(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) **1-0044674**

(51)[2020.01] **C07K 16/28**; A61P 35/00

(13) **B**

(21) 1-2021-02222
(22) 26/09/2019
(86) PCT/US2019/053158 26/09/2019
(87) WO 2020/069133 02/04/2020
(30) 62/737,666 27/09/2018 US
(45) 25/04/2025 445
(43) 26/07/2021 400A
(71) Tizona Therapeutics (US)
4000 Shoreline Court, Suite 200 South San Francisco, California 94080, United States of America
(72) BEERS, Courtney (US); CORBIN, John (US); HODGES, Doug (US); MOESTA, Achim (US); SOROS, Vanessa (US); WIDBOOM, Paul Fredrick (US); WARFIELD, Joseph Robert (US).
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) KHÁNG THỂ LIÊN KẾT ĐẶC HIỆU VỚI HLA-G VÀ DƯỢC PHẨM CHỨA KHÁNG THỂ NÀY

(21) 1-2021-02222

(57) Sáng chế đề xuất kháng thể liên kết đặc hiệu với HLA-G và dược phẩm chứa kháng thể này. Sáng chế còn đề xuất phương pháp sử dụng kháng thể này, bao gồm bước phát hiện sự biểu hiện HLA-G trên tế bào miễn dịch, hữu ích trong chẩn đoán và điều trị bệnh.

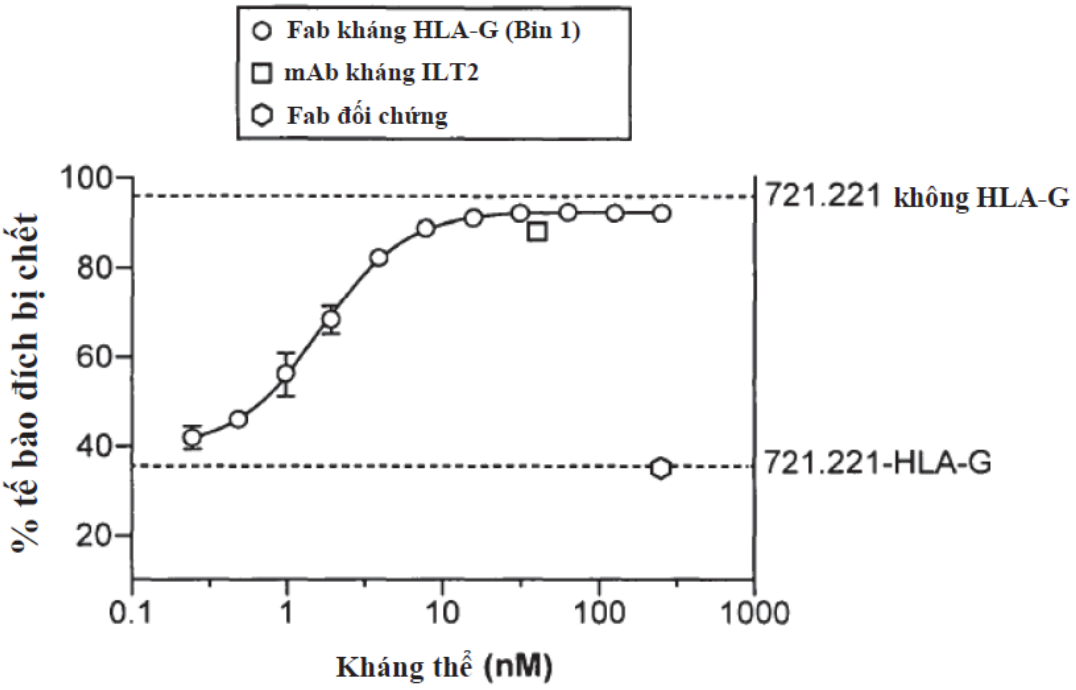



**FIG. 5C**

**Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến kháng thể có tính đặc hiệu liên kết với HLA-G và chế phẩm chứa kháng thể này, bao gồm dược phẩm, chế phẩm chẩn đoán và kit. Sáng chế còn đề cập đến phương pháp sử dụng kháng thể kháng HLA-G cho mục đích trị liệu và chẩn đoán.

**Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Kháng nguyên tương thích mô HLA-G, lớp I, G, còn được biết là kháng nguyên bạch cầu của người G (HLA-G), là protein được mã hóa bởi gen *HLA-G* ở người. HLA-G thuộc các chất tương tự chuỗi nặng lớp I chưa phân loại của HLA. HLA-G là dị đime gồm chuỗi nặng và chuỗi nhẹ (beta-2 microglobulin). Có các dạng liên kết màng và hòa tan của HLA-G.

HLA-G thường được biểu hiện ở bề mặt chung phôi thai của người mẹ và các vị trí đặc quyền miễn dịch. HLA-G có thể đóng vai trò trong sự dung nạp miễn dịch trong thai kỳ, được biểu hiện ở nhau thai bởi các tế bào nuôi ngoài lông nhau, trong khi các gen MHC lớp I cổ điển (HLA-A và HLA-B) thì không. Vì HLA-G được xác định lần đầu trong các mẫu nhau thai, nhiều nghiên cứu đã đánh giá vai trò của nó trong các rối loạn thai kỳ, như chứng tiền sản giật và sẩy thai tái diễn. Xem, Michita, Rafael Tomoyaet al., *Human Immunology.* 2016, 77 (10): 892-897, được kết hợp vào bản mô tả bằng cách viện dẫn, bao gồm các hình vẽ bất kỳ.

HLA-G được thấy là có tính ức chế miễn dịch. Bằng cách liên kết các thụ thể được biểu hiện trên tế bào dạng tủy và dạng bạch huyết, HLA-G có thể ức chế trực tiếp chức năng của các tế bào NK, lympho bào T gây độc tế bào, tế bào B, bạch cầu trung tính, đơn bào, đại thực bào và tế bào đuôi gai. HLA-G còn ức chế sự tăng sinh tế bào T và tế bào NK và các hoạt tính dung giải tế bào. HLA-G ức chế sự thực bào và cảm ứng sự tạo thành hoặc mở rộng tế bào T điều hòa.

HLA-G điều tiết chức năng miễn dịch thông qua ít nhất ba thụ thể ức chế chứa ITIM, ILT2, ILT4, và KIR2DL4. Trên tế bào dạng tủy và tế bào dạng bạch huyết, ví dụ, HLA-G sẽ điều tiết chức năng thông qua ILT2. Trên tế bào dạng tủy, HLA-G sẽ điều

tiết chức năng thông qua ILT4. Trên tế bào NK màng rụng, HLA-G điều tiết chức năng miễn dịch thông qua KIR2DL4 và ILT2.

HLA-G là đích kiểm soát miễn dịch. HLA-G có thể ức chế trực tiếp chức năng tế bào miễn dịch thông qua sự liên kết thụ thể và/hoặc quá trình trogocytosis (quá trình lympho bào kết hợp với tế bào trình diện kháng nguyên chiết các phân tử bề mặt từ các tế bào này và biểu hiện các phân tử này trên bề mặt các tế bào) và quá trình làm yếu tính hướng hóa chất. HLA-G có thể tạo ra cho tế bào khối u khả năng xâm lấn và di căn cao hơn. HLA-G thúc đẩy sự xâm lấn của sự giám sát miễn dịch khối u, và tăng cường sự di căn và tiến triển của u ác tính. Trong quá trình tiến triển khối u, HLA-G có các tác dụng khác, như, ức chế sự dung giải tế bào miễn dịch, cảm ứng sự chết theo chương trình của tế bào miễn dịch và/hoặc tạo ra các tế bào điều hòa thông qua sự liên kết thụ thể và/hoặc trogocytosis.

Sự biểu hiện HLA-G được điều hòa tăng trên phổ rộng các khối u và có liên quan đến sự tiên lượng kém và tiến trình của bệnh. Mức HLA-G huyết thanh tăng ở các bệnh ung thư vú, ung thư phổi, ung thư trực tràng (CRC), ung thư dạ dày, ung thư thực quản, u nguyên bào thần kinh, ung thư cổ tử cung, và ung thư máu. HLA-G còn được thấy là có tương quan với các thông số lâm sàng ở các bệnh tiến triển, như, sự di căn khối u, tiên lượng kém, sự trốn miễn dịch, và sự xâm lấn khối u.

HLA-G là đích đáng chú ý cho các bệnh, như, ví dụ, ung thư.

**Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Sáng chế đề xuất kháng thể liên kết chọn lọc với HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể liên kết với HLA-G của người. Theo một số phương án, kháng thể chứa ít nhất một trình tự CDR được xác định bởi trình tự liên ứng được nêu trong bản mô tả. Theo một số phương án, kháng thể chứa một hoặc nhiều trình tự CDR minh họa, $V_H$, hoặc $V_L$ được nêu trong bản mô tả, hoặc biến thể của chúng. Theo một vài khía cạnh, biến thể là biến thể có một hoặc nhiều sự phân bố axit amin bảo toàn.

Sáng chế còn đề cập đến chế phẩm và kit chứa kháng thể này. Theo một số phương án, chế phẩm này là dược phẩm. Dược phẩm thích hợp bất kỳ có thể được sử dụng. Theo một số phương án, dược phẩm này là chế phẩm để sử dụng ngoài đường tiêu hoá.

Sáng chế còn đề xuất phương pháp sử dụng kháng thể kháng HLA-G. Theo một số phương án, phương pháp là phương pháp điều trị. Theo một số phương án, phương pháp là phương pháp phân tích. Theo một số phương án, phương pháp là phương pháp tinh sạch và/hoặc định lượng HLA-G.

Theo một số phương án, phương pháp là phương pháp chẩn đoán. Theo một số phương án, phương pháp chẩn đoán bao gồm hoặc gồm bước phát hiện HLA-G được biểu hiện ở khối u. Theo một số phương án, phương pháp chẩn đoán bao gồm hoặc gồm bước phát hiện HLA-G hòa tan. Theo một số phương án, phương pháp phát hiện bao gồm bước phát hiện sự biểu hiện HLA-G trên tế bào miễn dịch.

Theo một số phương án, kháng thể được sử dụng để điều trị bệnh hoặc tình trạng bệnh. Theo một vài khía cạnh, bệnh hoặc tình trạng bệnh được chọn từ bệnh ung thư, bệnh tự miễn, và nhiễm trùng. Một vài khía cạnh là việc sử dụng kháng thể hoặc dược phẩm bất kỳ theo sáng chế đề xuất để điều trị bệnh hoặc tình trạng bệnh được chọn từ bệnh ung thư, bệnh tự miễn, và nhiễm trùng.

**Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

FIG. 1 là bảng thể hiện ái lực mong muốn và đơn thể của kháng thể kháng HLA-G với protein HLA-G tái tổ hợp.

FIG. 2A và FIG. 2B là cảm biến đồ giao thoa lớp kép thể hiện kháng thể kháng HLA-G liên kết với HLA-G và có thể được tách thành ba ngăn hóa sinh dựa trên khả năng khóa ngang nhau của chúng khi được kiểm tra sự liên kết theo cách ghép cặp.

FIG. 3 là cảm biến đồ giao thoa lớp kép thể hiện kháng thể liên kết và khóa sự tương tác của HLA-G với ILT2 và ILT4 ở các mức hiệu quả khác nhau.

FIG. 4 là hình thể hiện đánh giá của kháng thể kháng HLA-G liên kết với HLA-G được biểu hiện tự nhiên tìm thấy trên tế bào khối u JEG-3.

FIG. 5A, FIG. 5B, FIG. 5C, và FIG. 5D là hình thể hiện dữ liệu cho thấy các Fab và kháng thể kháng HLA-G phục hồi hoạt tính diệt NKL bằng cách khóa sự ức chế được điều tiết thông qua sự tương tác của HLA-G với ILT2 hoặc ILT4.

FIG. 6 thể hiện đánh giá của kháng thể kháng HLA-G đối với sự ức chế được điều tiết bởi HLA-G của các tế bào cơ sở của người. FIG. 6A và FIG. 6B là đánh giá sự thực bào trong thử nghiệm đại thực bào của người. FIG. 6C là đánh giá hoạt tính

gây độc tế bào tế bào NK cơ sở của người. FIG. 6D là đánh giá chức năng tế bào T CD8+ cơ sở của người.

FIG. 7A và FIG. 7B là hình thể hiện kết quả các giá trị biểu diễn đối với sự liên kết của kháng thể kháng HLA-G với các kháng nguyên HLA lớp Ia tái tổ hợp riêng rẽ được cố định trên hạt.

FIG. 8 thể hiện đánh giá của kháng thể kháng HLA-G liên kết với panen dòng B-LCL kiểu 28 HLA.

FIG. 9A và FIG. 9B thể hiện đánh giá của kháng thể kháng HLA-G liên kết với các dạng khác nhau của HLA-G sau khi gây đột biến nhằm vị trí.

FIG. 10 đưa ra bằng chứng về tác dụng ức chế sự phát triển khối u bởi kháng thể kháng HLA-G và chức năng thực hiện Fc ở mẫu khối u ghép ngoại lai khối u của chuột sử dụng 721,221 tế bào biểu hiện HLA-G.

**Mô tả chi tiết sáng chế**

1. Định nghĩa

Trừ khi có quy định khác, tất cả các thuật kỹ thuật, ký hiệu và thuật ngữ khoa học khác được sử dụng ở đây đều có nghĩa thường được hiểu bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật mà sáng chế này có liên quan đến. Trong một số trường hợp, các thuật ngữ với ý nghĩa thông thường được định nghĩa ở đây với mục đính làm rõ ràng và/hoặc để dễ dàng tham khảo, và việc đưa vào các định nghĩa ở đây không nhất thiết phải được hiểu để thể hiện sự khác biệt so với những gì thường được hiểu trong lĩnh vực kỹ thuật này. Các kỹ thuật và quy trình được mô tả hoặc được viện dẫn ở đây thường được hiểu rõ và thường được sử dụng bằng các phương pháp thông thường bởi người có kiến thức trung bình về lĩnh vực này, như, ví dụ, phương pháp tách dòng phân tử được sử dụng rộng rãi được mô tả trong Sambrook et al., *Molecular Cloning: A Laboratory Manual* 2nd ed. (1989) Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY. Khi thích hợp, các quy trình liên quan đến việc sử dụng kit và thuốc thử có bán thương mại thường được tiến hành theo các quy trình và/hoặc thông số đã được xác định bởi nhà sản xuất trừ khi có lưu ý khác.

Như được sử dụng ở đây, các dạng số ít "một" bao gồm cả nghĩa số nhiều, trừ khi ngữ cảnh chỉ ra khác một cách rõ ràng.

Thuật ngữ "khoảng" thể hiện và bao gồm giá trị đã cho và phạm vi trên và dưới của giá trị đó. Theo các phương án nhất định, thuật ngữ "khoảng" thể hiện cho giá trị được chỉ định ± 10%, ± 5%, hoặc ± 1%. Theo các phương án nhất định, thuật ngữ "khoảng" thể hiện cho giá trị đã được chỉ định ± một độ lệnh chuẩn của giá trị đó.

Thuật ngữ "sự kết hợp của chúng" bao gồm mọi sự kết hợp có thể của các phần tử mà thuật ngữ này đề cập đến.

Thuật ngữ "globulin miễn dịch" đề cập đến lớp protein có liên quan về cấp trúc thường bao gồm hai cặp của chuỗi polypeptit: một cặp chuỗi nhẹ (L) và một cặp chuỗi nặng (H). Trong "globulin miễn dịch nguyên vẹn", tất cả bốn chuỗi này được kết nối với nhau bằng các liên kết disulfit. Cấu trúc của globulin miễn dịch đã được xác định đặc điểm rõ ràng. Xem, ví dụ, Paul, *Fundamental Immunology* 7th ed., Ch. 5 (2013) Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA. Một cách ngắn gọn, mỗi chuỗi nặng thường chứa vùng biến đổi chuỗi nặng ($V_H$) và vùng hằng định chuỗi nặng ($C_H$). Vùng hằng định chuỗi nặng thường bao gồm ba miền, $C_{H1}$, $C_{H2}$, và $C_{H3}$. Mỗi chuỗi nhẹ thường chứa vùng biến đổi chuỗi nhẹ ($V_L$) và vùng hằng định chuỗi nhẹ. Vùng hằng định chuỗi nhẹ thường bao gồm một miền được viết tắt là $C_L$.

Thuật ngữ "kháng thể" mô tả kiểu phân tử globulin miễn dịch và được sử dụng trong bản mô tả với nghĩa rộng nhất của nó. Kháng thể bao gồm cụ thể là kháng thể nguyên vẹn (ví dụ, globulin miễn dịch nguyên vẹn), và mảnh kháng thể và protein liên kết kháng nguyên. Kháng thể chứa ít nhất một miền liên kết kháng nguyên. Một ví dụ về miền liên kết kháng nguyên là miền liên kết kháng nguyên được tạo thành bởi đime $V_H$-$V_L$. "Kháng thể HLA-G", "kháng thể kháng HLA-G", "Ab HLA-G", "kháng thể đặc hiệu HLA-G" hoặc "Ab kháng HLA-G" là kháng thể, như được mô tả ở đây, liên kết đặc hiệu với kháng nguyên HLA-G.

Các vùng $V_H$ và $V_L$ còn được chia thêm thành các vùng siêu biến đổi (vùng siêu biến đổi (HVR)) còn được gọi là các "vùng xác định bổ sung" (CDR)) được xen kẽ với các vùng bảo toàn hơn. Các vùng bảo toàn hơn được gọi là các vùng khung (FR). Mỗi $V_H$ và $V_L$ thường bao gồm ba CDR và bốn FR, được sắp xếp theo thứ tự sau đây (từ đầu cùng N đến đầu cùng C): FR1 - CDR1 - FR2 - CDR2 - FR3 - CDR3 - FR4. Các CDR này có liên quan đến sự liên kết kháng nguyên, và tạo ra tính đặc hiệu kháng nguyên và tính ái lực liên kết với kháng thể. Xem Kabat et al., *Sequences of Proteins*

*of Immunological Interest* 5th ed. (1991), Dịch vụ y tế công cộng, Viện sức khỏe quốc gia, Bethesda, MD, được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ.

Chuỗi nhẹ từ loài có xương sống bất kỳ có thể được xếp vào một trong hai typ, được gọi là kapa và lambda, dựa vào trình tự của miền hằng định.

Chuỗi nặng từ loài có xương sống bất kỳ có thể được xếp vào một trong năm lớp khác nhau (hoặc isotyp): IgA, IgD, IgE, IgG, và IgM. Các lớp này còn được lần lượt chỉ định là α, δ, ε, γ, và μ. Các lớp IgG và IgA còn được chia ra thành các phân lớp dựa vào sự khác biệt về trình tự và chức năng. Con người biểu hiện các phân lớp sau đây: IgG1, IgG2, IgG3, IgG4, IgA1, và IgA2.

Ranh giới trình tự axit amin của CDR có thể được xác định bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này bằng cách sử dụng sơ đồ bất kỳ trong số các sơ đồ đánh số đã biết, bao gồm các sơ đồ đã được mô tả trong Kabat et al., *supra* (sơ đồ đánh số "Kabat"); Al-Lazikani et al., 1997, *J. Mol. Biol.*, 273:927-948 (sơ đồ đánh số "Chothia"); MacCallum et al., 1996, *J. Mol. Biol.* 262:732-745 (sơ đồ đánh số "Contact"); Lefranc et al., *Dev. Comp. Immunol.*, 2003, 27:55-77 (sơ đồ đánh số "IMGT"); và Honegge và Plückthun, *J. Mol. Biol.*, 2001, 309:657-70 (sơ đồ đánh số "AHo"), mỗi tài liệu nêu trên được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ.

Bảng 1 nêu ra các vị trí của CDR-L1, CDR-L2, CDR-L3, CDR-H1, CDR-H2, và CDR-H3 như được xác định bởi sơ đồ Kabat và Chothia. Đối với CDR-H1, việc đánh số gốc được cung cấp sử dụng cả sơ đồ đánh số Kabat và Chothia.

Trừ khi có quy định khác, sơ đồ đánh số được sử dụng để xác định một CDR cụ thể ở đây là sơ đồ đánh số Kabat/Chothia. Trong trường các gốc được bao gồm bởi cả hai sơ đồ đánh số phân kỳ này, sơ đồ đánh số được thể hiện là Kabat hoặc Chothia.

Bảng 1. Các gốc trong CDR theo sơ đồ đánh số Kabat và Chothia.

| CDR | Kabat | Chothia |
|---|---|---|
| L1 | L24-L34 | L24-L34 |
| L2 | L50-L56 | L50-L56 |
| L3 | L89-L97 | L89-L97 |
| H1 (đánh số Kabat) | H31-H35B | H26-H32 hoặc H34* |
| H1 (đánh số Chothia) | H31-H35 | H26-H32 |
| H2 | H50-H65 | H52-H56 |
| H3 | H95-H102 | H95-H102 |

* Đầu C của CDR-H1, khi được đánh số sử dụng cách đánh số Kabat, thay đổi giữa H32 và H34, phụ thuộc vào độ dài của CDR.

"Sơ đồ đánh số EU" là thường được sử dụng khi nói đến gốc trong vùng hằng định chuỗi nặng kháng thể (ví dụ, như được báo cáo trong Kabat et al., *supra*). Trừ khi có quy định khác, sơ đồ đánh số EU được sử dụng để nói đến các gốc trong vùng hằng định chuỗi nặng kháng thể được mô tả ở đây.

"Đoạn kháng thể" bao gồm vùng kháng thể nguyên vẹn, như vùng liên kết kháng nguyên hoặc vùng biến đổi của kháng thể nguyên vẹn. Các đoạn kháng thể bao gồm, ví dụ, đoạn Fv, đoạn Fab, đoạn $F(ab')_2$, đoạn Fab', đoạn scFv (sFv), và đoạn scFv-Fc.

Đoạn "Fv" bao gồm dime được liên kết không cộng hóa trị của một miền biến đổi chuỗi nặng và một miền biến đổi chuỗi nhẹ.

Đoạn "Fab" bao gồm, ngoài miền biến đổi chuỗi nặng và chuỗi nhẹ, miền hằng định chuỗi nhẹ và miền hằng định thứ nhất ($C_{H1}$) của chuỗi nặng. Đoạn Fab có thể được tạo ra, ví dụ, bằng cách tiêu hóa kháng thể có độ dài đầy đủ.

Đoạn "$F(ab')_2$" bao gồm hai đoạn Fab' được gắn với nhau, gần vùng khớp nối, bằng các liên kết disulfit. Đoạn $F(ab')_2$ có thể được tạo ra, ví dụ, bằng cách tiêu hóa kháng thể nguyên vẹn. Đoạn F(ab') có thể được tách ra, ví dụ, bằng cách xử lý với ß-mercaptoetanol.

Các đoạn kháng thể "Fv mạch đơn" hoặc "sFv" hoặc "scFv" bao gồm một miền $V_H$ và một miền $V_L$ trong chuỗi polypeptit đơn. $V_H$ và $V_L$ thường được liên kết bằng cầu nối liên kết peptit. Xem Plückthun A. (1994). Kháng thể từ *Escherichia coli*. Trong Rosenberg M. & Moore G.P. (Eds.), *The Pharmacology of Monoclonal Antibody* vol. 113 (pp. 269-315). Springer-Verlag, New York, được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ. Đoạn "scFv-Fc" bao gồm scFv được gắn vào miền Fc. Ví dụ, miền Fc có thể được gắn vào đầu cùng C của scFv. Miền Fc có thể theo sau $V_H$ hoặc $V_L$, tùy theo định hướng của các miền biến đổi trong scFv (tức là, $V_H$-$V_L$ hoặc $V_L$-$V_H$). Miền Fc thích hợp đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này hoặc được mô tả ở đây có thể được sử dụng.

Thuật ngữ "kháng thể đơn dòng" đề cập đến kháng thể từ quần thể kháng thể

tương đối đồng nhất. Quần thể kháng thể tương đối đồng nhất bao gồm các kháng thể tương đối giống nhau và liên kết đến cùng (các) epitop, ngoại trừ các biến thể thường xuất hiện trong quá trình sản sinh kháng thể đơn dòng. Các biến thể này thường có mặt chỉ với các lượng nhỏ. Kháng thể đơn dòng thường được tạo ra bằng quy trình bao gồm bước chọn lọc kháng thể đơn từ nhiều kháng thể. Ví dụ, quy trình chọn lọc này có thể là chọn lọc một dòng vô tính độc nhất từ nhiều dòng vô tính, như một nguồn của dòng vô tính khối lai, dòng vô tính thể thực khuẩn, dòng vô tính nấm men, dòng vô tính vi khuẩn, hoặc các dòng vô tính ADN tái tổ hợp khác. Kháng thể được chọn có thể được biến đổi thêm, ví dụ, để cải thiện ái lực đối với đích ("thành thục ái lực"), để nhân hóa kháng thể, để cải thiện quá trình sản sinh của nó trong nuôi cấy tế bào, và/hoặc để làm giảm tính gây miễn dịch của nó ở đối tượng.

Thuật ngữ "kháng thể khảm" đề cập đến kháng thể mà trong đó một phần của chuỗi nặng và/hoặc chuỗi nhẹ thu được từ một nguồn hoặc loài cụ thể, trong khi phần còn lại của chuỗi nặng và/hoặc chuỗi nhẹ này thu được từ một nguồn hoặc loài khác.

Các dạng "được làm tương thích với người" của các kháng thể không phải của người chứa trình tự tối thiểu có nguồn gốc từ kháng thể không phải của người. Kháng thể được làm tương thích với người thường là globulin miễn dịch của người (kháng thể nhận) trong đó các gốc từ một hoặc nhiều CDR được thay thế bằng các gốc từ một hoặc nhiều CDR của kháng thể không phải của người (kháng thể cho). Kháng thể cho có thể là kháng thể không phải của người thích hợp bất kỳ, như kháng thể của chuột nhắt, chuột cống, thỏ, gà, hoặc linh trưởng không phải người có tính đặc hiệu, ái lực, hoặc hiệu quả sinh học mong muốn. Trong một số trường hợp, các gốc vùng khung đã được chọn của kháng thể nhận được thay thế bằng các gốc vùng khung tương ứng từ kháng thể cho. Kháng thể đã được làm tương thích với người có thể còn bao gồm các gốc không được tìm thấy trong kháng thể nhận hoặc kháng thể cho. Các biến đổi như vậy có thể được tạo ra để tinh chỉnh thêm chức năng của kháng thể. Chi tiết hơn, xem Jones et al., *Nature*, 1986, 321:522-525; Riechmann et al., *Nature*, 1988, 332:323-329; và Presta, *Curr. Op. Struct. Biol.*, 1992, 2:593-596, mỗi tài liệu nêu trên được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ.

"Kháng thể người" là kháng thể có trình tự axit amin tương ứng với trình tự axit amin của kháng thể được sản sinh bởi người hoặc tế bào người, hoặc có nguồn gốc từ

nguồn không phải là con người mà sử dụng nguồn kháng thể của người hoặc các trình tự mã hóa kháng thể của người (ví dụ, thu được từ nguồn người hoặc được thiết kế mới). Kháng thể người đặc biệt loại trừ kháng thể nhân hóa.

"Kháng thể được phân lập" là kháng thể được tách và/hoặc được phục hồi từ một thành phần của môi trường tự nhiên của nó. Các thành phần của môi trường tự nhiên có thể bao gồm enzym, hormon, và các vật liệu chứa protein hoặc không chứa protein khác. Theo một số phương án, kháng thể được phân lập được tinh chế đến mức đủ để thu được ít nhất 15 gốc của trình tự axit amin nội hoặc đầu cùng N, ví dụ bằng cách sử dụng máy giải trình tự kiểu cốc quay (spinning cup sequenator). Theo một số phương án, kháng thể được phân lập được tinh chế đến đồng nhất bằng điện di gel (ví dụ, SDS-PAGE) trong điều kiện khử hoặc không khử, với việc phát hiện bằng xanh Coomassie hoặc nhuộm bạc. Kháng thể được phân lập bao gồm kháng thể *in situ* trong tế bào tái tổ hợp, bởi vì ít nhất một thành phần của môi trường tự nhiên của kháng thể này sẽ không có mặt. Theo một số khía cạnh, kháng thể được phân lập được tạo ra bằng ít nhất một bước tinh chế.

Theo một số phương án, kháng thể được phân lập được tinh chế đến ít nhất 80%, 85%, 90%, 95%, hoặc 99% khối lượng. Theo một số phương án, kháng thể được phân lập được tạo ra dưới dạng dung dịch chứa ít nhất 85%, 90%, 95%, 98%, 99% đến 100% khối lượng kháng thể, khối lượng còn lại chứa các chất hòa tan khác đã được hòa tan trong dung môi.

"Ái lực" dùng để chỉ độ mạnh của tổng số các tương tác không đồng hóa trị giữa một vị trí liên kết đơn lẻ của phân tử (ví dụ, kháng thể) và đối tác liên kết của nó (ví dụ, kháng nguyên). Trừ khi có quy định khác, như được sử dụng ở đây, "ái lực liên kết" đề cập đến ái lực liên kết nội tại mà phản ánh sự tương tác 1:1 giữa các thành viên của cặp liên kết (ví dụ, kháng thể và kháng nguyên). Ái lực của phân tử X đối với đối tác Y của nó nhìn chung có thể được biểu diễn bằng hàng số phân ly ($K_D$). Ái lực có thể được đo bằng các phương pháp thông thường đã biết trong lĩnh vực này, bao gồm cả các phương pháp được mô tả ở đây. Ái lực có thể được xác định, ví dụ, bằng sử dụng công nghệ cộng hưởng plasmon bề mặt (SPR: bề mặt plasmon resonance), như thiết bị Biacore®, hoặc sử dụng công nghệ giao thoa lớp sinh học, như thiết bị Octet®.

Liên quan đến khả năng liên kết của kháng thể với phân tử đích, các thuật ngữ "liên kết đặc hiệu", "liên kết một cách đặc hiệu", "đặc hiệu cho", "liên kết chọn lọc" và "có tính chọn lọc cho" một kháng nguyên cụ thể (ví dụ, đích polypeptit) hoặc epitop trên kháng nguyên cụ thể có nghĩa là sự liên kết khác biệt có thể đo được từ sự tương tác không đặc hiệu hoặc không chọn lọc. Khả năng liên kết đặc hiệu có thể được đo, ví dụ, bằng cách xác định khả năng liên kết của một phân tử nào đó so với khả năng liên kết của phân tử đối chứng. Khả năng liên kết đặc hiệu cũng có thể được xác định bằng khả năng cạnh tranh với phân tử đối chứng giống với phân tử đích, như lượng dư của đích không được đánh dấu. Trong trường hợp này, khả năng liên kết đặc hiệu được thể hiện nếu khả năng liên kết của đích được đánh dấu với mẫu dò bị ức chế cạnh tranh bởi đích không được đánh dấu dư.

Thuật ngữ "$k_d$" (giây$^{-1}$), như được sử dụng ở đây, đề cập đến hằng số tốc độ phân ly của một tương tác kháng thể-kháng nguyên cụ thể. Giá trị này còn được đề cập đến như giá trị $k_{off}$ .

Thuật ngữ "$k_a$" ($M^{-1}\times$giây$^{-1}$), như được sử dụng ở đây, đề cập đến hằng số tốc độ kết hợp của một tương tác kháng thể-kháng nguyên cụ thể. Giá trị này còn được đề cập đến như giá trị $k_{on}$.

Thuật ngữ "$K_D$" (M), như được sử dụng ở đây, đề cập đến hằng số cân bằng phân ly của một tương tác kháng thể-kháng nguyên cụ thể. $K_D = k_d/k_a$.

Thuật ngữ "$K_A$" ($M^{-1}$), như được sử dụng ở đây, đề cập đến hằng số cân bằng kết hợp của một tương tác kháng thể-kháng nguyên cụ thể. $K_A = k_a/k_d$.

Kháng thể "thành thục ái lực" là kháng thể có một hoặc nhiều biến đổi trong một hoặc nhiều CDR hoặc FR dẫn đến sự cải thiện ái lực của kháng thể này đối với kháng nguyên của nó, so với kháng thể mẹ không có (các) biến đổi này. Theo một phương án, một kháng thể thành thục ái lực có ái lực mức nanomol hoặc picomol với kháng nguyên đích. Kháng thể thành thục ái lực có thể được tạo ra bằng một loại các phương pháp đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này. Ví dụ, Marks et al. (*Bio/Technology*, 1992, 10:779-783, được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ) mô tả quá trình thành thục ái lực bằng cách trộn rối miền $V_H$ và $V_L$. Kỹ thuật gây đột biến ngẫu nhiên CDR và/hoặc các gốc trong khung được mô tả bởi, ví dụ, Barbas et al. (*Proc. Nat.*

*Acad. Sci. U.S.A.*, 1994, 91:3809-3813); Schier et al., *Gene*, 1995, 169:147-155; Yelton et al., *J. Immunol.*, 1995, 155:1994-2004; Jackson et al., *J. Immunol.*, 1995, 154:3310-33199; và Hawkins et al, *J. Mol. Biol.*, 1992, 226:889-896, mỗi tài liệu nêu trên được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ.

Khi được sử dụng ở đây trong trong ngữ cảnh của hai hoặc nhiều kháng thể, thuật ngữ "cạnh tranh với" hoặc "cạnh tranh ngang với" thể hiện rằng hai hoặc nhiều kháng thể này cạnh tranh liên kết với một kháng nguyên (ví dụ, HLA-G). Trong một thử nghiệm điển hình, HLA-G được phủ lên đĩa và được để cho liên kết với kháng thể thứ nhất, sau đó thêm kháng thể thứ hai đã được đánh dấu. Nếu sự có mặt của kháng thể thứ nhất làm giảm khả năng liên kết của kháng thể thứ hai, thì các kháng thể này cạnh tranh nhau. Thuật ngữ "cạnh tranh với" cũng bao gồm sự kết hợp của các kháng thể trong đó một kháng thể làm giảm khả năng liên kết của kháng thể còn lại, nhưng không quan sát thấy sự cạnh tranh khi các kháng thể này được thêm theo thứ tự ngược lại. Tuy nhiên, theo một số phương án, các kháng thể thứ nhất và thứ hai ức chế khả năng liên kết của nhau, bất kể thứ tự mà chúng được thêm. Theo một số phương án, một kháng thể làm giảm ít nhất 50%, ít nhất 60%, ít nhất 70%, ít nhất 80%, hoặc ít nhất 90% khả năng liên kết của một kháng thể còn lại với kháng nguyên của nó.

Thuật ngữ "epitop" có nghĩa là phần một kháng nguyên có khả năng liên kết đặc hiệu với kháng thể. Epitop thường bao gồm các gốc axit amin có thể tiếp cận bề mặt và/hoặc các chuỗi bên của đường và có thể có các đặc điểm cấu trúc ba chiều cụ thể, cũng như các đặc điểm tích điện cụ thể. Các epitop cấu dạng và không cấu dạng khác nhau ở chỗ khả năng liên kết với epitop cấu dạng bị mất đi khi có mặt dung môi biến tính nhưng epitop không cấu dạng thí không như vậy. Một epitop có thể bao gồm các gốc axit amin liên quan trực tiếp đến khả năng liên kết, và các gốc axit amin khác không liên quan liên quan trực tiếp đến khả năng liên kết. Epitop liên kết với kháng thể có thể được xác định bằng cách sử dụng các kỹ thuật xác định epitop đã biết như, ví dụ, thử nghiệm liên kết của kháng thể với các biến thể HLA-G có các đột biến điểm khác nhau.

Phần trăm "đồng nhất" giữa một trình tự polypeptit và trình tự tham chiếu là được xác định dưới là tỷ lệ phần trăm của các gốc axit amin trong trình tự polypeptit đó mà giống với các gốc axit amin trong trình tự tham chiếu, sau khi sắp xếp thẳng

hàng hai trình tự này và đưa vào các khoảng trống, nếu cần, để đạt được tỷ lệ phần trăm đồng nhất tối đa. Việc sắp xếp thẳng hàng với mục đích xác định tỷ lệ phần trăm đồng nhất trình tự axit amin có thể đạt được theo nhiều cách khác nhau trong khả năng của người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này, ví dụ, bằng cách sử dụng phần mềm máy tính sẵn có công cộng như BLAST, BLAST-2, ALIGN, MEGALIGN (DNASTAR), CLUSTALW, hoặc CLUSTAL OMEGA. Người có hiểu thức trung bình trong lĩnh vực này có thể xác định các tham số thích hợp cho việc sắp xếp thẳng hàng các trình tự, bao gồm các thuật toán bất kỳ cần thiết để đạt được sự sắp xếp thẳng hàng tối đa trên toàn bộ chiều dài đầy đủ của các trình tự được so sánh.

"Sự thế bảo toàn" hoặc "sự thế axit amin bảo toàn" chỉ sự thế một hoặc nhiều axit amin bằng một hoặc nhiều axit amin tương tự về mặt hóa học hoặc chức năng. Bảng thế bảo toàn đưa ra các axit amin tương tự là đã biết trong lĩnh vực. Trình tự polypeptit có các phần thế này được biết là "các biến thể cải biến bảo toàn". Ví dụ, các nhóm axit amin sau đây được xem là các phần thế bảo toàn cho nhau.

| | |
|---|---|
| *Gốc axit* | D và E |
| *Gốc bazơ* | K, R, và H |
| *Không không mang điện ưa nước* | S, T, N, và Q |
| *Gốc béo không mang điện* | G,A, V, L, và I |
| *Không không mang điện, không phân cực* | C, M, và P |
| *Gốc thơm* | F, Y, và W |

| | |
|---|---|
| *Gốc chứa nhóm rượu* | S và T |
| *Gốc béo* | I, L, V, và M |
| *Gốc kết hợp xycloalkenyl* | F, H, W, và Y |
| *Gốc kỵ nước* | A, C, F, G, H, I, L, M, V, W, và Y |
| *Gốc mang điện âm* | D và E |
| *Gốc phân cực* | C, D, E, H, K, N, Q, R, S, và T |
| *Gốc mang điện dương* | H, K, và R |
| *Gốc nhỏ* | A, C, D, G, N, P, S, T, và V |
| *Gốc rất nhỏ* | A, G, và S |
| *Gốc liên quan đến sự hình thành trở lại* | A, C, D, E, G, H, K, N, Q, R, S, P, và T |
| *Gốc linh hoạt* | Q, T, K, S, G, P, D, E, và R |

| | |
|---|---|
| *Nhóm 1* | A, S, và T |
| *Nhóm 2* | D và E |
| *Nhóm 3* | N và Q |
| *Nhóm 4* | R và K |

| | |
|---|---|
| *Nhóm 5* | I, L, và M |
| *Nhóm 6* | F, Y, và W |

| | |
|---|---|
| *Nhóm A* | A và G |
| *Nhóm B* | D và E |
| *Nhóm C* | N và Q |
| *Nhóm D* | R, K, và H |
| *Nhóm E* | I, L, M, V |
| *Nhóm F* | F, Y, và W |
| *Nhóm G* | S và T |
| *Nhóm H* | C và M |

Sự thế bảo toàn bổ sung có thể tìm thấy, ví dụ, trong Creighton, *Proteins: Structures and Molecular Properties* 2nd ed. (1993) W. H. Freeman & Co., New York, NY. Kháng thể được tạo ra bằng cách tạo ra một hoặc nhiều sự thế bảo toàn của các gốc axit amin trong kháng thể bố mẹ được gọi là "biến thể cải biến bảo toàn".

Thuật ngữ "axit amin" đề cập đến 20 axit amin tự nhiên phổ biến trong. Các axit amin tự nhiên bao gồm alanin (Ala; A), arginin (Arg; R), asparagin (Asn; N), axit aspartic (Asp; D), xystein (Cys; C); axit glutamic (Glu; E), glutamin (Gln; Q), glyxin (Gly; G); histidin (His; H), isoleuxin (Ile; I), leuxin (Leu; L), lysin (Lys; K), methionin (Met; M), phenylalanin (Phe; F), prolin (Pro; P), serin (Ser; S), threonin (Thr; T), tryptophan (Trp; W), tyrosin (Tyr; Y), và valin (Val; V).

Theo các phương án nhất định, "điều trị" hoặc "việc điều trị" cho bệnh hoặc rối loạn bất kỳ đề cập đến việc làm cải thiện bệnh hoặc rối loạn trong đối tượng. Theo một phương án khác, "điều trị" hoặc "việc điều trị" bao gồm việc làm cải thiện ít nhất một thông số vật lý, mà đối tượng có thể không nhận biết được. Vẫn theo một phương án khác, "điều trị" hoặc "việc điều trị" bao gồm việc điều hòa bệnh hoặc rối loạn, về mặt vật lý (ví dụ, làm ổn định triệu chứng nhìn thấy được) hoặc về mặt sinh lý (ví dụ, làm ổn định thông số vật lý) hoặc cả hai. Vẫn theo một phương án khác, "điều trị" hoặc "việc điều trị" bao gồm việc trì hoãn hoặc ngăn chặn sự khởi phát của bệnh hoặc rối loạn.

Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "lượng hữu hiệu điều trị" hoặc "lượng hữu hiệu" đề cập đến lượng kháng thể hoặc chế phẩm hiệu quả để điều trị bệnh hoặc rối loạn khi sử dụng cho đối tượng.

[0063]Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "đối tượng" có nghĩa là đối tượng động vật có vú. Các đối tượng điển hình bao gồm, nhưng không giới hạn ở người, khỉ, chó, mèo, chuột nhắt, chuột cống, bò, ngựa, lạc đà, chim, dê, và cừu. Theo các phương án nhất định, đối tượng này là người. Theo một số phương án, đối tượng này mắc bệnh ung thư, tình trạng bệnh hoặc bệnh tự miễn, và/hoặc nhiễm trùng mà có thể được điều trị bằng kháng thể đã được đề xuất ở đây. Theo một số phương án, đối tượng này bị người nghi ngờ là mắc bệnh ung thư, tình trạng bệnh hoặc bệnh tự miễn, và/hoặc nhiễm trùng cấp tính và mạn tính.

2. Kháng thể

Sáng chế đề xuất kháng thể liên kết chọn lọc với HLA-G của người. Theo một vài khía cạnh, kháng thể liên kết chọn lọc với miền ngoại bào của HLA-G của người.

Theo một số phương án, kháng thể này có một hoặc nhiều CDR có độ dài cụ thể theo số lượng các gốc axit amin. Theo một số phương án, Chothia CDR-H1 của kháng thể có độ dài 6, 7, 8, hoặc 9 gốc. Theo một số phương án, Kabat CDR-H1 của kháng thể này có độ dài 4, 5, 6, hoặc 7 gốc. Theo một số phương án, Chothia CDR-H2 của kháng thể này có độ dài 5, 6, hoặc 7 gốc. Theo một số phương án, Kabat CDR-H2 của kháng thể này có độ dài 15, 16, 17, hoặc 18 gốc. Theo một số phương án, Kabat/Chothia CDR-H3 của kháng thể này có độ dài 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 gốc.

Theo một số khía cạnh, Kabat/Chothia CDR-L1 của kháng thể này có độ dài 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, hoặc 16 gốc. Theo một số khía cạnh, Kabat/Chothia CDR-L2 của kháng thể này có độ dài 6, 7, hoặc 8 gốc. Theo một số khía cạnh, Kabat/Chothia CDR-L3 của kháng thể này có độ dài 8, 9, 10, 11, hoặc 12 gốc.

Theo một số phương án, kháng thể này bao gồm chuỗi nhẹ. Theo một số khía cạnh, chuỗi nhẹ là chuỗi nhẹ kapa. Theo một số khía cạnh, chuỗi nhẹ là chuỗi nhẹ lambda.

Theo một số phương án, kháng thể này bao gồm chuỗi nặng. Theo một số khía cạnh, chuỗi nặng là IgA. Theo một số khía cạnh, chuỗi nặng là IgD. Theo một số khía cạnh, chuỗi nặng là IgE. Theo một số khía cạnh, chuỗi nặng là IgG. Theo một số khía cạnh, chuỗi nặng là IgM. Theo một số khía cạnh, chuỗi nặng là IgG1. Theo một số

khía cạnh, chuỗi nặng là IgG2. Theo một số khía cạnh, chuỗi nặng là IgG3. Theo một số khía cạnh, chuỗi nặng là IgG4. Theo một số khía cạnh, chuỗi nặng là IgA1. Theo một số khía cạnh, chuỗi nặng là IgA2.

Theo một số phương án, kháng thể này là đoạn kháng thể. Theo một số khía cạnh, đoạn kháng thể này là đoạn Fv. Theo một số khía cạnh, đoạn kháng thể này là đoạn Fab. Theo một số khía cạnh, đoạn kháng thể này là đoạn $F(ab')_2$. Theo một số khía cạnh, đoạn kháng thể này là đoạn Fab'. Theo một số khía cạnh, đoạn kháng thể này là đoạn scFv (sFv). Theo một số khía cạnh, đoạn kháng thể này là đoạn scFv-Fc.

Theo một số phương án, kháng thể này là kháng thể đơn dòng. Theo một số phương án, kháng thể này là kháng thể đa dòng.

Theo một số phương án, kháng thể này là kháng thể khảm. Theo một số phương án, kháng thể này là kháng thể được làm tương thích với người. Theo một số phương án, kháng thể này là kháng thể của người.

Theo một số phương án, kháng thể này là kháng thể thành thục ái lực . Theo một số khía cạnh, kháng thể này là kháng thể thành thục ái lực có nguồn gốc từ một trình tự minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này.

Theo một số phương án, kháng thể khóa sự tương tác và/hoặc liên kết của HLA-G với thụ thể ức chế ITIM. Theo một số phương án, kháng thể khóa sự tương tác và/hoặc liên kết của HLA-G với ILT2. Theo một số phương án, kháng thể khóa sự tương tác và/hoặc liên kết của HLA-G với ILT4. Theo một số phương án, kháng thể khóa sự tương tác và/hoặc liên kết của HLA-G với KIR2DL4. Theo một số phương án, kháng thể liên kết với HLA-G nhưng không khóa sự tương tác giữa HLA-G và ILT2, ILT4, và/hoặc KIRDL4. Theo một số phương án, kháng thể phá vỡ dị đime HLA-G và/hoặc ngăn sự đime hóa HLA-G.

Theo một số phương án, kháng thể ức chế chức năng ức chế miễn dịch. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế tế bào NK được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế lympho bào T gây độc tế bào được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế tế bào B được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế bạch cầu trung tính được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự

ức chế tế bào đuôi gai được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế đại thực bào được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế đơn bào được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế quá trình dung giải tế bào sự tăng sinh tế bào NK và/hoặc tế bào T được điều tiết bởi HLA-G.

Theo một số phương án, kháng thể ngăn chặn hoặc ức chế sự ức chế sự thực bào được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể điều tiết sự cảm ứng tế bào T điều hòa được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ngăn chặn hoặc ức chế sự tạo ra hoặc mở rộng tế bào T điều hòa.

Kháng thể theo sáng chế đề xuất có thể hữu ích để điều trị nhiều loại bệnh và tình trạng bệnh, bao gồm bệnh ung thư, bệnh tự miễn, và nhiễm trùng. Theo một số phương án, kháng thể ức chế chức năng HLA-G trên tế bào khối u. Theo một số phương án, kháng thể ức chế chức năng HLA-G trên tế bào miễn dịchs. Theo một số phương án, kháng thể ức chế chức năng HLA-G trên tế bào dạng tủy. Theo một số phương án, kháng thể ức chế chức năng HLA-G trên tập con tế bào T. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự di căn. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự tạo thành mạch.

Theo một số phương án, kháng thể cạnh tranh hoặc có khả năng cạnh tranh liên kết với HLA-G của người với kháng thể khác. Theo một số phương án, kháng thể bao gồm hoặc gồm kháng thể có khả năng cạnh tranh liên kết với HLA-G của người với kháng thể tham chiếu, trong đó kháng thể tham chiếu liên kết với epitop chứa vị trí 195, 197, và/hoặc 198 được nêu trong SEQ ID NO: 342 trên polypeptit HLA-G của người. Theo một số phương án, kháng thể và kháng thể tham chiếu cạnh tranh chéo hoặc có khả năng cạnh tranh chéo liên kết với HLA-G của người với kháng thể khác.

Theo một số phương án, kháng thể liên kết với epitop chứa vị trí 195, 197, và/hoặc 198 được nêu trong SEQ ID NO: 342 trên polypeptit HLA-G của người. Theo một vài khía cạnh, epitop bao gồm hoặc gồm phần mở rộng liên tiếp hoặc không liên tiếp của các axit amin bao gồm các gốc 195, 197, và/hoặc 198 của trình tự được nêu trong SEQ ID NO: 342. Theo một vài khía cạnh, epitop chứa trình tự giống hoặc tương đương với các gốc 195, 197, và/hoặc 198 của trình tự nằm trong trình tự được nêu trong SEQ ID NO: 342. Theo một vài khía cạnh, epitop có trình tự có độ đồng nhất

60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với trình tự nằm trong trình tự được nêu trong SEQ ID NO: 342. Theo một vài khía cạnh, epitop có 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, hoặc 9 phần thế từ trình tự nằm trong trình tự được nêu trong SEQ ID NO: 342. Theo một vài khía cạnh, epitop có 1, 2, hoặc 3 phần thế từ các gốc trình tự nằm trong trình tự được nêu trong SEQ ID NO: 342. Theo một vài khía cạnh, kháng thể tạo ra sự tiếp xúc với gốc bất kỳ trong số các gốc được nêu trong FIG. 9.

2.1. Trình tự CDR-H3

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 76-101. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 76. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 77. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 78. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 79. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 80. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 81. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 82. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 83. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 84. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 85. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 86. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 87. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 88. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 89. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 90. Theo

một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 91. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 92. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 93. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 94. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 95. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 96. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 97. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 98. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 99. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 100. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 101.

Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-H3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm biến thể của trình tự CDR-H3 minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-H3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự đồng nhất ít nhất 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với trình tự CDR-H3 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-H3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự CDR-H3 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này, với 1, 2, hoặc 3 đột biến thế axit amin. Theo một số khía cạnh, các đột biến thế axit amin này là các đột biến thế axit amin bảo toàn.

2.2. Trình tự $V_H$ chứa các CDR minh họa

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa một hoặc nhiều trình tự CDR-H chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm một hoặc nhiều trình tự CDR-H minh họa được nêu trong bản mô tả, và biến thể của nó.

2.2.1. Trình tự $V_H$ chứa CDR Kabat minh họa

Theo một số phương án, kháng thể này bao gồm trình tự $V_H$ chứa một hoặc nhiều trình tự CDR-H Kabat chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm một hoặc nhiều trình tự CDR-H Kabat minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này, và các biến thể của chúng.

2.2.1.1.CDR-H3 Kabat

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 76-101. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 76. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 77. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 78. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 79. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 80. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 81. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 82. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 83. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 84. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 85. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 86. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 87. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 88. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa

trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 89. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 90. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 91. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 92. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 94. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 95. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 96. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 97. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 98. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 99. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 100. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 101.

2.2.1.2.CDR-H2 Kabat

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 54-71. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 54. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 55. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 56. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa

trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 57. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 58. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 59. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 60. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 61. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 62. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 63. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 64. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 65. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 66. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 67. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 68. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 69. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 70. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 71.

2.2.1.3.CDR-H1 Kabat

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 18-34. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo

Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 18. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 19. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 20. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 21. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 22. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 23. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 24. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 25. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 26. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 27. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 28. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 29. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 30. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 31. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 32. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 33. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 34.

2.2.1.4.CDR-H3 Kabat + CDR-H2 Kabat

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 76-101, và trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 54-71. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 theo Kabat và trình tự CDR-H2 theo Kabat đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được nêu trong bản mô tả. Ví dụ, theo một vài khía cạnh, Kabat CDR-H3 và Kabat CDR-H2 đều là từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được chọn từ SEQ ID NO: 170-200.

2.2.1.5.CDR-H3 Kabat + CDR-H1 Kabat

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 76-101, và trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 18-34. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 theo Kabat và trình tự CDR-H1 theo Kabat đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được nêu trong bản mô tả. Ví dụ, theo một vài khía cạnh, Kabat CDR-H3 và Kabat CDR-H1 đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được chọn từ SEQ ID NO: 170-200.

2.2.1.6.CDR-H1 Kabat + CDR-H2 Kabat

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 18-34 và trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 54-71. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H1 theo Kabat và trình tự CDR-H2 theo Kabat đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được nêu trong bản mô tả. Ví dụ, theo một vài khía cạnh, Kabat CDR-H1 và Kabat CDR-H2 đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được chọn từ SEQ ID NO: 170-200.

2.2.1.7.CDR-H1 Kabat + CDR-H2 Kabat + CDR-H3 Kabat

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 18-34, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 54-71, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 76-101. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H1 theo Kabat, trình tự CDR-H2 theo Kabat, và trình tự CDR-H3 theo Kabat đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được nêu trong bản mô tả. Ví dụ, theo một vài

khía cạnh, Kabat CDR-H1, Kabat CDR-H2, và Kabat CDR-H3 đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được chọn từ SEQ ID NO: 170-200.

Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 18, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 54, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 76. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 19, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ED NO: 55, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 77. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 20, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 56, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 78. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 21, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 57, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 79. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 22, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 58, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 80. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 21, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 57, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 76. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 23, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 59, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 76. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 23, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 60, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 81. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 23, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 59, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 82. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 23, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 59, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 76. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 23, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 59, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 81. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 21, trình tự

CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 57, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 83. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 21, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 57, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 84. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 24, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 61, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 85. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 24, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 61, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 86. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 25, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 62, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 87. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 26, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 63, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 88. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 26, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 63, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 89. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 25, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 63, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 90. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 27, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 64, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 90. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 28, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 62, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 91. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 29, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 64, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 92. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 25, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 65, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 93. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 30, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 66, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 94. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-

H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 31, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 67, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 95. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 32, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 68, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 96. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 33, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 69, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 97. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 34, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 70, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 98. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 18, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 54, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 99. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 31, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 71, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 100. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 24, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 61, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 101.

2.2.1.8.Biến thể của trình tự $V_H$ chứa CDR Kabat minh họa

Theo một số phương án, trình tự $V_H$ đã được đề xuất ở đây bao gồm biến thể của trình tự Kabat CDR-H3, CDR-H2, và/hoặc CDR-H1 minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này.

Theo một số khía cạnh, trình tự Kabat CDR-H3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm biến thể của trình tự Kabat CDR-H3 minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự Kabat CDR-H3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự đồng nhất ít nhất 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với trình tự Kabat CDR-H3 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự Kabat CDR-H3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự Kabat CDR-H3 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này, với 1, 2, hoặc 3 đột biến thế axit amin. Theo một số khía cạnh, các đột biến thế axit amin này là các đột biến thế axit amin bảo toàn.

Theo một số khía cạnh, trình tự Kabat CDR-H2 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu

bao gồm biến thể của trình tự Kabat CDR-H2 minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự Kabat CDR-H2 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự đồng nhất ít nhất 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với trình tự Kabat CDR-H2 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự Kabat CDR-H2 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự Kabat CDR-H2 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này, với 1, 2, hoặc 3 đột biến thế axit amin. Theo một số khía cạnh, các đột biến thế axit amin này là các đột biến thế axit amin bảo toàn.

Theo một số khía cạnh, trình tự Kabat CDR-H1 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm biến thể của trình tự Kabat CDR-H1 minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự Kabat CDR-H1 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự đồng nhất ít nhất 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với trình tự Kabat CDR-H1 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự Kabat CDR-H1 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự Kabat CDR-H1 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này, với 1, 2, hoặc 3 đột biến thế axit amin. Theo một số khía cạnh, các đột biến thế axit amin này là các đột biến thế axit amin bảo toàn.

2.2.2. Trình tự $V_H$ chứa Chothia CDR minh họa

Theo một số phương án, kháng thể này bao gồm trình tự $V_H$ bao$_H$ bao gồm một hoặc nhiều trình tự Chothia CDR-H chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm một hoặc nhiều trình tự Chothia CDR-H minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này, và các biến thể của chúng.

2.2.2.1.CDR-H3 Chothia

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 76-101. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 76. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 77. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 78. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$

chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 79. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 80. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 81. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 82. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 83. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 84. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 85. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 86. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 87. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 88. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 89. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 90. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 91. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 92. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 93. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 94. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 95. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 96. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm,

hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 97. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 98. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 99. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 100. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 101.

2.2.2.2.CDR-H2 Chothia

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 38-50. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 38. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 39. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 40. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 41. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 42. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 43. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 44. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 45. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 46. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 47. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 48. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$

chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 49. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 50.

2.2.2.3.CDR-H1 Chothia

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 1-14. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 1. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 2. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 3. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 4. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 5. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 6. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 7. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 8. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 9. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 10. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 11. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 12. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 13. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 14.

2.2.2.4.CDR-H3 Chothia + CDR-H2 Chothia

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 76-101, và trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 38-50. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 Chothia và trình tự CDR-H2 Chothia đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được nêu trong bản mô tả. Ví dụ, theo một vài khía cạnh, Chothia CDR-H3 và Chothia CDR-H2 đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được chọn từ SEQ ID NO: 170-200.

2.2.2.5.CDR-H3 Chothia + CDR-H1 Chothia

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 76-101, và trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 1-14. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 Chothia và trình tự CDR-H1 Chothia đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được nêu trong bản mô tả. Ví dụ, theo một vài khía cạnh, Chothia CDR-H3 và Chothia CDR-H1 đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được chọn từ SEQ ID NO: 170-200.

2.2.2.6.CDR-H1 Chothia + CDR-H2 Chothia

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 1-14 và trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 38-50. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H1 Chothia và trình tự CDR-H2 Chothia đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được nêu trong bản mô tả. Ví dụ, theo một vài khía cạnh, Chothia CDR-H1 và Chothia CDR-H2 đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được chọn từ SEQ ID NO: 170-200.

2.2.2.7.CDR-H1 Chothia + CDR-H2 Chothia + CDR-H3 Chothia

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 1-14, trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 38-50, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 76-101. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H1 Chothia, trình tự CDR-H2 Chothia, và trình tự CDR-H3 Chothia đều từ trình

tự $V_H$ minh họa đơn được nêu trong bản mô tả. Ví dụ, theo một vài khía cạnh, Chothia CDR-H1, Chothia CDR-H2, và Chothia CDR-H3 đều từ trình tự $V_H$ minh họa đơn được chọn từ SEQ ID NO: 170-200.

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 1, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 38, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 76. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 2, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 39, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 77. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 2, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 40, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 78. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 3, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 41, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 79. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 4, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 41, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 80. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 3, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 41, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 76. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 2, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 42, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 76. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 2, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 43, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 81. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 2, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 42, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 82. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 5, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 42, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 76. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 2, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 42, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 81. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID

NO: 3, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 41, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 83. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 3, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 41, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 84. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 6, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 85. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 6, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 86. Theo một số phương án, kháng thể chứa rình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 7, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 45, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 87. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 8, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 88. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 8, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 89. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 7, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 90. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 9, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 90. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 6, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 45, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 91. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 8, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 92. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 7, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 93. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 10, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 46, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 94. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 11, trình tự CDR-H2 Chothia

chứa SEQ ID NO: 47, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 95. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 12, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 48, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 96. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 13, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 97. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 14, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 49, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 98. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 1, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 38, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 99. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 11, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 50, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 100. Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 6, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 101.

2.2.2.8.Biến thể của trình tự $V_H$ chứa CDR Chothia minh họa

Theo một số phương án, trình tự $V_H$ theo sáng chế đề xuất chứa biến thể của trình tự Chothia CDR-H3, CDR-H2, và/hoặc CDR-H1 minh họa được nêu trong bản mô tả.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm biến thể của trình tự CDR-H3 Chothia minh họa được nêu trong bản mô tả. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc gồm về cơ bản là gồm trình tự có độ đồng nhất ít nhất 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với bất kỳ trong số các trình tự CDR-H3 Chothia minh họa được nêu trong bản mô tả. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm bất kỳ trong số trình tự CDR-H3 Chothia minh họa được nêu trong bản mô tả, với 1, 2, hoặc 3 phần thế axit amin. Theo một vài khía cạnh, phần thế axit amin là thế axit amin bảo toàns.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm biến thể của trình tự CDR-H2 Chothia minh họa được nêu trong bản mô tả. Theo

một vài khía cạnh, trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản gồm trình tự có độ đồng nhất ít nhất 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với bất kỳ trong số trình tự CDR-H2 Chothia minh họa được nêu trong bản mô tả. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H2 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm bất kỳ trong số trình tự CDR-H2 Chothia minh họa được nêu trong bản mô tả, với 1, 2, hoặc 3 phần thế axit amin. Theo một vài khía cạnh, phần thế axit amin là thế axit amin bảo toàn.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm biến thể của trình tự CDR-H1 Chothia minh họa được nêu trong bản mô tả. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản gồm trình tự có độ đồng nhất ít nhất 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với bất kỳ trong số trình tự CDR-H1 Chothia minh họa được nêu trong bản mô tả. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H1 Chothia chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm bất kỳ trong số trình tự CDR-H1 Chothia minh họa được nêu trong bản mô tả, với 1, 2, hoặc 3 phần thế axit amin. Theo một vài khía cạnh, phần thế axit amin là thế axit amin bảo toàns.

2.3. Trình tự $V_H$

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 170-200. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 170. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 171. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 172. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 173. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 174. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 175. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 176. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 177. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 178. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 179. Theo

một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 180. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 181. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 182. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 183. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 184. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 185. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 186. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 187. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 188. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 189. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 190. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 191. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 192. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 193. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 194. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 195. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 196. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 197. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 198. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 199. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 200.

2.3.1. Biến thể của trình tự $V_H$

Theo một số phương án, trình tự $V_H$ đã được đề xuất ở đây chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm biến thể của trình tự $V_H$ minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này.

Theo một số khía cạnh, trình tự $V_H$ chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm biến thể của trình tự $V_H$ minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự $V_H$ chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự đồng nhất ít nhất 85%, 90%, 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, hoặc 99,5% với trình tự $V_H$ minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này.

Theo một số phương án, trình tự $V_H$ chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự $V_H$ minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này, với 20 hoặc ít hơn, 19 hoặc ít hơn, 18 hoặc ít hơn, 17 hoặc ít hơn, 16 hoặc ít hơn, 15 hoặc ít hơn, 14 hoặc ít hơn, 13 hoặc ít hơn, 12 hoặc ít hơn, 11 hoặc ít hơn, 10 hoặc ít hơn, 9 hoặc ít hơn, 8 hoặc ít hơn, 7 hoặc ít hơn, 6 hoặc ít hơn, 5 hoặc ít hơn, 4 hoặc ít hơn, 3 hoặc ít hơn, 2 hoặc ít hơn, hoặc 1 hoặc ít hơn đột biến thế axit amin. Theo một số khía cạnh, các đột biến thế axit amin này là các đột biến thế axit amin bảo toàn.

2.4. Trình tự CDR-L3

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được

nêu trong SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 166.

Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-L3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm biến thể của trình tự CDR-L3 minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-L3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự đồng nhất ít nhất 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với trình tự CDR-L3 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-L3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự CDR-L3 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này, với 1, 2, hoặc 3 đột biến thế axit amin. Theo một số khía cạnh, các đột biến thế axit amin này là các đột biến thế axit amin bảo toàn.

2.5. Trình tự $V_L$ bao gồm CDR minh họa

Theo một số phương án, kháng thể này bao gồm trình tự $V_L$ bao gồm một hoặc nhiều trình tự CDR-L chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm một hoặc nhiều trình tự CDR-L minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này, và các biến thể của chúng.

2.5.1 CDR-L3

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh,

kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 166.

2.5.2 CDR-L2

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 128-145. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 128. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 129. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 130. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 131. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 132. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 133. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 134. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 135. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 136. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 137. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 138. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 139. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 140. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 141. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 142. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 143. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 144. Theo một vài khía cạnh, kháng thể

chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 145.

2.5.3 CDR-L1

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 105-124. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 105. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 106. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 107. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 108. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 109. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 110. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 111. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 112. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 113. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 114. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 115. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 116. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 117. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 118. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 119. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình

tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 120. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 121. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 122. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 123. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 124.

2.5.4 CDR-L3 + CDR-L2

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 149-166 và trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 128-145. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 và trình tự CDR-L2 đều từ trình tự $V_L$ minh họa đơn được nêu trong bản mô tả. Ví dụ, theo một vài khía cạnh, CDR-L3 và CDR-L2 đều từ trình tự $V_L$ minh họa đơn được chọn từ SEQ ID NO: 204-228.

2.5.5 CDR-L3 + CDR-L1

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự VL chứa trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 149-166 và trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 105-124. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 và trình tự CDR-L1 đều từ trình tự $V_L$ minh họa đơn được nêu trong bản mô tả. Ví dụ, theo một vài khía cạnh, CDR-L3 và CDR-L1 đều từ trình tự $V_L$ minh họa đơn được chọn từ SEQ ID NO: 204-228.

2.5.6 CDR-L1 + CDR-L2

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 105-124 và trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 128-145. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L1 và trình tự CDR-L2 đều từ trình tự $V_L$ minh họa đơn được nêu trong bản mô tả. Ví dụ, theo một vài khía cạnh,

CDR-L1 và CDR-L2 đều từ trình tự $V_L$ minh họa đơn được chọn từ SEQ ID NO: 204-228.

2.5.7 CDR-L1 + CDR-L2 + CDR-L3

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 105-124, trình tự CDR-L2 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 128-145, và trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L1, trình tự CDR-L2, và trình tự CDR-L3 đều từ trình tự $V_L$ minh họa đơn được nêu trong bản mô tả. Ví dụ, theo một vài khía cạnh, CDR-L1, CDR-L2, và CDR-L3 đều từ trình tự $V_L$ minh họa đơn được chọn từ SEQ ID NO: 204-228.

Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 106, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 129, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 107, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 108, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 130, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 109, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 131, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 107, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 132, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 110, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 132, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 111, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 133, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID

NO: 112, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 134, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 113, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 135, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 114, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 136, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 115, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 135, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 116, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 117, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 137, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 118, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 137, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 118, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 138, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 119, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 139, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 120, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 140, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 121, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 141, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 122, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 142, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 143, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 143, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 123, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 144, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự

$V_L$ chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 124, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 145, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 166.

2.5.8 Biến thể của trình tự $V_L$ chứa các CDR-L minh họa

Theo một số phương án, trình tự $V_L$ theo sáng chế đề xuất chứa biến thể của trình tự CDR-L3, CDR-L2, và/hoặc CDR-L1 minh họa được nêu trong bản mô tả.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm biến thể của trình tự CDR-L3 minh họa được nêu trong bản mô tả. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản gồm trình tự có độ đồng nhất ít nhất 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với bất kỳ trong số trình tự CDR-L3 minh họa được nêu trong bản mô tả. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm bất kỳ trong số trình tự CDR-L3 minh họa được nêu trong bản mô tả, với 1, 2, hoặc 3 phần thế axit amin. Theo một vài khía cạnh, phần thế axit amin là thế axit amin bảo toàn.

Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-L2 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm biến thể của trình tự CDR-L2 minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-L2 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự đồng nhất ít nhất 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với trình tự CDR-L2 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-L2 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự CDR-L2 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này, với 1, 2, hoặc 3 đột biến thế axit amin. Theo một số khía cạnh, các đột biến thế axit amin này là các đột biến thế axit amin bảo toàn.

Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-L1 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm biến thể của trình tự CDR-L1 minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-L1 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự đồng nhất ít nhất 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với trình tự CDR-L1 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-L1 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự CDR-L1 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này, với 1, 2, hoặc 3 đột biến thế axit amin. Theo một số khía cạnh, các đột biến thế axit amin này là các đột biến thế axit amin bảo toàn.

2.6 Trình tự $V_L$

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, kháng thể

chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 228.

2.6.1 Biến thể của trình tự $V_L$

Theo một số phương án, trình tự $V_L$ đã được đề xuất ở đây chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm biến thể của trình tự $V_L$ minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này.

Theo một số khía cạnh, trình tự $V_L$ chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm biến thể của trình tự $V_L$ minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự $V_L$ chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự đồng nhất ít nhất 85%, 90%, 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, hoặc 99,05% với trình tự $V_L$ minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này.

Theo một số phương án, trình tự $V_L$ chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự $V_L$ minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này, với 20 hoặc ít hơn, 19 hoặc ít hơn, 18 hoặc ít hơn, 17 hoặc ít hơn, 16 hoặc ít hơn, 15 hoặc ít hơn, 14 hoặc ít hơn, 13 hoặc ít hơn, 12 hoặc ít hơn, 11 hoặc ít hơn, 10 hoặc ít hơn, 9 hoặc ít hơn, 8 hoặc ít hơn, 7 hoặc ít hơn, 6 hoặc ít hơn, 5 hoặc ít hơn, 4 hoặc ít hơn, 3 hoặc ít hơn, 2 hoặc ít hơn, hoặc 1 hoặc ít hơn đột biến thế axit amin. Theo một số khía cạnh, các đột biến thế axit amin này là các đột biến thế axit amin bảo toàn.

2.7 Cặp đôi

2.7.1 Cặp đôi CDR-H3 – CDR-L3

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 và trình tự CDR-L3. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là một phần của $V_H$ và trình tự CDR-L3 là một phần của $V_L$.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là trình tự CDR-H3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 76-101, và trình tự CDR-L3 là trình tự CDR-L3 chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 149-166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 76 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 77 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 78 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 79 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 80 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 81 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 82 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 83 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 84 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 85 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 86 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, the. trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 87 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 88 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 89 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 90 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 91 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 92 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 93 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 94 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 95 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 96 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 97 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 98 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 99 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 100 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ED NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-H3 là SEQ ID NO: 101 và trình tự CDR-L3 được chọn từ SEQ ID NO: 149-166. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, trình tự CDR-L3 là SEQ ID NO: 166.

2.7.1.1. Biến thể của cặp CDR-H3 - CDR-L3

Theo một số phương án, cặp CDR-H3 – CDR-L3 đã được đề xuất ở đây bao gồm biến thể của trình tự CDR-H3 và/hoặc CDR-L1 minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này.

Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-H3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm biến thể của trình tự CDR-H3 minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-H3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự đồng nhất ít nhất 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với trình tự CDR-H3 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-H3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự CDR-H3 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này, với 1, 2, hoặc 3 đột biến thế axit amin. Theo một số khía cạnh, các đột biến thế axit amin này là các đột biến thế axit amin bảo toàn.

Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-L3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm biến thể của trình tự CDR-L3 minh họa đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-L3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự đồng nhất ít nhất 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với trình tự CDR-L3 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này. Theo một số khía cạnh, trình tự CDR-L3 chứa, bao gồm, hoặc chủ yếu bao gồm trình tự CDR-L3 minh họa bất kỳ đã được cung cấp trong bản mô tả này, với 1, 2, hoặc 3 đột biến thế axit amin. Theo một số khía cạnh, các đột biến thế axit amin này là các đột biến thế axit amin bảo toàn.

2.7.2 Cặp $V_H$ - $V_L$

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự $V_H$ và trình tự $V_L$.

Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_H$ là trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 170-200 và trình tự $V_L$ là trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 204-228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_H$ là SEQ ID NO: 170 và trình tự $V_L$ được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO:

210. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_H$ là SEQ ID NO: 171 và trình tự $V_L$ được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh,

trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_H$ là SEQ ID NO: 172 và trình tự $V_L$ được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_H$ là SEQ ID NO: 173 và trình tự $V_L$ được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO:

216. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 174 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 175 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh,

trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 176 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh,

trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 177 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 178 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO:

213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 179 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 180 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 181 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO:

219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 182 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 183 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh,

trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 184 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh,

trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 185 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 186 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO:

216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 187 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 188 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh,

trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 189 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh,

trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 190 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ED NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 191 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO:

213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 192 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 193 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 194 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO:

219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 195 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 196 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh,

trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 197 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh,

trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 198 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 199 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO:

216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

Theo một vài khía cạnh, trình tự VH là SEQ ID NO: 200 và trình tự VL được chọn từ SEQ ID NO: 204-228. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 204. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 205. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 206. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 207. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 208. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 209. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 210. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 211. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 212. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 213. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 214. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 215. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 216. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 217. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 218. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 219. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 220. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 221. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 222. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 223. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 224. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 225. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 226. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 227. Theo một vài khía cạnh, trình tự VL là SEQ ID NO: 228.

2.7.3 CDR-H1 + CDR-H2 + CDR-H3 + CDR-L1 + CDR-L2 + CDR-L3

Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 18, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 54, và

trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 76 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 19, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 55, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 77 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 20, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 56, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 78 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 21, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 57, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 79 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 22, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 58, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 80 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 21, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 57, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 76 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 106, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 129, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 23, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 59, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 76 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 107, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 23, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 60, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 81 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 108, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 130, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa

trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 23, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 59, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 82 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 109, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 131, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 23, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 59, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 76 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 107, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 132, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO:153. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 23, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 59, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 81 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 110, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 132, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 21, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 57, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 83 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 111, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 133, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 21, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 57, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 84 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 24, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 61, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 85 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 24, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 61, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 86 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 25, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 62, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 87 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ

ID NO: 112, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 134, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 26, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 63, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 88 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 113, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 135, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 26, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 63, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 89 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 114, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 136, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 25, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 63, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 90 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 115, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 135, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 27, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 64, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 90 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 116, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 28, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 62, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 91 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 117, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 137, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 29, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 64, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 92 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 118, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 137, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 25, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 65, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 93 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 118, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 138, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 30, trình tự CDR-H2

theo Kabat chứa SEQ ID NO: 66, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 94 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 119, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 139, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 31, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 67, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 95 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 120, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 140, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 32, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 68, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 96 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 121, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 141, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 33, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 69, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 97 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 122, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 142, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 34, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 70, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 98 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 143, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 18, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 54, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 99 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 143, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 31, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 71, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 100 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 123, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 144, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 24, trình tự CDR-H2 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 61, và trình tự CDR-H3 theo Kabat chứa SEQ ID NO: 101 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ

ID NO: 124, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 145, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 166.

Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 1, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 38, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 76 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 2, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 39, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 77 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 2, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 40, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 78 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 3, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 41, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 79 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 4, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 41, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 80 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 3, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 41, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 76 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 106, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 129, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 150. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 2, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 42, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 76 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 107, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh,

kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 2, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 43, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 81 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 108, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 130, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 2, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 42, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 82 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 109, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 131, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 152. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 5, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 42, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 76 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 107, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 132, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 153. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 2, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 42, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 81 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 110, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 132, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 3, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 41, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 83 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 111, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 133, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 151. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 3, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 41, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 84 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 149. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 6, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 85 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 6, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 86 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 154. Theo một vài khía cạnh,

kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 7, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 45, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 87 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 112, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 134, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 8, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 88 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 113, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 135, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 156. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 8, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 89 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 114, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 136, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 7, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 90 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 115, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 135, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 157. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 9, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 90 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 116, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 128, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 6, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 45, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 91 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 117, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 137, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 8, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 92 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 118, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 137, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 158. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 7, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 93 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 118, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 138, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 155. Theo một vài khía cạnh,

kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 10, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 46, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 94 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 119, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 139, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 159. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 11, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 47, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 95 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 120, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 140, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 160. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 12, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 48, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 96 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 121, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 141, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 161. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 13, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 97 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 122, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 142, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 162. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 14, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 49, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 98 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 143, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 163. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 1, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 38, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 99 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 105, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 143, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 164. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 11, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 50, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 100 và trình tự VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 123, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 144, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 165. Theo một vài khía cạnh, kháng thể chứa trình tự VH chứa trình tự CDR-H1 Chothia chứa SEQ ID NO: 6, trình tự CDR-H2 Chothia chứa SEQ ID NO: 44, và trình tự CDR-H3 Chothia chứa SEQ ID NO: 101 và trình tự

VL chứa trình tự CDR-L1 chứa SEQ ID NO: 124, trình tự CDR-L2 chứa SEQ ID NO: 145, và trình tự CDR-L3 SEQ ID NO: 166.

2.7.3.1. Biến thể của cặp $V_H$ – $V_L$

Theo một số phương án, cặp $V_H$ – $V_L$ theo sáng chế đề xuất chứa biến thể của trình tự $V_H$ và/hoặc $V_L$ minh họa được nêu trong bản mô tả.

Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm a biến thể của trình tự $V_H$ minh họa được nêu trong bản mô tả. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản gồm trình tự có độ đồng nhất ít nhất 85%, 90%, 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, hoặc 99,1% với bất kỳ trong số các trình tự $V_H$ minh họa được nêu trong bản mô tả.

Theo một số phương án, trình tự $V_H$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm bất kỳ trong số các trình tự $V_H$ minh họa được nêu trong bản mô tả, 20 hoặc ít hơn, 19 hoặc ít hơn, 18 hoặc ít hơn, 17 hoặc ít hơn, 16 hoặc ít hơn, 15 hoặc ít hơn, 14 hoặc ít hơn, 13 hoặc ít hơn, 12 hoặc ít hơn, 11 hoặc ít hơn, 10 hoặc ít hơn, 9 hoặc ít hơn, 8 hoặc ít hơn, 7 hoặc ít hơn, 6 hoặc ít hơn, 5 hoặc ít hơn, 4 hoặc ít hơn, 3 hoặc ít hơn, 2 hoặc ít hơn, hoặc 1 hoặc ít hơn phần thế axit amin. Theo một vài khía cạnh, phần thế axit amin là thế axit amin bảo toàn.

Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm a biến thể của trình tự $V_L$ minh họa được nêu trong bản mô tả. Theo một vài khía cạnh, trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản gồm trình tự có ít nhất 85%, 90%, 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, hoặc 99,05% độ đồng nhất với bất kỳ trong số trình tự $V_L$ minh họa được nêu trong bản mô tả.

Theo một số phương án, trình tự $V_L$ chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm bất kỳ trong số trình tự $V_L$ minh họa được nêu trong bản mô tả, 20 hoặc ít hơn, 19 hoặc ít hơn, 18 hoặc ít hơn, 17 hoặc ít hơn, 16 hoặc ít hơn, 15 hoặc ít hơn, 14 hoặc ít hơn, 13 hoặc ít hơn, 12 hoặc ít hơn, 11 hoặc ít hơn, 10 hoặc ít hơn, 9 hoặc ít hơn, 8 hoặc ít hơn, 7 hoặc ít hơn, 6 hoặc ít hơn, 5 hoặc ít hơn, 4 hoặc ít hơn, 3 hoặc ít hơn, 2 hoặc ít hơn, hoặc 1 hoặc ít hơn phần thế axit amin. Theo một vài khía cạnh, phần thế axit amin là thế axit amin bảo toàn.

2.7.4 HC + LC

Theo một vài khía cạnh, kháng thể bao gồm hoặc gồm một hoặc nhiều chuỗi nặng gồm trình tự HC và một hoặc nhiều chuỗi nhẹ gồm trình tự LC. Theo một vài khía cạnh, kháng thể bao gồm hoặc gồm hai chuỗi nặng giống nhau gồm trình tự HC và hai chuỗi nhẹ giống nhau gồm trình tự LC.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 232-262 và trình tự LC là trình tự LC chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 300-330. Theo một số phương án, trình tự HC là trình tự HC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 232-262 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một số phương án, trình tự HC là trình tự HC chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm của trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 266-296 và trình tự LC là trình tự LC chứa, gồm, hoặc về cơ bản là gồm được nêu trong SEQ ID NO: 300-330. Theo một số phương án, trình tự HC là trình tự HC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 266-296 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 232 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 233 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 234 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 235 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 236 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 237 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 238 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 239 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 240 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 241 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 242 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 243 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 244 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 245 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 246 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 247 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 248 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 249 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 250 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 251 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 252 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 253 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 254 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 255 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 256 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 257 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 258 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 259 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 260 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 261 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 262 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 266 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 267 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 268 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 269 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 270 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 271 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 272 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 273 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 274 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 275 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 276 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 277 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 278 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 279 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 280 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 281 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 282 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 283 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 284 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 285 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 286 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 287 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 288 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 289 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 290 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 291 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là

SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 292 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 293 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 294 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 295 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một

vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 296 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự được chọn từ SEQ ID NO: 300-330. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự LC là SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 232 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 233 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 234 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 235 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là

trình tự HC gồm SEQ ID NO: 236 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 237 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 238 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 239 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 240 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 241 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 242 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 243 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 244 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 245 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 246 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 247 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 248 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 249 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 250 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 251 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 252 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 253 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 254 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 255 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là

trình tự HC gồm SEQ ID NO: 256 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 257 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 258 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 259 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 260 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 261 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 262 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 330.

Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 266 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 300. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 267 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 301. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 268 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 302. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 269 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 303. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 270 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 304. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 271 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 305. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 272 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 306. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 273 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 307. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 274 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 308. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 275 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 309. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 276 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 310. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 277 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 311. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm

SEQ ID NO: 278 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 312. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 279 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 313. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 280 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 314. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 281 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 315. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 282 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 316. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 283 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 317. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 284 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 318. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 285 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 319. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 286 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 320. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 287 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 321. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 288 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 322. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 289 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 323. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 290 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 324. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 291 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 325. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 292 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 326. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 293 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 327. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 294 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 328. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 295 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 329. Theo một vài khía cạnh, trình tự HC là trình tự HC gồm SEQ ID NO: 296 và trình tự LC là trình tự LC gồm trình tự SEQ ID NO: 330.

2.8 Trình tự liên ứng

Theo một số phương án, sáng chế đề xuất kháng thể kháng HLA-G chứa một hoặc nhiều trình tự được xác định bởi trình tự liên ứng. Mỗi trình tự liên ứng dựa trên, ít nhất một phần, một hoặc nhiều sự sắp thẳng của hai hoặc nhiều hơn hai trình tự CDR kháng HLA-G hữu ích được nêu trong bản mô tả. Dựa vào sự sắp thẳng này, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ biết rằng các gốc axit amin khác nhau có thể hữu ích ở các vị trí nhất định của CDR. Do đó, mỗi trình tự liên ứng bao gồm hai hoặc nhiều hơn hai trình tự CDR kháng HLA-G hữu ích.

2.8.1 Trình tự liên ứng CDR-H3

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 được xác định bởi trình tự liên ứng G-$У_2$-$У_3$-R-A-V-P-F-$У_9$-$У_{10}$ (SEQ ID NO: 76-84), trong đó $У_2$ là I, P, Q, T, hoặc V; $У_3$ là A, F, K, hoặc R; $У_9$ là A, D, Q, hoặc V; $У_{10}$ là D, R, hoặc Y.

Theo một vài khía cạnh, khi $У_2$ là I; $У_3$ là A hoặc R; $У_9$ là F; và $У_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $У_2$ là V; $У_3$ là R; $У_9$ là A, D, Q, hoặc V; và $У_{10}$ là D, R, hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $У_3$ là R; $У_2$ là I, T, hoặc V; $У_9$ là A, D, hoặc Q; và $У_{10}$ là D, R, hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $У_9$ là D; $У_2$ là I, P, Q, hoặc V; $У_3$ là A, F, K, hoặc R; và $У_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $У_{10}$ là Y; $У_2$ là I, P, R, hoặc V; $У_3$ là A, F, K, hoặc R; và $У_9$ là D. Theo một vài khía cạnh, khi $У_{10}$ là D; $У_2$ là V; $У_3$ là R; và $У_9$ là A hoặc V.

Theo một vài khía cạnh, khi $У_2$ là V; $У_3$ là R; $У_9$ là D; và $У_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $У_2$ là I; $У_3$ là A; $У_9$ là D; và $У_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $У_2$ là P; $У_3$ là K; $У_9$ là D; và $У_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $У_2$ là V; $У_3$ là R; $У_9$ là V; và $Y_{10}$ là D. Theo một vài khía cạnh, khi $У_2$ là V; $У_3$ là R; $У_9$ là Q; và $У_{10}$ là R. Theo một vài khía cạnh, khi $У_2$ là T; $У_3$ là R; $У_9$ là D; và $У_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $У_2$ là V; $У_3$ là R; $У_9$ là A; và $У_{10}$ là D. Theo một vài khía cạnh, khi $У_2$ là I; $У_3$ là R; $У_9$ là D; và $У_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $У_2$ là Q; $У_3$ là F; $У_9$ là D; và $У_{10}$ là Y.

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-H3 được xác định bởi trình tự liên ứng G-G-$Ф_3$-$Ф_4$-$Ф_5$-Y-S-R-G-P-Ф11-D-V (SEQ ID NO: 85-93), trong đó $Ф_3$ là E, G, Q, hoặc T; $Ф_4$ là A, H, P, Q, hoặc V; $Ф_5$ là K hoặc T; và Oil là F, L, hoặc M.

Theo một vài khía cạnh, $\Phi_3$ là G; khi $\Phi_4$ là A hoặc Q; $\Phi_5$ là T; và $\Phi_{11}$ là V. Theo một vài khía cạnh, $\Phi_3$ là T; khi $\Phi_4$ là H, P, hoặc V; $\Phi_5$ là I, T, hoặc Y; và $\Phi_{11}$ là V. Theo một vài khía cạnh, $\Phi_4$ là H; khi $\Phi_3$ là T; $\Phi_5$ là T; và $\Phi_{11}$ là F, L, hoặc M. Theo một vài khía cạnh, $\Phi_4$ là V; khi $\Phi_3$ là E, T, hoặc Q; $\Phi_5$ là K hoặc T; và $\Phi_{11}$ là L. Theo một vài khía cạnh, $\Phi_5$ là T; khi $\Phi_3$ là E, G, T, hoặc Q; $\Phi_4$ là A, H, Q, hoặc V; và $\Phi_{11}$ là F, L, hoặc M. Theo một vài khía cạnh, $\Phi_{11}$ là L; khi $\Phi_3$ là E, G, T, hoặc Q; $\Phi_4$ là A, H, P, Q, hoặc V; và $\Phi_5$ là I, K, hoặc T.

Theo một vài khía cạnh, khi $\Phi_3$ là T; khi $\Phi_4$ là H; $\Phi_5$ là T; và $\Phi_{11}$ là M. Theo một vài khía cạnh, khi $\Phi_3$ là T; khi $\Phi_4$ là H; $\Phi_5$ là T; và $\Phi_{11}$ là F. Theo một vài khía cạnh, khi $\Phi_3$ là T; khi $\Phi_4$ là P; $\Phi_5$ là I; và $\Phi_{11}$ là L. Theo một vài khía cạnh, khi $\Phi_3$ là G; khi $\Phi_4$ là Q; $\Phi_5$ là T; và $\Phi_{11}$ là L. Theo một vài khía cạnh, khi $\Phi_3$ là G; khi $\Phi_4$ là A; $\Phi_5$ là T; và $\Phi_{11}$ là L. Theo một vài khía cạnh, khi $\Phi_3$ là T; khi $\Phi_4$ là H; $\Phi_5$ là T; và $\Phi_{11}$ là L. Theo một vài khía cạnh, khi $\Phi_3$ là T; khi $\Phi_4$ là H; $\Phi_5$ là T; và $\Phi_{11}$ là L. Theo một vài khía cạnh, khi $\Phi_3$ là T; khi $\Phi_4$ là V; $\Phi_5$ là K; và $\Phi_{11}$ là L. Theo một vài khía cạnh, khi $\Phi_3$ là Q; khi $\Phi_4$ là V; $\Phi_5$ là T; và $\Phi_{11}$ là L. Theo một vài khía cạnh, khi $\Phi_3$ là E; khi $\Phi_4$ là V; $\Phi_5$ là T; và $\Phi_{11}$ là L.

2.8.2 Trình tự liên ứng CDR-H2 Chothia

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-H2 Chothia được xác định bởi trình tự liên ứng Y-$\varepsilon_2$-S-$\varepsilon_4$-S (SEQ ID NO: 38 và 44-45), trong đó $\varepsilon_2$ là H hoặc Y và $\varepsilon_4$ là A hoặc G.

Theo một vài khía cạnh, khi $\varepsilon_2$ là H; $\varepsilon_4$ là A hoặc G. Theo một vài khía cạnh, khi $\varepsilon_4$ là G, $\varepsilon_2$ là H hoặc Y.

Theo một vài khía cạnh, khi $\varepsilon_2$ là Y; $\varepsilon_4$ là G. Theo một vài khía cạnh, khi $\varepsilon_2$ là H; $\varepsilon_4$ là G. Theo một vài khía cạnh, khi $\varepsilon_2$ là H; $\varepsilon_4$ là A.

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-H2 Chothia được xác định bởi trình tự liên ứng $\alpha_1$- $\alpha_2$-S-G-S (SEQ ID NO: 39, 41-42, và 49), trong đó $\alpha_1$ là A, H, hoặc S; và $\alpha_2$ là S hoặc Y.

Theo một vài khía cạnh, khi $\alpha_1$, là S; $\alpha_2$ là S hoặc Y.

Theo một vài khía cạnh, khi $\alpha_1$ là S; $\alpha_2$ là S. Theo một vài khía cạnh, khi $\alpha_1$ là S; $\alpha_2$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\alpha_1$ là H; $\alpha_2$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\alpha_1$ là A; $\alpha_2$ là Y.

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-H2 Chothia được xác định bởi trình tự liên ứng $\beta_1$- $\beta_2$-S-G-$\beta_5$-$\beta_6$ (SEQ ID NO: 56-60), trong đó $\beta_1$ là A hoặc S; $\beta_2$ là G hoặc S; $\beta_5$ là I hoặc S; và $\beta_6$ là T hoặc V.

Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là S, $\beta_2$ là G hoặc S; $\beta_5$ là I hoặc S; và $\beta_6$ là T hoặc V. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_2$ là S, $\beta_1$ là A hoặc S; $\beta_5$ S; và $\beta_6$ là T hoặc V. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_5$ là S, $\beta_1$ là A hoặc S; $\beta_2$ là S; và $\beta_6$ là T hoặc V. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_6$ là T, $\beta_1$ là S; $\beta_2$ là G hoặc S; và $\beta_5$ là I hoặc T.

Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là A; $\beta_2$ là S; $\beta_5$ là S; và $\beta_6$ là V. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là S; $\beta_2$ là G; $\beta_5$ là I; và $\beta_6$ là T. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là S; $\beta_2$ là S; $\beta_5$ là S; và $\beta_6$ là T.

2.8.3 Trình tự liên ứng CDR-H1 Chothia

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-H1 Chothia được xác định bởi trình tự liên ứng G-G-S-I-S-S-Ω7-$\Omega_8$-$\Omega_9$ (SEQ ID NO: 1-4 và 13-14), trong đó $\Omega_7$ là S hoặc A; $\Omega_8$ là D, S, hoặc N; và $\Omega_9$ là T, N, Y, hoặc không có mặt.

Theo một vài khía cạnh, khi $\Omega_7$ là S; $\Omega_8$ là D, N, hoặc S; và $\Omega_9$ là T, Y, hoặc không có mặt.

Theo một vài khía cạnh, khi $\Omega_8$ là D; $\Omega_7$ là S hoặc A; và $\Omega_9$ là N, T, hoặc Y.

Theo một vài khía cạnh, khi $\Omega_9$ là T; $\Omega_7$ là S; và $\Omega_8$ là D hoặc S. Theo một vài khía cạnh, khi $\Omega_9$ là Y; $\Omega_7$ là S; và $\Omega_8$ là D hoặc S.

Theo một vài khía cạnh, khi $\Omega_7$ là S; $\Omega_8$ là D; và $\Omega_9$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\Omega_7$ là S; $\Omega_8$ là S; và $\Omega_9$ là T. Theo một vài khía cạnh, khi $\Omega_7$ là S; $\Omega_8$ là D; và $\Omega_9$ là T. Theo một vài khía cạnh, khi $\Omega_7$ là A; $\Omega_8$ là D; và $\Omega_9$ là N. Theo một vài khía cạnh, khi $\Omega_7$ là S; $\Omega_8$ là N; và $\Omega_9$ không có mặt. Theo một vài khía cạnh, khi $\Omega_7$ là S; $\Omega_8$ là S; và $\Omega_9$ là Y.

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-H1 Chothia được xác định bởi trình tự liên ứng G-Y-S-I-$\nu_5$-S-G- $\nu_8$ (SEQ ID NO: 6-9), trong đó $\nu_5$ là S hoặc L và $\nu_8$ là F, H, hoặc Y.

Theo một vài khía cạnh, khi $\nu_5$ là S, $\nu_8$ là F, H, hoặc Y.

Theo một vài khía cạnh, khi $\nu_5$ là S, $\nu_8$ là F. Theo một vài khía cạnh, khi $\nu_5$ là S, $\nu_8$ là H. Theo một vài khía cạnh, khi $\nu_5$ là S, $\nu_8$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\nu_5$ là L, $\nu_8$ là Y.

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-H1 Chothia được xác định bởi trình tự liên ứng G-F-T-F-$\kappa_5$-$\kappa_6$-$\kappa_7$ (SEQ ID NO: 10-12), trong đó $\kappa_5$ là D hoặc s; $\kappa_6$ là D, N, hoặc S; và $\kappa_7$ là S hoặc Y.

Theo một vài khía cạnh, khi $\kappa_5$ là S; $\kappa_6$ là D hoặc S; và $\kappa_7$ là S hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\kappa_7$ là Y; $\kappa_5$ là D hoặc S; và $\kappa_6$ là N hoặc D.

Theo một vài khía cạnh, khi $\kappa_5$ là D; $\kappa_6$ là N; và $\kappa_7$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\kappa_5$ là S; $\kappa_6$ là D; và $\kappa_7$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\kappa_5$ là S; $\kappa_6$ là S; và $\kappa_7$ là S.

2.8.4 Trình tự liên ứng CDR-H2 Kabat

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-H2 theo Kabat được xác định bởi trình tự liên ứng $\beta_1$-I-$\beta_3$-$\beta_4$-$\beta_5$-$\beta_6$-$\beta_7$-T-$\beta_9$-Y-N-P-S-L-K-S (SEQ ID NO: 54-65 và 69-70) trong đó $\beta_1$ là A, E, G, hoặc S; $\beta_3$ là A, H, S, hoặc Y; $\beta_4$ là H, S, hoặc Y; $\beta_5$ là N hoặc S; $\beta_6$ là A hoặc G; $\beta_7$ là A, L, hoặc S; và $\beta_9$ A, N, L, V, hoặc Y.

Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là S; $\beta_3$ là A, H, S, hoặc Y; $\beta_4$ là H, S, hoặc Y; $\beta_5$ là N hoặc S; $\beta_6$ là A hoặc G; $\beta_7$ là A, L, hoặc S; và $\beta_9$ là A, N, L, V, hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là G; $\beta_3$ là A hoặc Y; $\beta_4$ là H hoặc Y; $\beta_5$ là G hoặc S; $\beta_6$ là A hoặc G; $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là A hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_3$ là Y; $\beta_1$ là A, E, G, hoặc S; $\beta_4$ là H hoặc Y; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là A hoặc G; $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là A, N, V, hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_3$ là S; $\beta_1$ là S; $\beta_4$ là S hoặc Y; $\beta_5$ là N hoặc S; $\beta_6$ là A hoặc G; $\beta_7$ là L hoặc S; và $\beta_9$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_3$ là H; $\beta_1$ là S; $\beta_4$ là H hoặc Y; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là G; $\beta_7$ là A hoặc S; và $\beta_9$ là L hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_4$ là Y; $\beta_1$ là S hoặc G; $\beta_3$ là A, H, S, hoặc Y; $\beta_5$ là N hoặc S; $\beta_6$ là A hoặc G; $\beta_7$ là L hoặc S; và $\beta_9$ là L hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_4$ là H; $\beta_1$ là A, E, G, S; $\beta_3$ là H hoặc Y; $\beta_5$

là S; $\beta_6$ là A hoặc G; $\beta_7$ là A hoặc S; và $\beta_9$ là A, N, Y hoặc V. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_5$ là S; $\beta_1$ là A, E, G, hoặc S; $\beta_3$ là A, H, S, hoặc Y; $\beta_4$ là H, S, hoặc Y; $\beta_6$ là A hoặc G; $\beta_7$ là A hoặc S; và $\beta_9$ là A, L, N, Y, hoặc V. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_6$ là G; $\beta_1$ là A, E, G, hoặc S; $\beta_3$ là A, H, S, hoặc Y; $\beta_4$ là H, S, hoặc Y; $\beta_5$ là S; $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là A, N, L, V, hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_6$ là A; $\beta_1$ là G hoặc S; $\beta_3$ là S hoặc Y; $\beta_4$ là H hoặc Y; $\beta_5$ là N hoặc S; $\beta_7$ là L hoặc S; và $\beta_9$ là A hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_7$ là S; $\beta_1$ là A, E, G, hoặc S; $\beta_3$ là A, H, S, hoặc Y; $\beta_4$ là H, S, hoặc Y; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là A hoặc G; và $\beta_9$ là A, L, N, V, hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_9$ là Y; $\beta_1$ là G hoặc S; $\beta_3$ là A, H, S, hoặc Y; $\beta_4$ là H, S, hoặc Y; $\beta_5$ là N hoặc S; $\beta_6$ là A hoặc G; và $\beta_7$ là A, L, hoặc S. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_9$ là A; $\beta_1$ là G; $\beta_3$ là Y; $\beta_4$ là H; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là A hoặc G; và $\beta_7$ là S.

Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là S; $\beta_3$ là Y; $\beta_4$ là Y; là S; $\beta_6$ là G; và $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là S; $\beta_3$ là S; $\beta_4$ là S; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là G; và $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là S; $\beta_3$ là H; $\beta_4$ là H; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là G; và $\beta_7$ là A; và $\beta_9$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là S; $\beta_3$ là H; $\beta_4$ là Y; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là G; và $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là L. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là S; $\beta_3$ là H; $\beta_4$ là Y; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là G; và $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là G; $\beta_3$ là A; $\beta_4$ là Y; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là G; và $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là S; $\beta_3$ là S; $\beta_4$ là Y; $\beta_5$ là N; $\beta_6$ là A; và $\beta_7$ là L; và $\beta_9$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$, là S; $\beta_3$ là Y; $\beta_4$ là H; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là G; và $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là G; $\beta_3$ là Y; $\beta_4$ là H; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là A; và $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là A. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là G; $\beta_3$ là Y; $\beta_4$ là H; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là G; và $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là A; $\beta_3$ là Y; $\beta_4$ là H; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là G; và $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là V. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là G; $\beta_3$ là Y; $\beta_4$ là H; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là G; và $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là A. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là E; $\beta_3$ là Y; $\beta_4$ là H; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là G; và $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là N. Theo một vài khía cạnh, khi $\beta_1$ là S; $\beta_3$ là S; $\beta_4$ là Y; $\beta_5$ là S; $\beta_6$ là G; và $\beta_7$ là S; và $\beta_9$ là Y.

2.8.5 Trình tự liên ứng CDR-H1 Kabat

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat được xác định bởi trình tự liên ứng S-S-$\Delta_3$-$\Delta_4$-Y-W-$\Delta_7$ (SEQ ID NO: 18-21, 23, và 34), trong đó $\Delta_3$ là D hoặc S; $\Delta_4$ là T hoặc Y; và $\Delta_7$ là A, G, hoặc S.

Theo một vài khía cạnh, khi $\Delta_3$ là D; $\Delta_4$ là T hoặc Y; và $\Delta_7$ là G. Theo một vài khía cạnh, khi $\Delta_3$ là S; $\Delta_4$ là T hoặc Y; và $\Delta_7$ là A, G, hoặc S. Theo một vài khía cạnh, khi $\Delta_4$ là T; $\Delta_3$ là D hoặc S; và $\Delta_7$ là A, G, hoặc S. Theo một vài khía cạnh, khi $\Delta_4$ là Y; $\Delta_3$ là D hoặc S; và $\Delta_7$ là G. Theo một vài khía cạnh, khi $\Delta_7$ là G; $\Delta_3$ là D hoặc S; và $\Delta_4$ là T hoặc Y.

Theo một vài khía cạnh, khi $\Delta_3$ là D; $\Delta_4$ là Y; và $\Delta_7$ là G. Theo một vài khía cạnh, khi $\Delta_3$ là S; $\Delta_4$ là T; và $\Delta_7$ là A. Theo một vài khía cạnh, khi $\Delta_3$ là S; $\Delta_4$ là T; và $\Delta_7$ là G. Theo một vài khía cạnh, khi $\Delta_3$ là D; $\Delta_4$ là T; và $\Delta_7$ là G. Theo một vài khía cạnh, khi $\Delta_3$ là S; $\Delta_4$ là T; và $\Delta_7$ là S. Theo một vài khía cạnh, khi $\Delta_3$ là S; $\Delta_4$ là Y; và $\Delta_7$ là G.

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-H1 theo Kabat được xác định bởi trình tự liên ứng S-G-$\theta_3$-Y-W-$\theta_6$ (SEQ ID NO: 24-29), trong đó $\theta_3$ là F, H, hoặc Y; và $\theta_6$ là F, G, I, L, hoặc T.

Theo một vài khía cạnh, khi $\theta_3$ là H, $\theta_6$ là I hoặc T. Theo một vài khía cạnh, khi $\theta_3$ là Y, $\theta_6$ là F, G, hoặc L. Theo một vài khía cạnh, khi $\theta_6$ là T, $\theta_3$ là F hoặc H.

Theo một vài khía cạnh, khi $\theta_3$ là Y, $\theta_6$ là G. Theo một vài khía cạnh, khi $\theta_3$ là Y, $\theta_6$ là F. Theo một vài khía cạnh, khi $\theta_3$ là H, $\theta_6$ là I. Theo một vài khía cạnh, khi $\theta_3$ là F, $\theta_6$ là T. Theo một vài khía cạnh, khi $\theta_3$ là Y, $\theta_6$ là L. Theo một vài khía cạnh, khi $\theta_3$ là H, $\theta_6$ là T.

2.8.6 Trình tự liên ứng CDR-L3

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 được xác định bởi trình tự liên ứng Q-$\pi_2$-$\pi_3$-$\pi_4$-H-S-P-Y-T (SEQ ID NO: 149-153), trong đó $\pi_2$ là Q hoặc W; $\pi_3$ là A, T, hoặc V; và $\pi_4$ là I hoặc V.

Theo một vài khía cạnh, khi $\pi_2$ là Q; $\pi_3$ là A, T, hoặc V; và $\pi_4$ là I hoặc V. Theo một vài khía cạnh, khi $\pi_3$ là A; $\pi_2$ là Q hoặc W; và $\pi_4$ là I hoặc V. Theo một vài khía cạnh, khi $\pi_4$ là V; $\pi_2$ là Q hoặc W; và $\pi_3$ là A, T, hoặc V.

Theo một vài khía cạnh, khi $\pi_2$ là Q; $\pi_3$ là A; và $\pi_4$ là V. Theo một vài khía cạnh, khi $\pi_2$ là W; $\pi_3$ là A; và $\pi_4$ là V. Theo một vài khía cạnh, khi $\pi_2$ là Q; $\pi_3$ là V; và $\pi_4$ là V. Theo một vài khía cạnh, khi $\pi_2$ là Q; $\pi_3$ là T; và $\pi_4$ là V. Theo một vài khía cạnh, khi $\pi_2$ là Q; $\pi_3$ là A; và $\pi_4$ là I.

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 được xác định bởi trình tự liên ứng Q-Q-$\lambda_3$-S-$\lambda_5$-Y-P-P-T (SEQ ID NO: 154-158), trong đó $\lambda_3$ là F, H, hoặc V; và $\lambda_5$ là I, L, hoặc S.

Theo một vài khía cạnh, khi $\lambda_3$ là H; $\lambda_5$ là I, L, hoặc S. Theo một vài khía cạnh, khi $\lambda_5$ là H; $\lambda_3$ là F, H, hoặc V.

Theo một vài khía cạnh, khi $\lambda_3$ là H, $\lambda_5$ là S. Theo một vài khía cạnh, khi $\lambda_3$ là H, $\lambda_5$ là L.

Theo một vài khía cạnh, khi $\lambda_3$ là F, $\lambda_5$ là S. Theo một vài khía cạnh, khi $\lambda_3$ là V, $\lambda_5$ là S. Theo một vài khía cạnh, khi $\lambda_3$ là H, $\lambda_5$ là I.

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-L3 được xác định bởi trình tự liên ứng Q-Q-$\omega_3$-$\omega_4$-$\omega_5$-$\omega_6$-P-I-T (SEQ ID NO: 160-161 và 163-164), trong đó $\omega_3$ là A, L, V, hoặc Y; $\omega_4$ là G, P, V, hoặc Y; $\omega_5$ là S, L, hoặc F; và $\omega_6$ là D, L, S, hoặc Y.

Theo một vài khía cạnh, khi $\omega_5$ là S; $\omega_3$ là V hoặc Y; $\omega_4$ là G hoặc V; và $\omega_6$ là D hoặc S.

Theo một vài khía cạnh, khi $\omega_3$ là A; $\omega_4$ là Y; $\omega_5$ là L; và $\omega_6$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\omega_3$ là L; $\omega_4$ là P; $\omega_5$ là F; và $\omega_6$ là L. Theo một vài khía cạnh, khi $\omega_3$ là Y; $\omega_4$ là V; $\omega_5$ là S; và $\omega_6$ là D. Theo một vài khía cạnh, khi $\omega_3$ là V; $\omega_4$ là G; $\omega_5$ là S; và $\omega_6$ là S.

2.8.7 Trình tự liên ứng CDR-L2

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-L2 được xác định bởi trình tự liên ứng $\psi_1$-A-S-$\psi_4$-R-A-$\psi_7$ (SEQ ID NO: 128, 130, 132, 134-138, 143, và 145), trong đó $\psi_1$ là D hoặc G; $\psi_4$ là A, D, N, R, S, T, hoặc Y; và $\psi_7$ là A, N, S, hoặc T.

Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_1$ là G; $\psi_4$ là A, D, N, R, S, T, hoặc Y; và $\psi_7$ là A, N, hoặc T. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_1$ là D; $\psi_4$ là S hoặc T; và $\psi_7$ là S hoặc T. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_4$ là S; $\psi_1$ là G hoặc D; và $\psi_7$ là S hoặc T. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_4$ là N; $\psi_1$ là G hoặc D; và $\psi_7$ là A hoặc T. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_4$ là T; $\psi_1$ là G hoặc D; và $\psi_7$ là T. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_7$ là T; $\psi_1$ là G hoặc D; và $\psi_4$ là A, N, R, S, T, hoặc Y.

Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_1$ là G; $\psi_4$ là S; và $\psi_7$ là T. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_1$ là G; $\psi_4$ là A; và $\psi_7$ là T. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_1$ là N; $\psi_4$ là S; và $\psi_7$ là A. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_1$ là G; $\psi_4$ là N; và $\psi_7$ là T. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_1$ là D; $\psi_4$ là S; và $\psi_7$ là S. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_1$ là D; $\psi_4$ là S; và $\psi_7$ là T. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_1$ là G; $\psi_4$ là D; và $\psi_7$ là N. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_1$ là G; $\psi_4$ là Y; và $\psi_7$ là T. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_1$ là G; $\psi_4$ là R; và $\psi_7$ là T. Theo một vài khía cạnh, khi $\psi_1$ là G; $\psi_4$ là T; và $\psi_7$ là T.

2.8.8 Trình tự liên ứng CDR-L1

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-L1 được xác định bởi trình tự liên ứng $\phi_1$-A-S-Q-$\phi_5$-V-S-$\phi_9$-$\phi_{10}$-L-A (SEQ ID NO: 105-112 và 117), trong đó $\phi_1$ là E, G, K, Q, hoặc R; $\phi_5$ là A hoặc S; $\phi_9$ là A, D, N, S, hoặc T; và $\phi_{10}$ là P hoặc Y.

Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_1$ là R; $\phi_5$ là Q hoặc S; $\phi_9$ là A, S, hoặc T; và $\phi_{10}$ là S hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_1$ là G; $\phi_5$ là Q hoặc S; $\phi_9$ là A hoặc D; và $\phi_{10}$ là P hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_1$ là Q; $\phi_5$ là A hoặc S; $\phi_9$ là N hoặc S; và $\phi_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_5$ là S; $\phi_1$ là E, G, Q, hoặc R; $\phi_9$ là A, D, S, hoặc T; và $\phi_{10}$ là P hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_5$ là A; $\phi_1$ là K hoặc Q; $\phi_9$ là N hoặc S; và $\phi_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_9$ là S; $\phi_1$ là E, K, Q, hoặc R; $\phi_5$ là A hoặc S; và $\phi_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_9$ là A; $\phi_1$ là G hoặc R; $\phi_5$ là S; và $\phi_{10}$ là P hoặc Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_{10}$ là Y; $\phi_1$ là E, G, K, Q, hoặc R; $\phi_5$ là A hoặc S; và $\phi_9$ là A, D, N, S, hoặc T.

Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_1$ là R; $\phi_5$ là S; $\phi_9$ là S; và $\phi_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_1$ là G; $\phi_5$ là S; $\phi_9$ là D; và $\phi_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_1$ là Q; $\phi_5$ là A; $\phi_9$ là N; và $\phi_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_1$ là G; $\phi_5$ là S; $\phi_9$ là A; và $\phi_{10}$ là P. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_1$ là R; $\phi_5$ là S; $\phi_9$ là T; và $\phi_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_1$ là Q; $\phi_5$ là S; $\phi_9$ là S; và $\phi_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_1$ là K; $\phi_5$ là A; $\phi_9$ là S; và $\phi_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_1$ là E; $\phi_5$ là S; 49 là S; và $\phi_{10}$ là Y. Theo một vài khía cạnh, khi $\phi_1$ là R; $\phi_5$ là S; $\phi_9$ là A; và $\phi_{10}$ là Y.

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-L1 được xác định bởi trình tự liên ứng R-A-S-Q-S-$\sigma_6$-$\sigma_7$-S-$\sigma_9$-L-$\sigma_{11}$ (SEQ ID NO: 119 và 123-124), trong đó $\sigma_6$ là I hoặc V; $\sigma_7$ là N hoặc S; $\sigma_9$ là N, W, hoặc Y; $\sigma_{11}$ là A hoặc N.

Theo một vài khía cạnh, khi Б6 là I, Б7 là N hoặc S; Б9 là W hoặc Y; và Б11 là A hoặc N. Theo một vài khía cạnh, khi Б7 là S, Б6 là I hoặc V; Б9 là N hoặc Y; và Б11 là A hoặc N. Theo một vài khía cạnh, khi Б11 là A, Б6 là I hoặc V; Б7 là N hoặc S; và Б9 là N hoặc W.

Theo một vài khía cạnh, khi Б6 là I; Б7 là N; Б9 là W; và Б11 là A. Theo một vài khía cạnh, khi Б6 là I; Б7 là S; Б9 là Y; và Б11 là N. Theo một vài khía cạnh, khi Б6 là V; Б7 là S; Б9 là N; và Б11 là A.

Theo một số phương án, kháng thể chứa trình tự CDR-L1 được xác định bởi trình tự liên ứng Г1-Г2-S-Q-S-V-S-Г8-Г9-Y-L-A (SEQ ID NO: 113-116), trong đó Г1 là E hoặc R; Г2 là A hoặc V; Г8 là A, D, hoặc S; và Г10 là A hoặc S.

Theo một vài khía cạnh, khi Г1 là E; Г2 là A hoặc V; Г8 A hoặc S; và Г9 là A hoặc S. Theo một vài khía cạnh, khi Г2 là A; Г1 là E; Г8 là A hoặc S; và Г9 là A hoặc S. Theo một vài khía cạnh, khi Г2 là V; Г1 là E hoặc R; Г8 A hoặc D; và Г9 là A hoặc S. Theo một vài khía cạnh, khi Г8 là A; Г1 là E; Г2 là A hoặc V; và Г9 là S. Theo một vài khía cạnh, khi Г9 là S; Г1 là E; Г2 là A hoặc V; và Г8 là A. Theo một vài khía cạnh, khi Г9 là A; Г1, là E hoặc R; Г2 là A hoặc V; và Г8 D hoặc S.

Theo một vài khía cạnh, khi Г1 là E; Г2 là A; Г8 là A; và Г9 là S. Theo một vài khía cạnh, khi Г1 là E; Г2 là A; Г8 là S; và Г9 là A. Theo một vài khía cạnh, khi Г1 là R; Г2 là V; Г8 là A; và Г9 là A. Theo một vài khía cạnh, khi Г1 là E; Г2 là V; Г8 là A; và Г9 là S.

3 Dòng mầm

Theo một số phương án, kháng thể liên kết đặc hiệu với HLA-G là kháng thể chứa vùng biến đổi được mã hóa bở dòng mầm, gen cụ thể, hoặc biến thể của chúng. Kháng thể minh họa theo sáng chế đề xuất chứa vùng biến đổi được mã hóa bởi gen dòng mầm vùng biến đổi chuỗi nặng VH3-23, VH4-39, VH3-11, và VH4-0B hoặc biến thể của chúng; và gen dòng mầm vùng biến đổi chuỗi nhẹ VK1-33, VK3-20, VK1-12, và VK1-05 hoặc biến thể của chúng. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ biết rằng trình tự CDR sáng chế đề xuất cũng có thể hữu ích khi được kết hợp với vùng biến đổi được mã hóa bởi gen dòng mầm vùng biến đổi khác hoặc biến thể của chúng. Cụ thể, trình tự CDR sáng chế đề xuất có thể hữu ích khi được kết hợp với

vùng biến đổi được mã hóa bởi gen dòng mầm vùng biến đổi, hoặc biến thể của chúng, tương tự về mặt cấu trúc với gen dòng mầm vùng biến đổi được nêu ở trên. Ví dụ, theo một số phương án, trình tự CDR-H sáng chế đề xuất có thể được kết hợp với vùng biến đổi được mã hóa bởi gen dòng mầm vùng biến đổi được chọn từ họ VH1 hoặc VH3, hoặc biến thể của chúng. Theo một số phương án, trình tự CDR-L sáng chế đề xuất có thể được kết hợp với vùng biến đổi được mã hóa bởi gen dòng mầm vùng biến đổi được chọn từ họ Vλ3, Wκ1, Vκ3, và Vκ4, hoặc biến thể của chúng.

4 Ái lực

Theo một số phương án, ái lực của kháng thể đối với HLA-G, như được chỉ ra bởi KD, thấp hơn khoảng $10^{-5}$ M, thấp hơn khoảng $10^{-6}$ M, thấp hơn khoảng $10^{-7}$ M, thấp hơn khoảng $10^{-8}$ M, thấp hơn khoảng $10^{-9}$ M, thấp hơn khoảng $10^{-10}$ M, thấp hơn khoảng $10^{-11}$ M, hoặc thấp hơn khoảng $10^{-12}$ M. Theo một số phương án, ái lực của kháng thể nằm trong khoảng từ $10^{-7}$ M đến $10^{-11}$ M. Theo một số phương án, ái lực của kháng thể nằm trong khoảng từ $10^{-7}$ M đến $10^{-10}$ M. Theo một số phương án, ái lực của kháng thể nằm trong khoảng từ $10^{-7}$ M đến $10^{-9}$ M. Theo một số phương án, ái lực của kháng thể nằm trong khoảng từ $10^{-7}$ M đến $10^{-8}$ M. Theo một số phương án, ái lực của kháng thể nằm trong khoảng từ $10^{-8}$ M đến $10^{-11}$ M. Theo một số phương án, ái lực của kháng thể nằm trong khoảng từ $10^{-8}$ M đến $10^{-10}$ M. Theo một số phương án, ái lực của kháng thể nằm trong khoảng từ $10^{-9}$ M đến $10^{-11}$ M. Theo một số phương án, ái lực của kháng thể nằm trong khoảng từ $10^{-10}$ M đến $10^{-11}$ M.

Theo một số phương án, ái lực của kháng thể đối với HLA-G của người nằm trong khoảng từ $1,00\times10^{-8}$ M đến $9,43\times10^{-10}$ M. Theo một số phương án, ái lực của kháng thể đối với HLA-G của người là khoảng $1,00\times10^{-8}$ M, khoảng $1,08\times10^{-8}$ M, khoảng $1,10\times10^{-8}$ M, khoảng $1,13\times10^{-8}$ M, khoảng $1,14\times10^{-8}$ M, khoảng $1,16\times10^{-8}$ M, khoảng $1,29\times10^{-8}$ M, khoảng $1,40\times10^{-8}$ M, khoảng $1,41\times10^{-8}$ M, khoảng $1,46\times10^{-8}$ M, khoảng $1,67\times10^{-8}$ M, khoảng $1,79\times10^{-8}$ M, khoảng $1,81\times10^{-8}$ M, khoảng $2,04\times10^{-8}$ M, khoảng $2,30\times10^{-8}$ M, khoảng $2,49\times10^{-8}$ M, khoảng $2,59\times10^{-8}$ M, khoảng $2,94\times10^{-8}$ M, khoảng $2,95\times10^{-8}$ M, khoảng $3,11\times10^{-8}$ M, khoảng $3,98\times10^{-9}$ M, khoảng $4,11\times10^{-9}$ M, khoảng $4,20\times10^{-9}$ M, khoảng $4,33\times10^{-9}$ M, khoảng $4,39\times10^{-9}$ M, khoảng $4,42\times10^{-9}$ M, khoảng $4,72\times10^{-9}$ M, khoảng $5,24\times10^{-9}$ M, khoảng $5,30\times10^{-9}$ M, khoảng $5,35\times10^{-9}$ M, khoảng $5,40\times10^{-9}$ M, khoảng $5,55\times10^{-9}$ M, khoảng $5,56\times10^{-9}$ M, khoảng $5,80\times10^{-9}$ M,

khoảng $5,89\times10^{-9}$ M, khoảng $5,92\times10^{-9}$ M, khoảng $5,98\times10^{-9}$ M, khoảng $5,99\times10^{-9}$ M, khoảng $6,10\times10^{-9}$ M, khoảng $6,34\times10^{-9}$ M, khoảng $6,66\times10^{-9}$ M, khoảng $6,75\times10^{-9}$ M, khoảng $7,19\times10^{-9}$ M, khoảng $7,69\times10^{-9}$ M, khoảng $7,93\times10^{-9}$ M, khoảng $8,23\times10^{-9}$ M, khoảng $8,34\times10^{-9}$ M, khoảng $8,37\times10^{-9}$ M, khoảng $8,62\times10^{-9}$ M, khoảng $8,82\times10^{-9}$ M, khoảng $9,21\times10^{-9}$ M, khoảng $9,51\times10^{-9}$ M, khoảng khoảng $1,62\times10^{-10}$ M, khoảng $1,63\times10^{-10}$ M, $1,64\times10^{-10}$ khoảng $1,65\times10^{-10}$ M, khoảng $1,66\times10^{-10}$ M, khoảng $1,71\times10^{-10}$ M, khoảng $1,72\times10^{-10}$ M, khoảng $1,86\times10^{-10}$ M khoảng $1,78\times10^{-10}$ M, khoảng $1,97\times10^{-10}$ M, khoảng $1,98\times10^{-10}$ M, khoảng $1,99\times10^{-10}$ M, khoảng $2,29\times10^{-10}$ M, khoảng $3,24\times10^{-10}$ M, khoảng $6,47\times10^{-10}$ M, khoảng $6,96\times10^{-10}$ M, khoảng $7,84\times10^{-10}$ M, khoảng $9,41\times10^{-10}$ M, hoặc khoảng $9,43\times10^{-10}$ M.

Theo một số phương án kháng thể có $k_{on}$ khi kết hợp với HLA-G của người nằm trong khoảng từ khoảng $1,41\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$ và khoảng $1,07\times10^{6}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$. Theo một số phương án kháng thể có $k_{on}$ khi kết hợp với HLA-G của người là khoảng $1,41\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $1,49\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $1,66\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $2,90\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $3,60\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $3,74\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $3,78\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $4,03\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $4,30\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $4,32\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $4,34\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $4,60\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $4,64\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $4,80\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $4,84\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $4,87\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $4,91\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $4,96\times10^{5}$ $M^{-1}\times$ sec$^{-1}$, khoảng $4,97\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $4,98\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $5,01\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $5,14\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $5,19\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $5,20\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $5,26\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $5,27\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $5,30\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $5,61\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $5,90\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $6,31\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $6,32\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $6,36\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $6,46\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $6,53\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $6,66\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $6,84\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $7,20\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $7,24\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $7,48\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $7,36\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $7,58\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $7,77\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $7,92\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $7,94\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $7,96\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $8,03\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $8,24\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $8,26\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $8,55\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$, khoảng $8,63\times10^{5}$ $M^{-1}$x giây$^{-1}$,

khoảng $8,66\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $8,74\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$,khoảng $8,79\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $8,92\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $8,96\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $9,09\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $9,31\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $9,35\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $9,38\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $9,46\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $9,54\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $9,73\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $9,83\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $9,84\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $9,91\times10^5$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, khoảng $1,05\times10^6$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$, hoặc khoảng $1,07\times10^6$ $M^{-1}x$ giây$^{-1}$.

Theo một số phương án kháng thể có $k_{off}$ khi kết hợp với HLA-G của người nằm trong khoảng từ khoảng $1,06\times10^2$ giây$^{-1}$ đến khoảng $8,55\times10^5$ giây$^{-1}$. Theo một số phương án kháng thể có $k_{off}$ bằng khoảng $1,06\times10^{-2}$ giây$^{-1}$, khoảng $1,13\times10^{-2}$ giây$^{-1}$, khoảng $1,87\times10^{-2}$ giây$^{-1}$, khoảng $2,13\times10^{-2}$ giây$^{-1}$, khoảng $3,62\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $3,66\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $3,75\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $3,78\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $3,83\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $3,96\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,17\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,27\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,29\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,41\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,42\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,46\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,54\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,65\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,85\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,88\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,89\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,98\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $5,26\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $5,44\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $5,47\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $5,71\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $5,72\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $5,84\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $5,90\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $5,92\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $5,93\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $6,24\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $6,25\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $6,28\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $6,49\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $6,50\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $6,71\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $6,78\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $6,83\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $6,98\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $7,17\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $7,42\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $8,12\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $8,16\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $8,26\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $8,64\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $8,76\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $8,91\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $9,31\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $9,32\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $9,87\times10^{-3}$ giây$^{-1}$, khoảng $1,82\times10^{-4}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,38\times10^{-4}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,59\times10^{-4}$ giây$^{-1}$, khoảng $4,99\times10^{-4}$ giây$^{-1}$, khoảng $5,73\times10^{-4}$ giây$^{-1}$, khoảng $6,03\times10^{-4}$ giây$^{-1}$, hoặc khoảng $8,55\times10^{-5}$ giây$^{-1}$.

Theo một vài khía cạnh, $K_D$, $k_a$, và $k_d$ được xác định ở 25°C. Theo một số phương án, KD, ka, và kd được xác định bằng cộng hưởng plasmon bề mặt. Theo một số phương án, KD, ka, và kd được xác định theo phương pháp được mô tả trong Ví dụ thực hiện sáng chế.

5 Ức chế HLA-G

Theo một vài khía cạnh, kháng thể làm giảm ái lực của HLA-G đối với (các) phối tử của nó. Theo một vài khía cạnh, kháng thể phá vỡ liên kết của HLA-G với beta-2-microglobulin và/hoặc peptit cùng nguồn gốc của nó. Theo một vài khía cạnh kháng thể ngăn sự đime hóa hoặc oligome hóa HLA-G.

Theo một vài khía cạnh, kháng thể ức chế chức năng HLA-G trên tế bào khối u. Theo một vài khía cạnh, kháng thể ức chế chức năng HLA-G trên tế bào miễn dịch. Theo một số phương án, kháng thể khóa sự tương tác và/hoặc liên kết của HLA-G với thụ thể ức chế ITIM. Theo một số phương án, kháng thể khóa sự tương tác và/hoặc liên kết của HLA-G với ILT2. Theo một số phương án, kháng thể khóa sự tương tác và/hoặc liên kết của HLA-G với ILT4. Theo một số phương án, kháng thể khóa sự tương tác và/hoặc liên kết của HLA-G với KIR2DL4.

Theo một số phương án, kháng thể ức chế chức năng ức chế miễn dịch. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế tế bào NK được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế gây độc tế bào lympho bào T được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế tế bào B được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế bạch cầu trung tính được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế tế bào đuôi gai được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế đại thực bào được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự ức chế đơn bào được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ức chế được điều tiết bởi HLA-G sự ức chế dung giải tế bào và/hoặc sự tăng sinh tế bào NK và/hoặc tế bào T.

Theo một số phương án, kháng thể ngăn chặn hoặc ức chế ức chế sự ức chế sự thực bào được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể điều tiết sự cảm ứng T tế bào điều hòa được điều tiết bởi HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể ngăn chặn hoặc ức chế sự tạo ra hoặc mở rộng tế bào T điều hòa. Theo một số phương án, kháng thể ức chế sự phát triển khối u bởi tính gây độc tế bào phụ thuộc kháng thể (ADCC) hoặc sự thực bào (ADCP).

Theo một vài khía cạnh, tỷ lệ giảm là giảm khoảng hoặc thấp hơn 10%, giảm khoảng hoặc thấp hơn 20%, giảm khoảng hoặc thấp hơn a 30%, giảm khoảng hoặc

thấp hơn 40%, giảm khoảng hoặc thấp hơn 50%, giảm khoảng hoặc thấp hơn 60%, giảm khoảng hoặc thấp hơn 70%, giảm khoảng hoặc thấp hơn 80%, giảm khoảng hoặc thấp hơn 90%, hoặc khoảng giảm toàn bộ. Theo một vài khía cạnh, tỷ lệ tăng là tăng khoảng hoặc cao hơn 10%, tăng khoảng hoặc cao hơn 20%, tăng khoảng hoặc cao hơn 30%, tăng khoảng hoặc cao hơn 40%, tăng khoảng hoặc cao hơn 50%, tăng khoảng hoặc cao hơn 60%, tăng khoảng hoặc cao hơn 70%, tăng khoảng hoặc cao hơn 80%, tăng khoảng hoặc cao hơn 90%, hoặc tăng toàn bộ.

6 Thử nghiệm HLA-G

Theo một số phương án, kháng thể liên kết với epitop của HLA-G. Epitop thường gồm nhiều axit amin liên tiếp như, ví dụ, không giới hạn, 5-6 axit amin. Theo một số phương án, epitop bao gồm hoặc gồm các axit aminl iên tiếp hoặc không liên tiếp. Theo một số phương án, axit amin liên tiếp hoặc không liên tiếp nằm trong miền HLA-G. Theo một số phương án, miền bao gồm hoặc gồm ba miền alpha.

Theo một vài khía cạnh, HLA-G có trình tự giống với trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 342. Theo một vài khía cạnh, epitop có trình tự axit amin nằm trong trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 342. Theo một vài khía cạnh, epitop có trình tự axit amin giống 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với trình tự nằm trong trình tự được nêu trong SEQ ID NO: SEQ ID NO: 342.

Theo một vài khía cạnh, epitop bao gồm hoặc gồm phần mở rộng liên tiếp hoặc không liên tiếp của axit amin bao gồm các gốc 195, 197, và/hoặc 198 của trình tự được nêu trong SEQ ID NO: 342. Theo một vài khía cạnh, epitop chứa trình tự giống hoặc tương đương với các gốc 195, 197, và/hoặc 198 của trình tự nằm trong trình tự được nêu trong SEQ ID NO: 342. Theo một vài khía cạnh, epitop có trình tự có độ đồng nhất 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, hoặc 95% với trình tự nằm trong trình tự được nêu trong SEQ ID NO: 342. Theo một vài khía cạnh, epitop có 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, hoặc 9 phần thế từ trình tự nằm trong trình tự được nêu trong SEQ ID NO: 342. Theo một vài khía cạnh, epitop có 1, 2 hoặc 3 phần thế từ các trình tự gốc nằm trong trình tự được nêu trong SEQ ID NO: 342. Theo một vài khía cạnh, kháng thể tạo ra sự tiếp xúc với bất kỳ trong số các gốc được nêu trong FIG. 9.

Theo một vài khía cạnh, kháng thể cạnh tranh với kháng thể bất kỳ trong số các kháng thể được nêu trong bản mô tả. Sự cạnh tranh có thể là, ví dụ, không giới hạn,

cạnh tranh liên kết, cạnh tranh ức chế, hoặc dạng cạnh tranh khác bất kỳ. Theo một vài khía cạnh, kháng thể cạnh tranh với 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, hoặc 13 trong số kháng thể 38410, 38418, 38422, 38426, 38381, 38358, 37323, 38373, 38375, 38379, 38389, 33303, hoặc 33357. Theo một vài khía cạnh, kháng thể cạnh tranh với bất kỳ trong số các kháng thể được nêu trong FIG. 2 hoặc FIG. 3. Theo một vài khía cạnh, kháng thể cạnh tranh với 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, hoặc 8 trong số 38373, 38375, 38379, 38418, 38422, 38426, 38410 hoặc 38381. Theo một vài khía cạnh, kháng thể cạnh tranh với 38358. Theo một vài khía cạnh, kháng thể cạnh tranh với 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, hoặc 9 trong số 38373, 38375, 38379, 38418, 38422, 38426, 38410 hoặc 38381, hoặc 38358. Theo một vài khía cạnh, kháng thể cạnh tranh với một hoặc cả hai 37323 và/hoặc 38389. Theo một vài khía cạnh, kháng thể cạnh tranh với một hoặc cả hai 33303 và/hoặc 33357.

7 Biến thể glycosyl hóa

Theo một số phương án, kháng thể có thể được biến đổi để làm tăng, làm giảm hoặc loại bỏ mức độ nó được glycosyl hoá. Sự glycosyl hóa của các polypeptit thường là "được liên kết N" hoặc "được liên kết O".

Dạng glycosyl hóa "được liên kết N" đề cập đến sự liên kết của gốc cacbohydrat với chuỗi bên của gốc asparagin. Các trình tự tripeptit asparagin-X-serin và asparagin-X-threonin, trong đó X là axit amin bất kỳ ngoại trừ prolin, là các trình tự nhận biết đối với sự gắn bằng enzym gốc hydratcacbon vào chuỗi bên asparagin. Do đó, sự có mặt của một trong các trình tự tripeptit này trong polypeptit tạo ra vị trí glycosyl hóa tiềm năng.

Dạng glycosyl hóa "được liên kết O" đề cập đến sự liên kết một trong số các gốc đường N-axetylgalactosamin, galactoza, hoặc xyloza, với axit hydroxyamino, phổ biến nhất là serin hoặc threonin, mặc dù 5-hydroxyprolin hoặc 5-hydroxylysin cũng có thể được sử dụng.

Việc bổ sung hoặc loại bỏ các vị trí glycosyl hoá được liên kết N cho kháng thể có thể đạt được bằng cách thay đổi trình tự axit amin sao cho một hoặc nhiều trình tự tripeptit được mô tả trên đây được tạo ra hoặc loại bỏ. Việc bổ sung hoặc loại bỏ các vị trí glycosyl hoá được liên kết O có thể đạt được bằng cách bổ sung, loại bỏ hoặc thế một hoặc nhiều gốc serin hoặc threonin trong hoặc với (trong trường hợp có thể) trình

tự kháng thể.

Theo các phương án nhất định, kháng thể này được glycosyl hoá. Theo các phương án nhất định, kháng thể này được khử glycosyl hoá. Carbohydrat có thể được loại bỏ bằng các kỹ thuật tiêu chuẩn. Theo các phương án nhất định, kháng thể này không được glycosyl hoá, ví dụ bằng cách biểu hiện trong hệ thống không có glycosylat.

8 Biến thể Fc

Theo một số phương án, các biến đổi axit amin có thể được đưa vào vùng Fc của kháng thể được đề xuất ở đây để tạo ra biến thể vùng Fc. Theo một số phương án, biến thể vùng Fc có một số, nhưng không phải tất cả, các chức năng tác động. Kháng thể như vậy có thể có ích, ví dụ, trong các ứng dụng mà chu kỳ bán rã của kháng thể *in vivo* là quan trọng, nhưng các chức năng tác động nhất định là không cần thiết hoặc có hại. Ví dụ về các chức năng tác động bao gồm chức năng gây độc tế bào phụ thuộc bổ thể (CDC: complement-dependent cytotocity) và chức năng gây độc tế bào do bổ thể hướng tới kháng thể (ADCC: antibody-directed complement-mediated cytotocity). Nhiều đột biến thế hoặc đột biến mất đoạn với chức năng tác động đã bị biến đổi được biết trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Theo một số phương án, Fc được cải biến. Theo một số phương án, bản lề của kháng thể IgG1 hoặc IgG4 được cải biến. Sự cải biến của vùng bản lề làm ổn định kháng thể và ngăn sự tạo thành kháng thể đặc hiệu kép không mong muốn. Theo một số phương án, sự cải biến chứa L234A, L235A, và/hoặc G237A theo sơ đồ đánh số Kabat hoặc số các gốc 117, 118, và 120, lần lượt, trong đó các gốc được đánh số theo bất kỳ của SEQ ID NO: 334. Theo một số phương án, sự cải biến chứa EU S228P hoặc anS241P theo sơ đồ đánh số Kabat hoặc số 108 theo SEQ ID NO: 335. Theo một số phương án, IgG Fc được xử lý để điều biến chức năng thực hiện của kháng thể (*Xem* Wang et al., Protein Cell, 2018, Jan; 9(1): 63-73), được kết hợp vào bản mô tả bằng cách viện dẫn, bao gồm các hình vẽ bất kỳ).

Các ví dụ không giới hạn về các thử nghiệm *in vitro* để đánh giá hoạt động ADCC của phân tử được quan tâm được đề xuất trong các patent Mỹ 5,500,362 và 5,821,337; Hellstrom et al., *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 1986, 83:7059-7063; Hellstrom et al., *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 1985, 82:1499-1502; và Bruggemann et

al., *J. Exp. Med.*, 1987, 166:1351-1361. Các tế bào tác động hữu ích cho các thử nghiệm này bao gồm các tế bào bạch cầu đơn nhân máu ngoại vi (PBMC: Peripheral máu mononuclear cell) và các tế bào tiêu diệt tự nhiên (NK: Natural Killer). Theo cách khác, hoặc ngoài ra, hoạt động ADCC của phân tử được quan tâm có thể được đánh giá *in vivo*, ví dụ, bằng cách sử dụng mô hình động vật như mô hình được thể hiện trong Clynes et al. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 1998, 95:652-656.

Các thử nghiệm liên kết C1q cũng có thể được thực hiện để xác nhận rằng kháng thể này không có khả năng liên kết với C1q và do đó thiếu hoạt động CDC. Ví dụ về các thử nghiệm liên kết C1q bao gồm các thử nghiệm trong WO2006/029879 và WO2005/100402.

Thử nghiệm hoạt hoá bổ thể bao gồm các thử nghiệm được mô tả trong, ví dụ, Gazzano-Santoro et al., *J. Immunol. Methods*, 1996, 202:163-171; Cragg et al., *Blood*, 2003, 101:1045-1052; và Cragg and Glennie, *Blood*, 2004, 103:2738-2743.

Liên kết FcRn và thanh thải *in vivo* (xác định chu kỳ bán rã) cũng có thể đo, ví dụ, bằng cách sử dụng các phương pháp được mô tả trong Petkova et al., *Intl. Immunol.*, 2006, 18:1759-1769.

9 Thu kháng thể

9.1. Thu kháng nguyên

Kháng nguyên HLA-G được sử dụng để sản xuất kháng thể có thể là HLA-G nguyên vẹn hoặc mảnh HLA-G. HLA-G nguyên vẹn, hoặc mảnh HLA-G, có thể ở dạng protein được phân lập hoặc được biểu hiện bởi tế bào. Các dạng khác của HLA-G hữu ích để tạo ra kháng thể sẽ là rõ ràng với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này.

9.2. Kháng thể đơn dòng

Kháng thể đơn dòng có thể thu được, ví dụ, bằng cách sử dụng phương pháp khối lai được mô tả lần đầu bởi Kohler et al., *Nature*, 1975, 256:495-497, và/hoặc phương pháp ADN tái tổ hợp (xem ví dụ, patent Mỹ số 4,816,567). Kháng thể đơn dòng có thể cũng thu được, ví dụ, bằng cách sử dụng các thư viện dựa trên nấm men hoặc thể thực khuẩn. Xem ví dụ, các patent Mỹ số 8,258,082 và 8,691,730.

Trong phương pháp thể lai, chuột nhắt hoặc động vật chủ thích hợp khác được

gây miễn dịch để khiến các tế bào limpho tạo ra hoặc có khả năng tạo ra kháng thể liên kết đặc hiệu với protein được sử dụng để gây miễn dịch. Theo cách khác, tế bào limpho có thể được gây miễn dịch *in vitro*. Sau đó, tế bào limpho được dung hợp với tế bào u tuỷ bằng cách sử dụng chất dung hợp thích hợp, như polyetylen glycol, để tạo thành tế bào lai. Xem Goding J.W., *Monoclonal Antibodies: Principles and Practice* 3rd ed. (1986) Academic Press, San Diego, CA.

Tế bào lai được nuôi cấy và phát triển trong môi trường nuôi cấy thích hợp chứa một hoặc nhiều chất ức chế sự phát triển hoặc sống sót của tế bào u tuỷ mẹ, không được dung hợp. Ví dụ, nếu tế bào u tuỷ mẹ thiếu enzym hypoxanthin guanin phosphoribosyl transferaza (HGPRT hoặc HPRT), môi trường nuôi cấy cho thể lai thường sẽ bao gồm hypoxanthin, aminopterin, và thymidin (môi trường HAT), là các chất ngăn cản sự phát triển của tế bào thiếu HGPRT.

Tế bào u tuỷ có ích là tế bào dung hợp hiệu quả, hỗ trợ sự tạo ra với mức cao ổn định của kháng thể bởi các tế bào tạo ra kháng thể đã chọn, và nhạy cảm với điều kiện môi trường, như sự có hoặc không có môi trường HAT. Trong số này, dòng tế bào u tuỷ được ưu tiên là dòng tế bào u tuỷ của chuột, như các dòng tế bào có nguồn gốc từ khối u chuột nhắt MOP-21 và Mc-11(có sẵn ở Trung tâm phân phối tế bào Salk, San Diego, CA), và các tế bào SP-2 hoặc X63-Ag8-653 (có sẵn ở bảo tàng giống nuôi cấy Mỹ, Rockville, MD). Dòng tế bào u tuỷ của người và dòng tế bào u tuỷ khác loài chuột nhắt-người cũng được mô tả để tạo ra kháng thể đơn dòng của người. Xem ví dụ, Kozbor, *J. Immunol.*, 1984, 133:3001.

Sau khi xác định tế bào lai tạo ra kháng thể có tính đặc hiệu, ái lực, và/hoặc hoạt tính sinh học mong muốn, các dòng vô tính có thể được tách dòng phụ bằng quy trình pha loãng giới hạn và được phát triển bằng phương pháp tiêu chuẩn. Xem Goding, *supra*. Môi trường nuôi cấy thích hợp cho mục đích này bao gồm, ví dụ, môi trường D-MEM hoặc RPMI-1640. Ngoài ra, tế bào lai có thể có thể được phát triển *in vivo* dưới dạng khối u cổ trướng trong động vật.

ADN mã hóa kháng thể đơn dòng có thể được phân lập dễ dàng và được giải trình tự bằng cách sử dụng các quy trình thông thường (ví dụ, bằng cách sử dụng đoạn dò oligonucleotit có khả năng liên kết đặc hiệu với gen mã hóa chuỗi nặng và chuỗi nhẹ của kháng thể đơn dòng). Do đó, tế bào lai có thể đống vai trò như nguồn ADN có

ích mã hoá kháng thể với các đặc điểm mong muốn. Một khi được phân lập, ADN có thể được đặt vào vectơ biểu hiện, mà sau đó được chuyển nạp vào các tế bào chủ như vi khuẩn (ví dụ, *E. coli*), nấm men (ví dụ, *Saccharomyces* hoặc *Pichia* sp.), tế bào COS, tế bào buồng trứng chuột đồng Trung Quốc (CHO), hoặc tế bào u tuỷ không tạo ra kháng thể, để tạo ra kháng thể đơn dòng.

9.3. Kháng thể được làm tương thích với người

Kháng thể được làm tương thích với người có thể được tạo ra bằng cách thay thế gần hết, hoặc tất cả, các phần cấu trúc của kháng thể đơn dòng với trình tự kháng thể của người tương ứng. Kết quả là, phân tử lai được tạo ra trong đó chỉ vùng biến đổi đặc hiệu kháng nguyên, hoặc CDR, là bao gồm trình tự không phải của người. Các phương pháp để thu được kháng thể nhân hóa bao gồm các phương pháp được mô tả trong, ví dụ, Winter và Milstein, *Nature*, 1991, 349:293-299; Rader et al., *Proc. Nat. Acad. Sci. U.S.A.*, 1998, 95:8910-8915; Steinberger et al., *J. Biol. Chem.*, 2000, 275:36073-36078; Queen et al., *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 1989, 86:10029-10033; và các patent Mỹ số 5,585,089, 5,693,761, 5,693,762, và 6,180,370.

9.4. Kháng thể người

Kháng thể người có thể được tạo ra bằng một loại các kỹ thuật đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này, ví dụ bằng cách sử dụng động vật chuyển gen (ví dụ, chuột nhắt được làm cho giống người). Xem, ví dụ, Jakobovits et al., *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 1993, 90:2551; Jakobovits et al., *Nature*, 1993, 362:255-258; Bruggermann et al., *Year in Immuno.*, 1993, 7:33; và các patent Mỹ số 5,591,669, 5,589,369 và 5,545,807. Kháng thể người cũng có thể có nguồn gốc từ các thư viện biểu hiện thể thực khuẩn (xem ví dụ, Hoogenboom et al., *J. Mol. Biol.*, 1991, 227:381-388; Marks et al., *J. Mol. Biol.*, 1991, 222:581-597; và các patent Mỹ số 5,565,332 và 5,573,905). Kháng thể người có thể cũng được tạo ra bằng tế bào B hoạt hoá *in vitro* (xem ví dụ, các paten Mỹ số 5,567,610 và 5,229,275). Kháng thể người có thể cũng có nguồn gốc từ thư viện dựa trên nấm men (xem ví dụ, patent Mỹ số 8,691,730).

10. Vectơ, tế bào chủ, và phương pháp tái tổ hợp

Sáng chế còn đề xuất axit nucleic được phân lập mã hoá kháng thể kháng CD39, vectơ và tế bào chủ chứa axit nucleic này, và kỹ thuật tái tổ hợp để tạo ra kháng thể này.

Để sản xuất tái tổ hợp kháng thể, axit nucleic mã hoá nó có thể được phân lập và được chèn vào vectơ có khả năng sao chép để biểu hiện hoặc tách dòng thêm (tức là, khuếch đại ADN). Theo một số khía cạnh, axit nucleic có thể được tạo ra bằng tái tổ hợp tương đồng, ví dụ như được mô tả trong patent Mỹ số 5,204,244.

Nhiều vectơ khác nhau đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này. Các thành phần của vectơ thường bao gồm, nhưng không giới hạn ở, một hoặc nhiều thành phần sau đây: trình tự tín hiệu, gốc sao chép, một hoặc nhiều gen chỉ thị, yếu tố tăng cường, trình tự khởi động, và trình tự kết thúc phiên mã, ví dụ như được mô tả trong patent Mỹ số 5,534,615.

Tế bào chủ thích hợp bao gồm tế bào sinh vật không nhân (ví dụ, vi khuẩn), sinh vật nhân chuẩn bậc thấp (ví dụ, nấm men), hoặc sinh vật nhân chuẩn bậc cao (ví dụ, động vật có vú). Sinh vật không nhân thích hợp bao gồm eubacteria, như sinh vật Gram- hoặc Gram+, ví dụ, Enterobacteriaceae như *Escherichia (E. coli), Enterobacter, Erwinia, Klebsiella, Proteus, Salmonella (S. typhimurium), Serratia (S. marcescans), Shigella, Bacilli (B. subtilis và B. licheniformis), Pseudomonas (P. aeruginosa), và Streptomyces.* Một chủng vật chủ dòng vô tính *E. coli* hữu ích là *E. coli* 294, mặc dù chủng khác như *E. coli* B, *E. coli* X1776, *và E. coli* W3110 cũng thích hợp.

Ngoài sinh vật không nhân, các vi khuẩn nhân chuẩn như nấm sợi hoặc nấm men cũng là vật chủ dòng vô tính hoặc biểu hiện thích hợp đối với vectơ mã hóa kháng thể kháng HLA-G. *Saccharomyces cerevisiae, hoặc* nấm men bánh mỳ đã biết, là vật chủ sinh vật nhân chuẩn bậc thấp thường được sử dụng. Tuy nhiên, nhiều chi, loài, và chủng khác là có sẵn và hữu ích, như *Schizosaccharomyces pombe, Kluyveromyces (K. lactis, K fragilis, K. bulgaricus K wickeramii, K. waltii, K. drosophilarum, K thermotolerans, và K marxianus), Yarrowia, Pichia pastoris, Candida (C. albicans), Trichoderma reesia, Neurospora crassa, Schwanniomyces (S. occidentalis), và* nấm sợi như, ví dụ *Penicillium, Tolypocladium, và Aspergillus (A. nidulans và A. niger).*

Tế bào chủ động vật có vú hữu ích bao gồm tế bào COS-7, tế bào HEK293; tế bào thận chuột đồng con (BHK); tế bào buông trứng chuột đồng Trung Quốc (CHO); tế bào sertoli chuột nhắt; tế bào thận khỉ xanh châu Phi (VERO-76), và tế bào tương tự.

Tế bào chủ được sử dụng để tạo ra kháng thể kháng HLA-G theo sáng chế có thể được nuôi cấy trong nhiều loại môi trường. Các môi trường có bán trên thị trường như, ví dụ, Ham's P10, môi trường thiết yếu tối thiểu (MEM), RPMI-1640, và môi trường Eagle được cải biến Dulbecco (DMEM) là thích hợp để nuôi cấy tế bào chủ. Ngoài ra, bất kỳ trong số các môi trường được mô tả trong Ham et al., *Meth. Enz.,* 1979, 58:44; Barnes et al., *Anal. Biochem.,* 1980, 102:255; và Patent Mỹ số 4,767,704, 4,657,866, 4,927,762, 4,560,655, và 5,122,469, hoặc WO 90/03430 và WO 87/00195 có thể được sử dụng.

Môi trường bất kỳ trong các môi trường này có thể được bổ sung khi cần với hormon và/hoặc các yếu tố phát triển khác (như insulin, transferrin, hoặc yếu tố tăng trưởng biểu bì), muối (như natri clorua, canxi, magie, và phosphat), chất đệm (như HEPES), nucleotit (như adenosin và thymidin), kháng sinh, thành phần vi lượng (được xác định dưới dạng các hợp chất vô cơ thường có mặt ở các nồng độ cuối trong phạm vi micromol), và glucoza hoặc nguồn năng lượng tương đương. Các thành phần bổ sung cần thiết khác cũng có thể được bao gồm với nồng độ thích hợp mà sẽ được biết bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này.

Các điều kiện nuôi cấy, như nhiệt độ, độ pH, và tương tự, là các điều kiện đã được sử dụng trước đó với tế bào chủ được chọn để biểu hiện, và sẽ trở nên rõ ràng với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này.

Khi sử dụng các kỹ thuật tái tổ hợp, kháng thể này có thể được tạo ra ngoại bào, trong khoảng không chu chất, hoặc được tiết trực tiếp vào môi trường. Nếu kháng thể này được tạo ra ngoại bào, ở bước đầu tiên, các mảnh vụn hạt, tế bào chủ hoặc các đoạn đã được phân giải, được loại bỏ, ví dụ, bằng ly tâm hoặc siêu lọc. Ví dụ, Carter et al. (*Bio/Technology*, 1992, 10:163-167) mô tả quy trình phân lập kháng thể được tiết vào khoảng không chu chất của *E. coli*. Một cách ngắn gọn, bột nhão chứa tế bào được rã đông với sự có mặt của natri axetat (pH 3,5), EDTA, và phenylmetylsulfonylflorua (PMSF) trong khoảng 30 phút. Mảnh vụn tế bào có thể được loại bỏ bằng ly tâm.

Theo một số phương án, kháng thể này được tạo ra trong hệ thống không có tế bào. Theo một số khía cạnh, hệ thống không có tế bào là hệ thống dịch mã và phiên mã *in vitro* như được mô tả trong Yin et al., *mAbs*, 2012, 4:217-225, được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ. Theo một số khía cạnh, hệ thống không có tế bào sử dụng

dịch chiết không có tế bào từ tế bào nhân chuẩn hoặc từ tế bào tiền nhân. Theo một số khía cạnh, tế bào tiền nhân là *E. coli*. Biểu hiện không có tế bào của kháng thể có thể có ích, ví dụ, tại nơi kháng thể tích tụ trong tế bào dưới dạng kết tụ không hoà tan, hoặc tại nơi hiệu suất biểu hiện trong chu mô thấp.

Khi kháng thể được tiết vào môi trường, trước tiên dịch nổi từ các hệ thống biểu hiện nêu trên thường được cô đặc bằng các sử dụng bộ lọc cô đặc protein có bán thương mai, ví dụ, bộ siêu lọc Amicon® hoặc Millipore® Pellcon®. Chất ức chế proteaza như PMSP có thể được bao gồm trong bước bất kỳ trong các bước trên đây để ức chế sự phân giải protein và kháng sinh có thể được bao gồm để ngăn chặn sự phát triển của sinh vật gây ô nhiễm ngẫu nhiên.

Chế phẩm kháng thể đã được tạo ra từ tế bào có thể được tinh chế bằng, ví dụ, sắc ký hydroxylapatit, điện di gel, thẩm tách, và sắc ký ái lực, với sắc ký ái lực là kỹ thuật tinh chế đặc biệt hữu hiệu. Khả năng thích hợp của protein A làm phối tử ái lực tuỳ vào loài và isotyp của miền Pc trong globulin miễn dịch bất kỳ có mặt trong kháng thể. Protein A có thể được sử dụng để tinh chế kháng thể dựa trên các chuỗi nặng γ1, γ2, hoặc γ4 của người (Lindmark et al., *J. Immunol. Meth.*, 1983, 62:1-13). Protein G là có ích cho tất cả isotyp của chuột nhắt và cho γ3 của người (Guss et al., *EMBO J.*, 1986, 5:1567-1575).

Ma trận trong đó phối tử ái lực được gắn thường xuyên nhất là agaroza, nhưng vẫn có các ma trận khác. Các ma trận ổn định về mặt cơ học như thuỷ tinh lỗ được kiểm soát hoặc poly(styrendivinyl)benzen cho phép tốc độ chảy nhanh hơn và thời gian xử lý ngắn hơn tốc độ chảy và thời gian xử ly có thể đạt được với agaroza. Khi kháng thể bao gồm miền $C_{H3}$, nhựa BakerBond ABX® là hữu hiệu cho tinh chế.

Các kỹ thuật tinh chế protein khác, như kỹ thuật phân đoạn trên cột trao đổi ion, kết tủa etanol, HPLC pha đảo, sắc ký trên silica, sắc ký trên heparin Sepharose®, sắc ký điểm đẳng điện, SDS-PAGE, và kết tủa amoni sulfat cũng có sẵn, và có thể sử dụng bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này.

Sau (các) bước tinh chế sơ bộ bất kỳ, hỗn hợp chứa kháng thể mong muốn và chất gây ô nhiễm có thể được đưa vào sắc ký tương tác kỵ nước độ pH thấp sử dụng

chất đệm rửa giải với độ pH nằm trong khoảng từ 2,5 đến 4,5, thường được tiến hành ở các nồng độ muối thấp (ví dụ, trong khoảng từ 0 đến 0,25 M muối).

11. Dược phẩm và phương pháp sử dụng

Kháng thể bất kỳ đã được đề xuất ở đây có thể được cung cấp trong dược phẩm thích hợp bất kỳ và được sử dụng qua đường sử dụng thích hợp bất kỳ. Các đường sử dụng thích hợp bao gồm, nhưng không giới hạn ở, đường xịt hít, trong động mạch, trong da, trong cơ, trong màng bụng, trong tĩnh mạch, đường mũi, ngoài đường tiêu hoá, đường phổi, và dưới da.

Dược phẩm có thể chứa một hoặc nhiều tá dược. Tá dược thích hợp bất kỳ có thể được sử dụng, và người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này có khả năng lựa chọn các tá được thích hợp. Theo đó, các tá dược được đề xuất dưới đây có mục đính minh hoạ, và không làm giới hạn. Các tá dược bổ sung bao gồm, ví dụ, các tá được được mô tả trong *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, Rowe et al. (Eds.) 6th Ed. (2009), được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ.

Theo một số phương án, dược phẩm này chứa chất chống tạo bọt. Chất chống tạo bọt thích hợp bất kỳ có thể được sử dụng. Theo một số khía cạnh, chất chống tạo bọt được chọn từ rượu, ete, dầu, sáp, silicon, chất hoạt động bề mặt, và sự kết hợp của chúng. Theo một số khía cạnh, chất chống tạo bọt được chọn từ dầu khoáng, dầu thực vật, etylen bis stearamit, sáp parafin, sáp este, sáp rượu béo, rượu béo mạch dài, xà phòng axit béo, este của axit béo, silicon glycol, flosilicon, polyetylen glycol-polypropylen glycol copolyme, polydimetylsiloxan-silicon dioxit, ete, rượu octyl, rượu capryl, sorbitan trioleat, rượu etyl, 2-etyl-hexanol, dimethicon, rượu oleyl, simethicon, và sự kết hợp của chúng.

Theo một số phương án, dược phẩm này chứa đồng dung môi. Ví dụ minh hoạ của các đồng dung môi bao gồm etanol, poly(etylen) glycol, butylen glycol, dimetylaxetamit, glyxerin, và propylen glycol.

Theo một số phương án, dược phẩm này chứa chất đệm. Ví dụ minh hoạ của chất đệm bao gồm axetat, borat, carbonat, lactat, malat, phosphat, xitrat, hydroxit, dietanolamin, monoetanolamin, glyxin, methionin, gôm guar, và mononatri glutamat.

Theo một số phương án, dược phẩm này chứa chất mang hoặc chất độn. Ví dụ

minh hoạ của chất mang hoặc chất độn bao gồm lactoza, maltodextrin, manitol, sorbitol, chitosan, axit stearic, gôm xanthan, và gôm guar.

Theo một số phương án, dược phẩm này chứa chất hoạt động bề mặt. Ví dụ minh hoạ của chất hoạt động bề mặt bao gồm *d*-alpha tocopherol, benzalkonium clorua, benzethoni clorua, xetrimit, xetylpyridini clorua, docusat natri, glyxeryl behenat, glyxeryl monooleat, axit lauric, macrogol 15 hydroxystearat, rượu myristyl, phospholipit, polyoxyetylen alkyl ete, este của axit béo polyoxyetylen sorbitan, polyoxyetylen stearat, polyoxylglyxerit, natri lauryl sulfat, sorbitan este, và vitamin E polyetylen(glycol) suxinat.

Theo một số phương án, dược phẩm này chứa chất chống đóng bánh. Ví dụ minh hoạ của chất chống đóng bánh bao gồm canxi phosphat (ba lần), hydroxymetyl xenluloza, hydroxypropyl xenluloza, và magie oxit.

Các tá dược khác có thể được sử dụng với dược phẩm này bao gồm, ví dụ, albumin, chất chống oxy hoá, chất chống vi khuẩn, chất chống nấm, polyme hấp thụ sinh học, chất tạo chelat, chất giải phóng được kiểm soát, chất pha loãng, chất phân tán, chất tăng cường hoà tan, chất nhũ hoá, chất tạo gel, nền mỡ, chất tăng cường tính thấm, chất bảo quản, chất hoà tan, dung môi, chất ổn định, và đường. Ví dụ cụ thể của các chất này được mô tả, ví dụ, trong *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, Rowe et al. (Eds.) 6th Ed. (2009), The Pharmaceutical Press, được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ.

Theo một số phương án, dược phẩm này chứa dung môi. Theo một số khía cạnh, dung môi này là dung dịch muối, như dung dịch dextroza hoặc dung dịch muối đẳng trương vô trùng. Theo một số khía cạnh, dung môi này là nước để tiêm.

Theo một số phương án, dược phẩm này có dạng hạt, như hạt micro hoặc hạt nano. Hạt micro và hạt nano có thể được tạo ra từ vật liệu thích hợp bất kỳ, như polyme hoặc lipit. Theo một số khía cạnh, hạt micro hoặc hạt nano là mixen, liposom, hoặc polymesom. Theo các phương án nhất định, chế phẩm đã được đề xuất ở đây là dược phẩm hoặc dạng liều đơn vị duy nhất. Dược phẩm và dạng liều đơn vị duy nhất đã được đề xuất ở đây chứa lượng hữu hiệu phòng ngừa hoặc điều trị của một hoặc nhiều kháng thể phòng ngừa hoặc điều trị.

Cũng được bao gồm ở đây là dạng liều và dược phẩm khan chứa kháng thể, vì nước có thể tạo điều kiện thuật lợi cho sự phân huỷ của một số kháng thể.

Dạng liều và dược phẩm khan đã được đề xuất ở đây có thể được điều chế bằng cách sử dụng các thành phần khan hoặc có hơi ẩm thấp và trong điều kiện hơi ẩm hoặc độ ẩm thấp. Dược phẩm và dạng liều chứa lactoza và ít nhất một thành phần hoạt hoá bao gồm amin bậc 1 hoặc bậc 2 có thể ở dạng khan nếu mong muốn có sự tiếp xúc đáng kể với hơi ẩm và/hoặc độ ẩm trong quá trình sản xuất, đóng gói, và/hoặc bảo quản.

Dược phẩm khan nên được bào chế hoặc bảo quản sao cho duy trì được tình trạng khan của nó. Theo đó, chế phẩm khan có thể được đóng gói bằng cách sử dụng các vật liệu đã biết để ngăn chặn sự tiếp xúc với nước sao cho chế phẩm này có thể được bao gồm trong kit công thức thích hợp. Ví dụ về vật liệu bao gói thích hợp bao gồm, nhưng không giới hạn ở, lá kim loại được bịt kín, nhựa, đồ bao gói liều đơn vị (ví dụ, lọ), đồ bao gói dạng vỉ có hốc (blister pack), và đồ bao gói dạng vỉ lồi (strip pack).

Theo một số phương án, dược phẩm còn chứa một hoặc cả hai kháng thể với thụ thể ức chế miễn dịch hoặc phối tử và/hoặc kháng thể với thụ thể kích thích miễn dịch và/hoặc phối tử. Theo một số phương án, dược phẩm còn chứa lượng hữu hiệu của ít nhất một trong số các chất sau: kháng thể kháng ILT2; kháng thể kháng ILT-4; kháng thể kháng ILT4; kháng thể kháng KIR2DL4; kháng thể kháng HLA-E; kháng thể kháng NKG2A; kháng thể kháng HLA-P; kháng thể kháng PD-L1; kháng thể kháng PD-I; kháng thể kháng CTLA4; kháng thể kháng CD38; kháng thể kháng CD73; kháng thể kháng thụ thể A2A; kháng thể kháng thụ thể A2B; kháng thể kháng thụ thể kép A2A/A2B hoặc tổ hợp của chúng; kháng thể kháng CD39; kháng thể kháng CD73; kháng thể kháng CD47; và/hoặc chất ức chế phân tử nhỏ. Theo một số phương án, dược phẩm còn chứa kháng thể kháng Tim-3; kháng thể kháng TIGIT; kháng thể kháng Vista; kháng thể kháng CD94; kháng thể kháng ILT2, kháng thể kháng ILT4, kháng thể kháng PD-L1, và/hoặc kháng thể kháng CD47; chất ức chế phân tử nhỏ; chất gắn tế bào T đặc hiệu kép, liệu pháp CAR-T, liệu pháp CAR-NK, liệu pháp CAR-đại thực bào, liệu pháp xử lý tế bào, và/hoặc liệu pháp tế bào T thích ứng; virut hủy u; liệu pháp hóa học; và/hoặc liệu pháp hiệu quả ADCC sử dụng kháng thể cạnh tranh thực hiện như kháng thể kháng CD19, kháng CD20, kháng EGPR,

kháng Her2, kháng SLAMF7, kháng CD52, kháng BCMA, kháng GD2, kháng CD38, và/hoặc kháng CCR4. Theo một số phương án, liệu pháp hiệu quả ADCC là liệu pháp hiệu quả ADCC tăng cường. Theo một số phương án, kháng thể thực hiện được tăng cường thông qua quá trình không fucosyl hóa, đột biến điểm, hoặc phương pháp khác.

11.1. Dạng liều dùng ngoài đường tiêu hóa

Theo các phương án nhất định, sáng chế đề xuất dạng liều ngoài đường tiêu hoá. Dạng liều ngoài đường tiêu hoá có thể được sử dụng cho đối tượng qua các đường khác nhau bao gồm, nhưng không giới hạn ở, dưới da, trong tĩnh mạch (bao gồm tiêm liều lớn), trong cơ, và trong động mạch. Bởi vì việc sử dụng dạng liều ngoài đường tiêu hoá thường bỏ qua các hàng rào bảo vệ tự nhiên của đối tượng chống lại các nguồn gây ô nhiễm, nên dạng liều ngoài đường tiêu hoá thường vô trùng hoặc có thể được tiệt trùng trước khi sử dụng cho đối tượng. Ví dụ về dạng liều ngoài đường tiêu hoá bao gồm, nhưng không giới hạn ở, dung dịch sẵn sàng để tiêm, sản phẩm khô sẵn sàng để hoà tan hoặc tạo huyền phù trong tá dược lỏng dược dụng để tiêm, huyền phù sẵn sàng để tiêm, và nhũ tương.

Tá dược lỏng thích hợp có thể được sử dụng để tạo ra dạng liều ngoài đường tiêu hoá được biết rõ bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này. Các ví dụ bao gồm, nhưng không giới hạn ở: Nước để tiêm USP; tá dược lỏng chứa nước như, nhưng không giới hạn ở, dung dịch tiêm natri clorua, dung dịch tiêm Ringer, dung dịch tiêm dextroza, dung dịch tiêm dextroza và natri clorua, và dung dịch tiêm Ringer đã được lactat hoá; tá dược lỏng có thể trộn với nước như, nhưng không giới hạn ở, rượu etyl, polyetylen glycol, và polypropylen glycol; và tá dược lỏng không chứa nước như, nhưng không giới hạn ở, dầu ngô, dầu hạt bông, dầu lạc, dầu mè, etyl oleat, isopropyl myristat, và benzyl benzoat.

Tá dược làm tăng tính hoà tan của một hoặc nhiều kháng thể được đề cập ở đây cũng có thể được đưa vào dạng liều ngoài đường tiêu hoá.

11.2. Liều và dạng liều đơn vị

Trong trị liệu trên người, bác sỹ sẽ xác định liều lượng mà bác sỹ xem là thích hợp nhất để ngăn ngừa hoặc điều trị và theo độ tuổi, cân nặng, tình trạng và các yếu tố khác đặc trưng của đối tượng được điều trị.

Lượng kháng thể hoặc chế phẩm có hiệu quả trong ngăn ngừa hoặc điều trị rối loạn hoặc một hoặc nhiều triệu chứng của nó sẽ thay đổi tuỳ theo bản chất và tính nghiêm trọng của bệnh hoặc tình trạng bệnh, và con đường sử dụng kháng thể. Tần suất và liều cũng thay đổi theo các yếu tố đặc trưng cho từng đối tượng tuỳ theo trị liệu cụ thể (ví dụ, chất điều trị hoặc phòng ngừa) được sử dụng, tính nghiêm trọng của rối loạn, bệnh, hoặc tình trạng bệnh, đường sử dụng, cũng như độ tuổi, cơ thể, cân nặng, phản ứng, và tiền sử y tế của đối tượng. Các liều có hiệu quả có thể được ngoại suy từ các đường cong đáp ứng liều từ các hệ thử nghiệm mô hình động vật hoặc *in vitro*.

Theo các phương án nhất định, liều điển hình của chế phẩm bao gồm các lượng miligram hoặc microgram của kháng thể trên mỗi kilogram trọng lượng của đối tượng hoặc mẫu (ví dụ, từ xấp xỉ 10 microgram trên mỗi kilogram đến xấp xỉ 50 miligram trên mỗi kilogram, từ xấp xỉ 100 microgram trên mỗi kilogram đến xấp xỉ 25 miligram trên mỗi kilogram, hoặc từ xấp xỉ 100 microgram trên mỗi kilogram đến xấp xỉ 10 miligram trên mỗi kilogram). Theo một phương án nhất định, liều kháng thể đã được đề xuất ở đây, dựa trên trọng lượng của kháng thể đó, được sử dụng để ngăn chặn, điều trị, kiểm soát, hoặc cải thiện rối loạn, hoặc một hoặc nhiều triệu chứng của rối loạn đó trong đối tượng là 0,1 mg/kg, 1 mg/kg, 2 mg/kg, 3 mg/kg, 4 mg/kg, 5 mg/kg, 6 mg/kg, 10 mg/kg, hoặc 15 mg/kg hoặc hơn so với trọng lượng cơ thể của đối tượng. Theo một phương án khác, liều chế phẩm hoặc chế phẩm đã được đề xuất ở đây được sử dụng để ngăn ngừa, điều trị, kiểm soát, hoặc cải thiện rối loạn, hoặc một hoặc nhiều triệu chứng của nó trong đối tượng là từ 0,1 mg đến 200 mg, từ 0,1 mg đến 100 mg, từ 0,1 mg đến 50 mg, từ 0,1 mg đến 25 mg, từ 0,1 mg đến 20 mg, từ 0,1 mg đến 15 mg, từ 0,1 mg đến 10 mg, từ 0,1 mg đến 7,5 mg, từ 0,1 mg đến 5 mg, từ 0,1 mg đến 2,5 mg, từ 0,25 mg đến 20 mg, từ 0,25 đến 15 mg, từ 0,25 mg đến 12 mg, từ 0,25 mg đến 10 mg, từ 0,25 mg đến 7,5 mg, từ 0,25 mg đến 5 mg, từ 0,25 mg đến 2,5 mg, từ 0,5 mg đến 20 mg, từ 0,5 mg đến 15 mg, từ 0,5 đến 12 mg, từ 0,5 đến 10 mg, từ 0,5 mg đến 7,5 mg, từ 0,5 mg đến 5 mg, từ 0,5 mg đến 2,5 mg, từ 1 mg đến 20 mg, từ 1 mg đến 15 mg, từ 1 mg đến 12 mg, từ 1 mg đến 10 mg, từ 1 mg đến 7,5 mg, từ 1 mg đến 5 mg, hoặc từ 1 mg đến 2,5 mg.

Liều này có thể được sử dụng theo thời gian biểu thích hợp, ví dụ, một lần, hai lần, ba lần, hoặc cho các lần trong hàng tuần. Sẽ trở nên rõ ràng đối với người có hiểu

biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này rằng có thể cần thiết sử dụng các liều kháng thể nằm ngoài phạm vi đã được thể hiện ở đây trong một số trường hợp. Ngoài ra, lưu ý rằng bác sỹ lâm sàng hoặc bác sỹ điều trị sẽ biết cách thức và thời điểm làm gián đoạn, điều chỉnh, hoặc kết thúc trị liệu trong sự kết hợp với phản ứng của bệnh nhân.

Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này sẽ dễ dàng biết rằng các lượng hữu hiệu điều trị khác nhau có thể áp dụng cho các bệnh và tình trạng bệnh khác nhau. Tương tự, lượng đủ để ngăn ngừa, kiểm soát, điều trị hoặc cải thiện các rối loạn như trên, nhưng không đủ để gây ra, hoặc đủ làm giảm, các tác dụng phụ liên quan đến kháng thể được đề xuất ở đây cũng được bao gồm bởi lượng sử dụng liều và thời gian biểu tần xuất sử dụng liều đã được mô tả ở đây. Ngoài ra, khi đối tượng được sử dụng nhiều liều của chế phẩm đã được đề xuất ở đây, thì không phải tất cả các liều này cần phải giống nhau. Ví dụ, liều được sử dụng cho đối tượng có thể được tăng lên để cải thiện hiệu quả phòng ngừa hoặc điều trị của chế phẩm hoặc nó có thể được giảm đi để làm giảm một hoặc nhiều tác dụng phụ mà một đối tượng cụ thể đang phải chịu.

Theo các phương án nhất định, việc điều trị hoặc ngăn ngừa có thể được bắt đầu bằng một hoặc nhiều liều nạp của kháng thể hoặc chế phẩm đã được đề xuất ở đây sau đó bằng một hoặc nhiều liều duy trì.

Theo các phương án nhất định, liều kháng thể hoặc chế phẩm đã được đề xuất ở đây có thể được sử dụng để đạt được nồng độ kháng thể ở trạng thái ổn định trong máu hoặc huyết thanh của đối tượng. Nồng độ ở trạng thái ổn định này có thể được xác định bằng phép đo theo các kỹ thuật có sẵn trong lĩnh vực kỹ thuật này hoặc có thể dựa vào các đặc điểm vật lý của đối tượng như chiều cao, cân nặng và độ tuổi.

Theo các phương án nhất định, việc sử dụng cùng một chế phẩm có thể được lặp lại và các lần sử dụng có thể cánh nhau ít nhất 1 ngày, 2 ngày, 3 ngày, 5 ngày, 10 ngày, 15 ngày, 30 ngày, 45 ngày, 2 tháng, 75 ngày, 3 tháng, hoặc 6 tháng. Theo các phương án khác, việc sử dụng cùng một chất phòng ngừa hoặc điều trị có thể được lặp lại và các lần sử dụng có thể cánh nhau ít nhất 1 ngày, 2 ngày, 3 ngày, 5 ngày, 10 ngày, 15 ngày, 30 ngày, 45 ngày, 2 tháng, 75 ngày, 3 tháng, hoặc 6 tháng.

12. Các ứng dụng điều trị

Đối với các ứng dụng điều trị, kháng thể theo sáng chế được sử dụng cho động

vật có vú, thường là con người, trong dạng liều dược dụng như đã được biết trong lĩnh vực kỹ thuật này và đã được thể hiện trên đây. Ví dụ, kháng thể theo sáng chế có thể được sử dụng trong tĩnh mạch cho người dưới dạng truyền dịch liên tục hoặc liều lớn trong một khoảng thời gian, qua đường trong cơ, trong màng bụng, trong não tuỷ, dưới da, trong động mạch, trong hoạt dịch, nội tuỷ mạc, hoặc trong khối u. Kháng thể này cũng thích hợp được sử dụng qua đường xung quanh khối u, trong tổn thương, hoặc xung quanh tổn thương, để tạo ra hiệu quả điều trị cục bộ hoặc toàn thân. Đường trong màng bụng có thể đặc biệu hữu hiệu, ví dụ, trong điều trị các khối u buồng trứng.

Kháng thể đã được đề xuất ở đây có thể có ích cho việc điều trị bệnh hoặc tình trạng bệnh bất kỳ có liên quan đến HLA-G, như bệnh ung thư, bệnh tự miễn, và nhiễm trùng.

Bệnh ung thư phù hợp bất kỳ có thể được điều trị bằng kháng thể đã được đề xuất ở đây. Các bệnh ung thư phù hợp minh hoạ bao gồm, ví dụ, bệnh bạch cầu nguyên bào limpho cấp tính (ALL: acute lymphoblastic leukemia), bệnh bạch cầu dạng tủy cấp tính (AML: acute myeloid leukemia), caxinom vỏ tuyến thượng thận, bệnh ung thư hậu môn, bệnh ung thư ruột thừa, bệnh ung thư não tế bào hình sao, caxinom tế bào đáy, u não, bệnh ung thư ống mật, bệnh ung thư bàng quang, bệnh ung thư xương, bệnh ung thư vú, u phế quản, u limpho Burkitt, caxinom không rõ nguồn gốc chính, u tim, bệnh ung thư cổ tử cung, bệnh u xương, bệnh bạch cầu tăng limpho bào mạn tính (CLL: chronic lymphocytic leukemia), bệnh bạch cầu tế bào tủy mạn tính (CML: chronic myelogenous leukemia), bệnh u tăng sinh tuỷ mạn tính, bệnh ung thư ruột kết, ung thư đại trực tràng, bệnh u sọ hầu, bệnh u limpho tế bào T của da, caxinom ống, u phôi, bệnh ung thư nội mạc tử cung, bệnh ư màng não thất, bệnh ung thư thực quản, bệnh u nguyên bào thần kinh khứu giác, bệnh u mô bào sơ, sacom Ewing, bệnh ung thư mắt, u tế bào mầm, bệnh ung thư túi mật, bệnh ung thư dạ dày, u caxinoit đường tiêu hóa, u mô đệm đường tiêu hóa, bệnh nguyên bào nuôi thai kỳ, u thần kinh đệm, ung thư đầu và cổ, bệnh bạch cầu tế bào lông, bệnh ung thư tế bào gan, mô bào huyết, u limpho Hodgkin, bệnh ung thư hạ hầu, u hắc sắc tố trong mắt, u tế bào tiểu đảo, sacom Kaposi, bệnh ung thư thận, mô bào huyết tế bào Langerhans, bệnh ung thư thanh quản, bệnh bạch cầu, bệnh ung thư môi và khoang miệng, bệnh ung thư gan, caxinom tiểu thùy tại chỗ, ung thư phổi, u limpho, macroglobulin huyết, u mô bào

sợi ác tính, u hắc sắc tố, caxinom tế bào Merkel, u trung biểu mô, bệnh ung thư cổ vảy di căn với vị trí chính không xác định, caxinom đường giữa cơ thể liên quan đến gen *NUT*, bệnh ung thư miệng, hội chứng đa u tuyết nội tiết, đa u tủy, u sùi dạng nấm, hội chứng loạn sản tủy, u loạn sản tủy/tăng sinh tủy xương, bệnh ung thư khoang mũi và xoang cạnh mũi, bệnh ung thư mũi-họng, u nguyên bào thần kinh, u limpho không Hodgkin, ung thư phổi tế bào không nhỏ, bệnh ung thư miệng-họng, sacom xương, ung thư buồng trứng, ung thư tụy, u nhú, u cận hạch, bệnh ung thư tuyến cận giáp, bệnh ung thư dương vật, bệnh ung thư họng, u tế bào ưa crôm, u tuyến yên, u nguyên bào phổi-màng phổi, u limpho hệ thần kinh trung ương chính, ung thư tuyến tiền liệt, bệnh ung thư trực tràng, bệnh ung thư tế bào thận, bể thận và bệnh ung thư niệu quản, u nguyên bào võng mạc, u hình gậy, bệnh ung thư tuyến nước bọt, hội chứng Sezary, bệnh ung thư da, bệnh ung thư phổi tế bào nhỏ, bệnh ung thư ruột non, sacom mô mềm, u tủy sống, bệnh ung thư dại dày, u limpho tế bào T, u quái, bệnh ung thư tinh hoàn, bệnh ung thư họng, u tuyến ức và caxinom tuyết ức, bệnh ung thư tuyến giáp, bệnh ung thư niệu đạo, bệnh ung thư tử cung, bệnh ung thư âm đạo, bệnh ung thư âm hộ, và u Wilm. Theo một số phương án, bệnh ung thư được chọn từ ung thư vú, ung thư phổi, CRC, ung thư dạ dày, ung thư thực quản, ung thư nguyên bào thần kinh, ung thư cổ tử cung, và ung thư máu.

Bệnh tự miễn phù hợp bất kỳ có thể be điều trị bằng kháng thể đã được đề xuất ở đây. Các bệnh tự miễn phù hợp minh họa, hoặc các bệnh với thành phần tự miễn, bao gồm, ví dụ, bệnh viêm não tủy rải rác cấp tính (ADEM: acute disseminated encephalomyelitis), bệnh viêm chất trắng não xuất huyết hoại tử cấp tính, bệnh Addison, bệnh không có gama globulin huyết, bệnh rụng tóc từng vùng, bệnh thoái hóa dạng tinh bột, bệnh viêm cứng khớp đốt sống, viêm thận kháng GBM/kháng TBM, hội chứng kháng phospholipit (APS: antiphospholipid syndrome), bệnh phù mạch tự miễn, bệnh thiếu máu không tái tạo tự miễn, loạn thần kinh sinh dưỡng gia đình tự miễn, viêm gan tự miễn, tăng lipit máu tự miễn, suy giảm miễn dịch tự miễn, bệnh tai giữa tự miễn (AIED: autoimmune inner ear disease), viêm vơ tim tự miễn, viêm buồng trứng tự miễn, viêm tụy tự miễn, bệnh võng mạc tự miễn, ban xuất huyết giảm tiểu cầu tự miễn (ATP: autoimmune thrombocytopenic purpura), bệnh tuyết giáp tự miễn, tự miễn urticarial, bệnh thần kinh sợi trục và nơron, bệnh Balo, bệnh Behcet, bệnh

pemphigoid bọng nước, bệnh cơ tim, bệnh Castleman, bệnh celiac, bệnh Chagas, hội chứng mệt mỏi mạn tính, bệnh đa dây thần kinh mất myelin viêm mạn tính (CIDP: chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy), viêm tủy xương đa ổ tái phát mạn tính (CRMO: chronic recurrent multifocal ostomyelitis), hội chứng Churg-Strauss, bệnh pemphigoid sẹo/bệnh pemphigoid niêm mạc lành tính, bệnh Crohn, hội chứng Cogans, bệnh ngưng kết tố lạnh, bệnh viêm đại tràng, bệnh cơ tim bẩm sinh, viêm cơ tim coxsackie, bệnh CREST, globulin lạnh trong máu hỗn hợp vô căn, bệnh thần kinh mất myelin, viêm da dạng écpet, viêm da cơ, bệnh Devic (bệnh viêm tủy thị thần kinh), luput dạng đĩa, hội chứng Dressler, viêm màng trong tử cung, bệnh viêm thực quản tăng bạch cầu ưa eosin, bệnh viêm bao cơ bạch cầu ái toan, ban đỏ nốt, bệnh viêm não tủy dị ứng tự miễn, hội chứng Evans, rối loạn đau xơ cơ, viêm phế nang xơ hóa, bệnh viêm động mạch tế bào khổng lồ (viêm động mạch thái dương), viêm cơ tim tế bào khổng lồ, bệnh viêm cầu thận, hội chứng Goodpasture, bệnh u hạt với bệnh viêm nhiều mạch (GPA: granulomatosis with polyangiitis) (trước đây được gọi là bệnh u hạt Wegener), bệnh Graves, hội chứng Guillain-Barre, bệnh viêm não Hashimoto, bệnh viêm tuyến giáp Hashimoto, bệnh thiếu máu tan máu, ban xuất huyết Henoch-Schonlein, ecpet thai nghén, thiếu gama globulin huyết, ban xuất huyết giảm tiểu cầu vô căn (ITP: idiopathic thrombocytopenic purpura), bệnh cầu thận IgA, bệnh gây cứng liên quan đến IgG4, lipoprotein điều hòa miễn dịch, bệnh viêm cơ thể vùi, bệnh viêm đường ruột, bệnh viêm bàng quang kẽ, bệnh viêm khớp ở thiếu niên, bệnh đái tháo đường ở thiếu niên (bệnh đái tháo đường typ 1), viêm cơ ở thiếu niên, hội chứng Kawasaki, hội chứng Lambert-Eaton, bệnh viêm mạch bệnh viêm mạch do thoái hóa bạch cầu trung tính, bệnh liken phẳng, bệnh liken xơ cứng, viêm kết mạc dạng gỗ, bệnh IgA thành dải (LAD: linear IgA disease), luput (SLE), bệnh Lyme (mạn tính), bệnh Meniere, bệnh viêm đa mạch vi thể, bệnh mô liên kết hỗn hợp (MCTD: mixed connective mô disease), loét Mooren, bệnh Mucha-Habermann, bệnh đa xơ cứng, bệnh viêm não tủy, viêm cơ, chứng ngủ rũ, bệnh viêm tủy thị thần kinh (Devic's), bệnh giảm bạch cầu trung tính, bệnh pemphigoid sẹo mắt, viêm dây thần kinh thị giác, bệnh thấp tái phát, PANDAS (Rối loạn thần kinh-tâm thần tự miễn nhi khoa có liên quan đến Streptococcus: Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated with Streptococcus), thoái hóa tiểu não cận ung thư, hemoglobin niệu kịch phát về đêm (PNH: paroxysmal nocturnal hemoglobinuria), hội chứng Parry Romberg, hội chứng

Parsonnage-Turner, viêm phần phẳng thể mi (viêm màng mạch nho ngoại biên), pemphigut, bệnh thần kinh ngoại biên, bệnh viêm não tủy quanh tĩnh mạch, bệnh thiếu máu ác tính, hội chứng POEMS, bệnh viêm đa động mạch nút, hội chứng tự miễn nhiều tuyến nội tiết typ I, II và III, đau đa cơ dạng thấp, bệnh viêm đa cơ, hội chứng sau nhồi máu cơ tim, hội chứng sau mở màng ngoài tim, bệnh viêm da progesteron, bệnh xơ gan mật nguyên phát, bệnh viêm đường mật gây cứng nguyên phát, bệnh vẩy nến, viêm khớp vẩy nến, bệnh xơ hóa phổi vô căn, bệnh mủ da hoại thư, bệnh bất sản hồng cầu đơn thuần, hiện tượng Raynauds, viêm khớp phản ứng, loạn dưỡng phản xạ thần kinh giao cảm, hội chứng Reiter, rbệnh viêm đa sụn tái phát, hội chứng chân không yên, bệnh xơ hóa sau màng bụng, sốt thấp khớp, bệnh viêm khớp dạng thấp, bệnh sacoit, hội chứng Schmidt, viêm củng mạc, bệnh cứng bì, hội chứng Sjogren, tự miễn dịch tinh trùng và tinh hoàn, hội chứng người cứng, bệnh viêm màng trong tim nhiễm khuẩn bán cấp (SBE: subacute bacterial endocarditis), hội chứng Susac, bệnh viêm mắt thần kinh giao cảm, bệnh viêm động mạch Takayasu, viêm động mạch thái dương/bệnh viêm động mạch tế bào khổng lồ, bệnh huyết khối, ban xuất huyết giảm tiểu cầu (TTP: thrombocytopenic purpura), hội chứng Tolosa-Hunt, bệnh viêm tủy ngang, bệnh đái tháo đường typ 1, bệnh viêm loét đại tràng, bệnh mô liên kết không biệt hóa (UCTD: unđược biệt hóa connective mô disease), viêm màng mạch nho, bệnh viêm mạch, bệnh da mụn rộp, bệnh bạch biến, và bệnh u hạt Wegener (bây giờ được gọi là bệnh u hạt với viêm nhiều mạch (GPA).

Bệnh nhiễm trùng phù hợp bất kỳ có thể được điều trị bằng kháng thể đã được đề xuất ở đây. Các bệnh nhiễm trùng phù hợp minh họa bao gồm, ví dụ, virut viêm gan A, virut viêm gan B, virut viêm gan C (HCV), virut gây suy giảm miễn dịch ở người (HIV), và các bệnh nhiễm trùng virut khác.

Một số phương án đề xuất việc điều trị cho đối tượng mắc ung thư, nhiễm trùng mạn tính, hoặc bệnh viêm, bao gồm bước cho đối tượng sử dụng dược phẩm chứa lượng hữu hiệu của bất kỳ trong số các kháng thể được nêu trong bản mô tả. Một số phương án đề xuất việc điều trị cho đối tượng mắc ung thư, nhiễm trùng mạn tính; hoặc bệnh viêm, bao gồm bước cho đối tượng sử dụng dược phẩm chứa lượng hữu hiệu của bất kỳ trong số kháng thể được nêu trong bản mô tả kết hợp với lượng hữu

hiệu của kháng thể khác được nêu trong bản mô tả. Theo một số phương án, ung thư là ung thư máu.

Một số phương án đề xuất phương pháp điều biến chức năng hệ miễn dịch ở đối tượng có nhu cầu, bao gồm bước cho quần thể tế bào miễn dịch của dối tượng tiếp xúc với dược phẩm chứa lượng hữu hiệu của kháng thể như được nêu trong bản mô tả, ở các điều kiện sao cho hệ miễn dịch được điều biến. Một số phương án đề xuất phương pháp điều biến hệ miễn dịch chức năng ở đối tượng có nhu cầu, bao gồm bước cho quần thể tế bào miễn dịch của dối tượng tiếp xúc với lượng hữu hiệu của bất kỳ trong số kháng thể được nêu trong bản mô tả kết hợp với lượng hữu hiệu của kháng thể khác được nêu trong bản mô tả. Theo một số phương án, kháng thể chứa kháng thể đặc hiệu kép hoặc kháng thể phức.

Theo một số phương án, kháng thể đặc hiệu kép hoặc kháng thể phức được sử dụng ở lượng đủ để nhận được 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, hoặc 8 mục đích sau ở đối tượng:

a) ức chế sự ức chế miễn dịch;

b) giảm mức tế bào T điều hòa;

c) tăng hoạt tính tế bào dạng tủy;

d) tăng hoạt tính gây độc tế bào lympho bào T, tế bào NK, tế bào B, bạch cầu trung tính, đơn bào, đại thực bào, và/hoặc tế bào đuôi gai;

e) tăng hoạt tính thực bào;

f) ức chế sự di căn;

g) ức chế sự phát triển khối u; và/hoặc

h) cảm ứng sự thoái biến của khối u.

Theo một số phương án, kháng thể đặc hiệu kép liên kết với HLA-G và HLA-E.

Theo một số phương án, phương pháp điều biến hệ miễn dịch chức năng ở đối tượng có nhu cầu còn bao gồm việc sử dụng liệu pháp hóa học, sử dụng liệu pháp bức xạ, và/hoặc sử dụng một hoặc nhiều chất trị liệu bổ sung. Theo một số phương án, một hoặc nhiều chất trị liệu bổ sung chứa một hoặc nhiều chất kích thích miễn dịch. Theo một số phương án, một hoặc nhiều chất kích thích miễn dịch chứa chất đối kháng với thụ thể ức chế tế bào miễn dịch. Theo một số phương án, thụ thể ức chế là ít nhất một trong số ILT2, ILT3, ILT4, KIR2DL4, CTLA-4, PD-1, CD39, CD73, PD-L1, PD-L2, LAG-3, TIGIT, B7-H3, B7-H4, Tim3, neuritin, BTLA, CECAM-1, CECAM-5,

VISTA, LAIR1, CD160, 2B4, TGP-B, NKG2A, và/hoặc thụ thể giống globulin miễn dịch tế bào giết (KIR).

Theo một số phương án, một hoặc nhiều chất kích thích miễn dịch chứa chất chủ vận của đồng thụ thể kích thích của tế bào miễn dịch. Theo một số phương án, đồng thụ thể kích thích chứa một hoặc nhiều trong số OX40, CD2, CD27, ICAM-1, LPA-1, ICOS (CD278), 4-1BB (CD137), GITR, CD28, CD30, CD40, BAPPR, HVEM, CD7, LIGHT, NKG2C, SLAMP7, NKp30, NKp46, NKp80, CD160, và/hoặc phối tử CD83.

Theo một số phương án, một hoặc nhiều chất kích thích miễn dịch chứa xytokin. Theo một số phương án, xytokin là ít nhất một trong số IL-1, IL-2, IL-5, IL-7, IL-10, IL-12, IL-15, IL-21, và/hoặc IL-27. Theo một số phương án, một hoặc nhiều chất kích thích miễn dịch chứa virut hủy u. Theo một số phương án, virut hủy u chứa một hoặc nhiều trong số virut hủy u là Herpes simplex virus, Vesicular stomatitis virus, adenovirus, virus bệnh Newcastle, vaccinia virus, hoặc maraba virus. Theo một số phương án, một hoặc nhiều chất kích thích miễn dịch chứa tế bào T được xử lý kháng nguyên khảm. Theo một số phương án, chất kích thích miễn dịch chứa bi-or multi-specific tế bào T đặc hiệu kép hoặc đa đặc hiệu nhắm kháng thể. Theo một số phương án, một hoặc nhiều chất kích thích miễn dịch bao gồm hoặc gồm kháng thể cạnh tranh ADCC có thể nhắm đích CD19, CD20, EGPR, Her2, SLAMP7, CD52, BCMA, GD2, CD38, hoặc CCR4. Theo một số phương án, kháng thể cạnh tranh ADCC là kháng thể thực hiện được tăng cường thông qua quá trình không fucosyl hóa, đột biến điểm, hoặc quá trình khác.

Theo một số phương án, một hoặc nhiều chất kích thích miễn dịch chứa chất gắn tế bào T đặc hiệu kép và/hoặc liệu pháp CART, liệu pháp CAR-NK, liệu pháp đại thực bào CAR, liệu pháp tế bào T thích ứng.

13. Các ứng dụng chẩn đoán và phương pháp chẩn đoán

Theo một số phương án, kháng thể sáng chế đề xuất được sử dụng trong các ứng dụng chẩn đoán và/hoặc phương pháp chẩn đoán. Ví dụ, kháng thể kháng HLA-G có thể hữu ích trong các thử nghiệm với protein HLA-G. Theo một vài khía cạnh, kháng thể có thể được dùng để phát hiện sự biểu hiện của HLA-G trong các tế bào và mô khác nhau. Theo một số phương án, kháng thể có thể được dùng để phát hiện

HLA-G hòa tan trong chất lưu. Theo một số phương án, chất lưu chứa hoặc gồm máu, huyết thanh, cổ trướng, và/hoặc các chất lưu khác. Thử nghiệm có thể hữu ích, ví dụ, để đánh giá ung thư và bệnh tự miễn.

Theo một số phương án, phương pháp chẩn đoán bao gồm hoặc gồm việc phát hiện khối u được biểu hiện HLA-G. Theo một số phương án, phương pháp chẩn đoán bao gồm hoặc gồm việc phát hiện HLA-G hòa tan. Theo một số phương án, phương pháp phát hiện bao gồm hoặc gồm việc phát hiện sự biểu hiện HLA-G trên tế bào miễn dịch.

Trong một số ứng dụng chuẩn đoán, kháng thể này có thể được đánh dấu bằng các gốc phát hiện. Các gốc phát hiện phù hợp bao gồm, nhưng không giới hạn ở các đồng vị phóng xạ, các chất đánh dấu huỳnh quang, và chất đánh dấu enzym-cơ chất. Theo một phương án khác theo sáng chế, kháng thể kháng HLA-G không cần phải được đánh dấu, và sự có mặt của kháng thể này có thể được phát hiện bằng cách sử dụng kháng thể đã được đánh dấu mà liên kết đặc hiệu với kháng thể kháng HLA-G này.

14. Chất phản ứng tinh sạch ái lực

Kháng thể theo sáng chế có thể được sử dụng làm chất phản ứng tinh sạch ái lực. Trong quy trình này, kháng thể có thể được cố định trên pha rắn như nhựa hoặc giấy lọc, sử dụng các phương pháp đã biết trong lĩnh vực. Kháng thể được cố định được cho tiếp xúc với mẫu chứa protein HLA-G (hoặc mảnh của nó) cần được tinh sạch, và sau đó giá được rửa bằng dung môi thích hợp mà sẽ loại bỏ gần như toàn bộ chất trong mẫu ngoại trừ protein HLA-G, được liên kết với kháng thể cố định. Cuối cùng, giá được rửa bằng dung môi thích hợp khác, như đệm glyxin, pH=5,0, mà sẽ giải phóng protein HLA-G từ kháng thể.

15. Kit

Theo một số phương án, kháng thể kháng HLA-G theo sáng chế được cung cấp ở dạng kit, nghĩa là, tổ hợp đóng gói của các chất phản ứng ở lượng định trước với hướng dẫn thực hiện quy trình. Theo một số phương án, quy trình là thử nghiệm chẩn đoán. Theo phương án khác, quy trình là quy trình điều trị.

Theo một số phương án, kit còn chứa dung môi để tái cấu trúc kháng thể kháng HLA-G. Theo một số phương án, kháng thể kháng HLA-G được cung cấp ở dạng dược phẩm.

**Ví dụ thực hiện sáng chế**

Ví dụ 1: Chọn lọc kháng thể HLA-G

HLA-G kháng thể được chọn từ thư viện tổng hợp của kháng thể người được trình diện trên bề mặt của tế bào nấm men ở dạng IgG, như được mô tả chung, ví dụ, trong WO2009036379; WO2010105256; WO2012009568; và Xu et al., Protein Eng. Des. Sel., 2013, 26:663-670 (mỗi tài liệu được kết hợp bằng cách viện dẫn), và cụ thể hơn như được nêu dưới đây. Trình tự và đặc điểm của kháng thể được phân lập từ thư viện tái tổ hợp được đưa ra trong bảng S.

Mỗi trong số tám thư viện nấm men tổng hợp của người chưa qua thử nghiệm có tính đa dạng ~10E+09 được nhân lên như được mô tả trong WO2009036379; WO2010105256; WO2012009568; và Xu et al., Protein Eng. Des. Sel., 2013, 26:663-670; mỗi tài liệu được kết hợp bằng cách viện dẫn. Đối với hai vòng chọn lọc đầu tiên, kỹ thuật phân loại hạt nam châm sử dụng hệ thống Miltenyi MACS® được thực hiện, như được mô tả trong Siegel et al., J. Immunol. Meth., 2004, 286:141-153. Các vòng chọn lọc tiếp theo được thực hiện sử dụng phân loại dựa vào đo tế bào theo dòng. Đối với tất cả các vòng chọn lọc, kháng nguyên là HLA-G được biotinyl hóa của người, các nồng độ giảm dần của kháng nguyên được sử dụng ở mỗi vòng chọn lọc sau đó. Ngoài việc chọn lọc kháng nguyên, một số vòng chọn lọc được sử dụng để làm giảm số lượng các chất liên kết không đặc hiệu sử dụng các protein màng hòa tan từ tế bào CHO (xem W02014179363 và Xu et al., Protein Eng. Des. Sel., 2013, 26:663-670, mỗi tài liệu được kết hợp bằng cách viện dẫn). Ngoài protein của tế bào CHO, các loại bỏ đối với protein HLA-A/B/C tái tổ hợp được thực hiện để duy trì liên kết đặc hiệu với HLA-G. Sau vòng phân loại cuối cùng, nấm men được cấy đĩa và từng khuẩn lạc riêng rẽ được nhặt để mô tả đặc điểm và định danh dòng vô tính đối với sự trưởng thành ái lực.

Miền biến đổi kháng thể quan tâm được tổng hợp, với sự tối ưu hóa codon để tối đa hóa sự biểu hiện thoáng qua ở tế bào chủ. Vùng biến đổi được tách dòng vào vectơ biểu hiện chứa miền không đổi globulin miễn dịch của người và trình tự của

chúng được xác nhận. Cặp vectơ chuôi nặng và chuỗi nhẹ của kháng thể được chuyển nhiễm vào tế bào Expi293 sử dụng hệ Expifectamine system (Invitrogen). Môi trường nuôi cấy tạm thời được thu hoạch vào ngày 4 và hiệu giá IgG nổi bề mạt môi trường nuôi cấy tế bào đã gạn được ước lượng sử dụng Bio-Layer Interferometry (BLI) sử dụng các tiêu chuẩn đi kèm Octet (ForteBio). Kháng thể sau đó được tinh sạch trên cột Protein A và được giải hấp sử dụng glyxin độ pH thấp. Mẫu kháng thể đã được tinh sạch sau đó được trao đổi đệm hoặc thẩm tách vào đệm tương thích thử nghiệm xuôi dòng.

Độ tinh khiết kháng thể được đánh giá bằng cách chạy các mẫu trên SDS-PAGE và trên cột sắc ký loại trừ kích thước phân tích.

Xáo trộn chuỗi nhẹ: plasmit chuỗi nặng được tách từ đầu ra tự nhiên (được mô tả ở đây) và được biến nạp vào thư viện chuỗi nhẹ tự nhiên đã tạo trước với tính đa dạng là 10E+06. Các chọn lọc được thực hiện như được mô tả ở trên với một vòng phân loại MACS và ba vòng phân loại FACS sử dụng lượng giảm dần của kháng nguyên HLA-G được biotinyl hóa cho vòng tương ứng.

Ví dụ 2: Trưởng thành ái lực

Sự tối ưu hóa các dòng vô tính tự nhiên được tiến hành sử dụng bốn chiến lược trưởng thành; sự đa dạng hóa CDR-H1 và CDR-H2; sự đa dạng hóa CDR-H3; sự đa dạng hóa CDR-L1, L2 và L3; xáo trộn chuỗi nặng và chuỗi nhẹ đã đa dạng hóa.

Chọn lọc CDR-H1 và CDR-H2: CDR-H3 từ các dòng vô tính được chọn từ sự đa dạng hóa mẻ chuỗi nhẹ, sự đa dạng hóa chuỗi nhẹ, và các nỗ lực phát hiện tự nhiên được tái kết hợp độc lập vào thư viện tạo trước với các biến thể CDR-H1 và CDR-H2 có tính đa dạng >10E+8. Các chọn lọc được thực hiện sử dụng kháng nguyên HLA-G. Áp lực ái lực được đặt lên bằng cách sử dụng các nồng độ giảm dần của kháng nguyên và tính đặc hiệu HLA-G được duy trì với sự loại bỏ các kháng nguyên HLA-A/B/C.

Chọn lọc CDR-H3: Sau khi mô tả đặc điểm các biến thể CDR-H1 và CDR-H2, các dòng vô tính liên kết với kháng nguyên HLA bên ngoài HLA-G được loại bỏ. Các trách nhiệm hóa học cũng được loại bỏ khỏi vùng biến đổi khi cần. Các dòng vô tính còn lại thu được từ quy trình chọn lọc CDR-H1 và CDR-H2 được đưa qua vòng làm trưởng thành ái lực bổ sung thông qua việc gây đột biến đime đi bộ của CDR-H3. Các

chọn lọc được thực hiện sử dụng HLA-G làm kháng nguyên như được mô tả chung ở trên, ngoại trừ việc sử dụng phân loại FACS cho tất cả các vòng chọn lọc.

Chọn lọc CDR-L1, L2, L3: Các dòng vô tính thu được từ quy trình chọn lọc CDR-H1 và CDR-H2 được đưa qua vòng làm trưởng thành ái lực bổ sung thông qua việc gây đột biến chuỗi nhẹ. Tính đa dạng của CDR-L1 và CDR-L2 thu được từ thư viện tạo trước trong khi tính đa dạng CDR-L3 thu được từ việc gây đột biến monome đi bộ. Các chọn lọc được thực hiện sử dụng HLA-G làm kháng nguyên, bắt đầu với một vòng MACS sau đó là ba vòng FACS trong quy trình CDR-L1, L2, L3 được mô tả ở đây.

Xáo trộn chuỗi nặng và chuỗi nhẹ đã được đa dạng hóa: đầu ra từ sự đa dạng hóa CDR-H3 và sự đa dạng hóa CDR-L1, L2, L3 được mô tả ở trên được tái tổ hợp và các chọn lọc được thực hiện sử dụng HLA-G làm kháng nguyên như được mô tả chung ở trên, ngoại trừ việc sử dụng phân loại FACS cho tất cả các vòng chọn lọc.

Ví dụ 3: Ái lực liên kết của kháng thể kháng HLA-G với HLA-G tái tổ hợp

Động năng liên kết được đo sử dụng hệ thống Octet Red96 (Pall ForteBio) ở 30°C trong đệm chạy (1x Pall ForteBio Kinetics Buffer được pha loãng thành 1x PBS pH 7,4). Tóm lại, 0,16 µg/ml HLA-G tái tổ hợp được biotinyl hóa/β2m/peptit heterotrime được tải lên bộ cảm biến sinh học streptavidin (SA) đối với đáp ứng liên kết khoảng 0,25 nm. Sau bậc đường cơ sở ngắn trong đệm chạy, bộ cảm biến sinh học được phơi với các nồng độ thay đổi (1,5, 3,0, hoặc 30 nM) của mAb kháng HLA-G nguyên chiều dài cho bước kết hợp. Sự phân ly phức được giám sát khi nhúng bộ cảm biến vào đệm chạy một lần nữa trong thời gian lên đến 30 phút. Các dữ liệu được xử lý sử dụng phần mềm ForteBio Octet DataAnalysis (version 10) với sự trừ giá trị nền của bộ cảm biến sinh học khi không có HLA-G. Mô hình liên kết 1:1 Langmuir được làm khớp với mỗi cảm biến đồ để thu được tốc độ kết hợp và phân ly thông qua việc làm khớp hoàn toàn hoặc một phần cục bộ. $K_D$ được tính từ tỷ lệ của $k_d$ với $k_a$. Ái lực đơn trị thu được sử dụng cùng phương pháp nhưng Fab được sử dụng thay cho IgG.

FIG. 1 đưa ra bảng thể hiện ái lực mong muốn và đơn trị của kháng thể kháng HLA-G với protein HLA-G tái tổ hợp. Dữ liệu thể hiện trên FIG. 1 có $R^2$ >0,98. ND= không được xác định sử dụng Fab. Giá trị $K_D$ mong muốn nằm trong khoảng từ 11,7 nanomol đến dưới picomol với ($k_{off}$) nằm trong khoảng từ 0,007 giây$^{-1}$ đến giới hạn

Octet off-rate (1,0 × 10-7 giây$^{-1}$). Giá trị KD đơn trị nằm trong khoảng từ 0,187 nM đến 208 nM, nhưng ái lực đơn trị cho các dòng vô tính có ái lực mong muốn yếu hơn không được xác định.

Ví dụ 4: Kháng thể liên kết với HLA-G và ngăn được tách từ Kháng thể khác

Thử nghiệm miễn dịch cạnh tranh (epitope binning assays) đối với heterotrime HLA-G tái tổ hợp được xác định sử dụng hệ thống Octet Red96 (Pall ForteBio) ở 30°C trong đệm chạy (1x Pall ForteBio Kinetics Buffer được pha loãng thành 1x PBS pH=7,4). Tóm lại, 0,16 µg/ml HLA-G tái tổ hợp được biotinyl hóa/β2m/peptit heterotrime được tải lên bộ cảm biến sinh học streptavidin (SA) đối với đáp ứng liên kết khoảng 0,25 nm. Sau bậc đường cơ sở ngắn trong đệm chạy, bộ cảm biến sinh học được nhúng vào 20 µg/ml mỗi mAb và tiếp tục cho đến khi đáp ứng liên kết với HLA-G đạt đến sự bão hòa. Đối với bước kết hợp cạnh tranh, nồng độ mol tương đương của mỗi mAb với mAb bão hòa được sử dụng.

Epitop binning được thực hiện theo mỗi hướng (mọi mAb được sử dụng làm cả mAb bão hòa (bước kết hợp 1) cũng như làm mAb cạnh tranh (kết hợp step 2)). Cảm biến đồ tự chặn được thể hiện bằng màu ghi. Cảm biến đồ không tự thân được thể hiện bằng màu đen; cảm biến đồ màu đen biểu thị mAb binning ghép cặp. Cảm biến đồ chỉ từ bước kết hợp thứ hai được thể hiện trên FIG. 2.

FIG. 2A đưa ra cảm biến đồ giao thoa lớp sinh học thể hiện kháng thể thử nghiệm liên kết HLA-G có thể được chia thành ba ngăn hóa học riêng biệt, với một ngăn hóa học được chia tiếp. Cảm biến đồ màu ghi chỉ ra sự tự chặn; cảm biến đồ màu đen chỉ ra sự binning ghép cặp. Trục y thể hiện kháng thể bão hòa; truc x thể hiện kháng thể cạnh tranh.

FIG. 2B đưa ra cảm biến đồ lớp sinh học thể hiện kháng thể (Fab) liên kết với HLA-G và có thể được tách thành hai bin nhỏ từ bin 1 rộng hơn. FabB bin 1a không chặn sự cạnh tranh Fab bin 1b. Tuy nhiên, Fab bin lb chặn Fab bin 1a. Như được mô tả ở trên, cảm biến đồ màu ghi chỉ ra sự tự chặn và cảm biến đồ màu đen thể hiện sự binning ghép cặp. Trục y thể hiện Fab bão hòa và trục x thể hiện Fab cạnh tranh.

Ví dụ 5: Kháng thể kháng HLA-G chặn sự tương tác/liên kết của HLA-G với ILT2 và ILT4 tái tổ hợp

Thử nghiệm chặn giữa heterotrime HLA-G tái tổ hợp và miền ngoại bào tái tổ hợp của protein ILT2 hoặc ILT4 được xác định sử dụng hệ thống Octet Red96 (Pall ForteBio) ở 30°C trong đệm chạy (1x Pall ForteBio Kinetics Buffer được pha loãng into 1x PBS pH 7,4). Tóm lại, 0,16 µg/ml HLA-G tái tổ hợp được biotinyl hóa/β2m/peptit heterotrime được tải lên bộ cảm biến sinh học streptavidin (SA) với đáp ứng liên kết khoảng 0,25 nm. Sau bậc đường cơ sở ngắn trong đệm chạy, bộ cảm biến sinh học được nhúng vào ít nhất 200 nM mỗi mAb (lên đến 0,5 µM đối với mAb liên kết yếu) và tiếp tục cho đến khi đáp ứng liên kết với HLA-G đạt đến sự bão hòa. Bước kết hợp thứ hai được thực hiện ngay sau đó nhúng vào các giếng chứa ILT2 hoặc ILT4 được đime hóa. Các đime thu được thông qua sự ủ sơ bộ ILT2 hoặc ILT4 được gắn thẻ His với mAb kháng His (MAB050, R&D Systems). Đáp ứng liên kết ILT2/ILT4 với HLA-G bão hòa mAb (cảm biến đồ màu đen) được so sánh với HLA-G khi không có mặt mAb kháng HLA-G (cảm biến đồ màu ghi).

Cảm biến đồ từ bước kết hợp thứ hai được thể hiện trên FIG. 3. Các cảm biến đồ đưa ra thể hiện kháng thể liên kết và chặn hoàn toàn sự tương tác HLA-G với ILT2 và ILT4, ví dụ, kháng thể 38381 và 38358 binla và bin1b, theo thứ tự. Như được chỉ ra, cảm biến đồ màu ghi chỉ ra ILT2 hoặc ILT4 liên kết khi không có mặt kháng thể; cảm biến đồ màu đen thể hiện ILT2 hoặc ILT4 liên kết khi có mặt kháng thể.

FIG. 3 đưa ra cảm biến đồ giao thoa lớp sinh học thể hiện kháng thể liên kết nhưng không chặn sự tương tác của HLA-G với ILT2 hoặc ILT4, ví dụ, kháng thể bin 3 như 33357. Cảm biến đồ màu ghi chỉ ra ILT2 hoặc ILT4 đáp ứng liên kết khi không có mặt kháng thể; cảm biến đồ màu đen chỉ ra ILT2 hoặc ILT4 liên kết khi có mặt kháng thể.

Các cảm biến đồ được cung cấp cũng thể hiện kháng thể liên kết và chặn sự tương tác của HLA-G với ILT2 hoặc ILT4 với tác dụng trung gian, như kháng thể 38389 bin 2.

Ví dụ 6: Kháng thể kháng HLA-G liên kết với HLA-G được biểu hiện tự nhiên trên tế bào JEG-3

Tế bào JEG-3 bố mẹ hoặc tế bào bất hoạt HLA-G (JEG-3 KO) được ủ với 100 nM kháng thể kháng HLA-G trong 2 giờ ở 4°C trong đệm rửa (nước muối được đệm phosphat (PBS), 2% Huyết thanh thai bò (FBS) và 2 mM EDTA). Tế bào sau đó được

rửa trong đệm rửa và được ủ với kháng thể bậc hai được liên hợp với APC (kháng IgG Kappa người của dê) ở tỷ lệ pha loãng 1:500 trong đệm rửa trong 30 phút ở 4°C. Tế bào sau đó được rửa và được tạo huyền phù lại trong 1% paraformaldehyt/đệm rửa sau đó thu nhận mẫu sử dụng máy đo tế bào theo dòng BD Fortessa X-20 (Becton Dickinson). Dữ liệu về mẫu được xuất ra dưới dạng file PCS và được phân tích sử dụng phần mềm PlowJo v10 (Tree Star, Inc.).

Kết quả được thể hiện trên FIG. 4. Các biểu đồ được tô thể hiện liên kết của đối chứng isotyp với tế bào JEG-3 ở cùng nồng độ.

Ví dụ 7: Sự ức chế tiêu hủy kháng thể kháng HLA-G được điều tiết qua sự tương tác của HLA-G-ILT2 hoặc ILT4 trong thử nghiệm giết NKL

Sự ức chế tính gây độc tế bào NKL qua sự tương tác ILT2-HLA-G hoặc sự tương tác ILT4-HLA-G được tiêu hủy bởi kháng thể kháng HLA-G. Tế bào NKL (Effector) được ủ đồng thời với 721.221 tế bào (đích) +/- sự biểu hiện HLA-G ở tỷ lệ E:T bằng 4:1 qua đêm ở 37°C. 721.221 tế bào được ủ sơ bộ với 200 nanomol (nM) mảnh Fab hoặc kháng thể kháng HLA-G nguyên vẹn nguyên chiều dài trong 60 phút ở 37°C. Trước khi điều trị trước bằng kháng thể, 721.221 tế bào được dánh dấu với 1:1000 CellTrace Violet (CTV) (Invitrogen) trong 37°C PBS.

Sau khi ủ đồng thời qua đêm, tế bào được rửa một lần trong đệm rửa 4°C (nước muối đệm phosphat, 2% FBS, 2 mM EDTA) và sau đó nhuộm với 1:2000 Fixable Viability Dye eFluor™ 780 (Invitrogen) 30 phút ở 4°C. Tế bào được rửa lần nữa trong đệm rửa 4°C được tạo huyền phù lại trong đệm rửa và được phân tích đối với tỷ lệ phần trăm 721,221 tế bào bị chết bằng phân tích đo tế bào theo dòng trên máy đo tế bào dòng BD Celesta. Phần trăm 721,221 tế bào chết được xác định bằng cách chắn trên tế bào dương tính CTV, sau đó chia phần dương tính Fixable Viability Dye của các tế bào này bởi lượng CTV tổng.

Kháng thể MEM-G/9 là kháng thể có bán trên thị trường *(Xem,* Fournel et al., Tissue Antigens 200: 55: 510-518 (1999), được kết hợp vào bản mô tả bằng cách viện dẫn, bao gồm các hình vẽ bất kỳ).

FIG. 5A (mảnh Fab) và FIG. 5B (IgG nguyên vẹn) thể hiện tác dụng trên tế bào NKL biểu hiện nội sinh ILT2. Phần trăm tế bào đích bị chết được thể hiện với mỗi

kháng thể (được chỉ ra dưới dạng số dòng vô tính đặc trưng trên hình vẽ) ngoài giá trị đối chứng thể hiện sự giết tối thiểu và tối đa khi có mặt và không có mặt HLA-G, theo thứ tự. Như có thể thấy trên FIG. 5, kháng thể Bin 1 thể hiện tác dụng chặn tốt nhất của tất cả các kháng thể thử nghiệm.

FIG. 5C chứng minh đáp ứng liều của mảnh Fab kháng HLA-G Bin 1 cụ thể đối với việc chặn sự ức chế sự tiêu diệt NKL được điều tiết bởi HLA-G thông qua ILT2 được biểu hiện nội sinh.

FIG. 5D chứng minh đáp ứng liều của mảnh Fab kháng HLA-G Bin 1 cụ thể đối với việc chặn sự ức chế sự tiêu diệt NKL được điều tiết bởi HLA-G thông qua sự biểu hiện được xử lý của ILT4 (dòng tế bào xử lý được cải biến bằng cách bất hoạt ILT2 và tải nạp bằng retrovirut để biểu hiện ILT4).

Ví dụ 8: Mảnh Fab của kháng thể kháng HLA-G đảo ngược sự ức chế đại thực bào được điều tiết bởi HLA-G, tính gây độc tế bào của tế bào NK, và hoạt tính tế bào T $CD8^+$

Tế bào được làm giàu $CD14^+$ được biệt hóa thành đại thực bào dính bằng cách ủ ở 37°C, 5% $CO_2$ trong 7 ngày trong RPMI hoàn chỉnh (cRPMI) với M-CSP tái tổ hợp của người. Tế bào được thu hoạch sau 7 ngày, được rửa, và được tạo huyền phù lại trong cRPMI. Tế bào được cấy đĩa trong đĩa đáy tròn 96 giếng ở 50.000 tế bào/giếng trong 50 µl cRPMI và được ủ ở 37°C, 5% $CO_2$, trước khi được kết hợp với tế bào đích.

Tế bào đích, gồm 721.221 tế bào bố mẹ hoặc 721.221-HLA-G, được nhuộm với CTV (1:1000) ở 37°C trong PBS, được rửa và được cấy đĩa trong cRPMI ở 25.000 tế bào mỗi giếng. Tế bào sau đó được ủ với kháng thể kháng CD47 có hoặc không có Fab kháng HLA-G trong 1 giờ ở 37°C, 5% $CO_2$. Hỗn hợp của 721.221 và kháng thể sau đó được kết hợp với đại thực bào và được ủ trong 2 giờ hoặc qua đêm ở 37°C, 5% $CO_2$. Tỷ lệ cuối của đại thực bào với 721.221 tế bào đích là 2:1. Sau khi ủ 2 giờ hoặc qua đêm, tế bào được phong bế bằng đệm rửa/ BD Fc Block™ /2% huyết thanh chuột nhắt trong 20 phút và sau đó được nhuộm với kháng CD11 b và thuốc nhuộm tách sống/chết trong 20 phút. Tế bào sau đó được rửa, được tạo huyền phù lại trong đệm rửa và được phân tích trên máy đo tế bào dòng BD Fortessa. Dữ liệu về mẫu được xuất dưới dạng file FCS và được phân tích sử dụng phần mềm FlowJo v10.

Ở thử nghiệm kiểu 2 giờ, đại thực bào được phân tích sự có mặt của CTV dưới dạng kết quả đầu ra của sự hấp thụ thực bào tế bào đích $CTV^+$. Tế bào sống được giữ trên $CD11b^{+/}CTV^+$ và được báo cáo theo phần trăm tổng số đại thực bào sống. Đối với thử nghiệm qua đêm, hoạt tính diệt đại thực bào được đánh giá bằng cách đo lượng tuyệt đối tế bào $CTV^+$ sống còn lại trong mỗi giếng.

FIG. 6A so sánh các kết quả giữa các kiểu thử nghiệm hai giờ và qua đêm sử dụng kháng thể kháng HLA-G (mảnh Fab). Thử nghiệm qua đêm nhận kết quả tương tự như thử nghiệm hai giờ mà đo trực tiếp sự thực bào của tế bào đích. FIG. 6B thể hiện kết quả của các mảnh Fab của mỗi kháng thể kháng HLA-G được kiểm tra trong thử nghiệm qua đêm để xác định mức hoạt tính thực bào đã khôi phục.

Để chứng minh tác dụng ức chế tính gây độc tế bào đối với tế bào NK cơ sở của người được triệt tiêu bởi kháng thể kháng HLA-G, tế bào đích biểu hiện HLA-G (721.221-HLA-G) được ủ sơ bộ với kháng thể đại diện Bin 1 (mảnh Fab) và sau đó được đồng nuôi cấy với tế bào NK cơ sở của người (Effector) từ 3 thể cho riêng biệt ở tỷ lệ E:T bằng 4:1 qua đêm ở 37°C. Trước khi xử lý sơ bộ kháng thể, tế bào 721.221 được đánh dấu 1:1000 CellTrace Violet (CTV) (Invitrogen) trong PBS 37°C.

Sau khi ủ đồng thời qua đêm, tế bào được rửa một lần trong đệm rửa 4°C (nước muối đệm phosphat, 2% PBS, 2 mM EDTA) và sau đó nhuộm bằng thuốc nhuộm Fixable Viability Dye eFluor 780 1:2000 (Invitrogen) trong 30 phút ở 4°C. Tế bào được rửa, được tạo huyền phù lại trong đệm rửa, và được phân tích phần trăm tế bào 721.221 chết bằng phân tích đếm tế bào theo dòng trên máy đếm tế bào theo dòng BD Celesta. Phần trăm tế bào 721.221 chết được xác định bằng cách giữ trên tế bào CTV dương, sau đó chia phần dương tính với thuốc nhuộm Fixable Viability Dye của các tế bào này cho lượng CTV tổng.

Kết quả được thể hiện trên FIG. 6C. Phần trăm tế bào đích chết được thể hiện đối với kháng thể Bin 1 (Fab) ngoài các giá trị đối chứng đại diện cho môi trường đồng nuôi cấy với tế bào đích 721.221 có và không có sự biểu hiện HLA-G (được lưu ý là HLA-G và không HLA-G trên hình vẽ, theo thứ tự). Isotyp Fab đối chứng (Ctrl Fab) được sử dụng làm đối chứng âm.

Để chứng minh kháng thể kháng HLA-G đảo ngược tác dụng ức chế chức năng gây độc tế bào của tế bào T $CD8^+$ cơ sở được điều tiết bởi HLA-G, tế bào T $CD8^+$ của người được điều trị bằng chất hoạt hóa CD3/CD28 (ImmunoCult™, Stem Cell Technologies) trong 1 giờ được trộn với tế bào 721.221 được điều trị sơ bộ bằng kháng thể (có và không có sự biểu hiện của HLA-G) và được đồng nuôi cấy qua đêm ở 37°C. Sau khi nuôi đồng thời qua đêm, Monensin Solution (ThermoFisher) và eFluor 450-CD107a (ThermoFisher) được thêm vào; lượng cuối của mỗi chất phản ứng là 0,5 µg/mL kháng thể và 2 µM Monensin. Thử nghiệm được ủ trong 4 giờ.

Sau khi ủ, tế bào được rửa và được nhuộm qua một vài bước bao gồm các bước sau: (1) nhuộm tế bào sống/chết sử dụng thuốc nhuộm Fixable Viability Dye eFluor 780 (ThermoFisher); (2) chặn Fc bằng đệm nhuộm (nước muối đệm phosphat, FBS 2%, EDTA 2 mM) chứa 6% huyết thanh chuột bình thường và 5 µL TruStain FcX™ của người mỗi mẫu (Biolegend) trong 15 phút ở 4°C; (3) nhuộm CD8 và ILT2 với Alexa Fluor 700-CD8 (Biolegend, Clone SK1) và PE-CD85j/ILT2 (Biolegend, Clone HP-F1, ThermoFisher); cố định và làm thấm sử dụng chất phản ứng cố định/thấm qua (fix/perm) (ThermoFisher); (5) nhuộm nội bào với Brilliant Violet 711-IFN-γ (Biolegend, Clone 4S.B3) và APC-TNF-α (Biolegend, Clone MAb11) được pha loãng trong đệm thấm qua (ThermoFisher) trong 20 phút ở 4°C. Sau bước nhuộm, tế bào được rửa, được ly tâm, và được tạo huyền phù lại trong đệm nhuộm sau đó thu nhận mẫu trên máy đếm tế bào theo dòng BD Fortessa X-20 sử dụng bộ lấy mẫu hiệu suất cao.

Dữ liệu FCS được phân tích sử dụng phần mềm phân tích FlowJo version 10 (FlowJo, LLC). Các cổng được tạo ra để lựa chọn tế bào đơn, tế bào sống, và loại tế bào quan tâm. Quần thể tế bào T $CD8^+$ được xác định dựa trên $CD8^+ILT2^+$ hoặc $CD8^+ILT2^-$. Để xác định phần trăm tế bào dương tính đối với CD107a, IFN-γ, hoặc TNP-α, việc tạo ra cổng được thực hiện trên mỗi quần thể tế bào T $CD8^+$ và được xác định sử dụng sự phát huỳnh quang trừ một tế bào và tế bào không kích thích.

Kết quả được mô tả trên FIG. 6D chứng minh rằng việc chặn HLA-G bằng kháng thể kháng HLA-G (representative Bin 1 clone) được khôi phục sự biểu hiện CD107a, IFN-γ, và TNP-α ở tế bào T $CD8^+$ $ILT2^+$ theo cách phụ thuộc liều. Không có

tác dụng nào từ sự biểu hiện tế bào đích HLA-G hoặc điều trị kháng thể kháng HLA-G lên tế bào $CD8^{+}ILT2^{-}$ (dữ liệu không thể hiện).

Ví dụ 9: Kháng thể kháng HLA-G là chất liên kết chọn lọc với HLA-G và không liên kết với Kháng nguyên lớp I HLA cổ điển

Liên kết của kháng thể với kháng nguyên HLA (97 kháng nguyên khác nhau mở rộng kiểu gen đơn bội HLA-A, B, và C) được xác định sử dụng thử nghiệm kết hợp kháng nguyên đơn lớp I LABScreen (One Lambda). Kháng thể ở nồng độ cao hơn 300 nM được ủ bằng các hạt kháng nguyên đơn LABScreen trong đệm liên kết (Phosphate Buffered Saline, 10% FBS, 2 mM EDTA) trong 45 phút trong bóng tối ở nhiệt độ trong phòng cùng với lắc nhẹ. Các hạt được rửa hai lần bằng 200 µL 1X đệm rửa LABScreen trong đĩa đáy chữ V 96 giếng bằng cách ly tâm ở 1500 g và loại bỏ đệm bằng cách hút. Sau đó, các hạt được ủ với kháng thể bậc hai được liên hợp với (kháng thể đa dòng kháng người hoặc kháng chuột ở dê trong 1X đệm rửa) trong 30 phút ở nhiệt độ trong phòng trong bóng tối cùng với lắc nhẹ. Sau khi ủ, các hạt được rửa hai lần, được tạo huyền phù lại trong 90 µL đệm rửa, và sau đó được chuyển đến đĩa đáy phẳng 96 giếng. Việc thu nhận được thực hiện trên dụng cụ Luminex 100 và đầu ra dữ liệu dưới dạng tệp CSV. Kết quả với mỗi nhóm hạt kháng nguyên HLA đơn được lập bảng từ các giá trị cường độ huỳnh quang trung bình.

Kháng thể 87G là kháng thể có bán trên thị trường và là kháng thể chặn (Xem, Odum et al., Eur. J. Immunol. 22: 2121-2131 (1991) và Lee et al., Immunity, 591-600 Volume 3, Issue 5 (1995), mỗi trong số chúng được kết hợp vào bản mô tả bằng cách viện dẫn, bao gồm các hình vẽ bất kỳ).

Kết quả được thể hiện trên FIG. 7. Các giá trị liên kết (tín hiệu huỳnh quang trung bình) với mỗi kháng nguyên HLA đơn được thể hiện với mỗi kháng thể kháng HLA-G.

Ví dụ 10: Kháng thể kháng HLA-G không liên kết với kháng nguyên lớp HLA cổ điển được biểu hiện ở mức độ sinh lý trên Tế bào B-LCL

Liên kết của kháng thể với mức sinh lý của protein lớp Ia HLA tự nhiên được đánh giá bằng máy đếm tế bào theo dòng trên sự thu thập 28 dòng tế bào B-LCL (được thể hiện trong Bảng X). Tế bào thu được từ sự thu thập dòng tế bào Nhóm làm việc

tương thích mô quốc tế giữ sự hô hấp của dòng tế bào B-LCL có kiểu HLA. Tế bào được duy trì trong môi trường RPMI-1640 bổ sung chứa 15% huyết thanh thai bò.

Đối với sự liên kết kháng thể, kháng thể kháng HLA trước tiên được liên hợp với DyLight 650 (Thermo Fisher) bằng cách đánh dấu amin bậc một thông qua gốc NHS-este. Thuốc nhuộm không liên hợp được loại bỏ bằng cách cho chế phẩm kháng thể chảy thông qua nhựa loại bỏ thuốc nhuộm. Hiệu quả liên hợp nằm trong khoảng từ 1 đến 3 mol DyLight 650 với mỗi mol kháng thể. Dòng tế bào B-LCL (nằm trong khoảng từ 10.000 đến 100.000 tế bào mỗi giếng) được ủ với 300 nM kháng thể đánh dấu trong PBS lạnh chứa 10% FBS và Fc chặn của người (BD Biosciences). Sau 2 giờ ở 4°C, tế bào được rửa hai lần trong đệm rửa lạnh (nước muối đệm phosphat, 2% FBS, 2 mM EDTA) sau đó thu nhận mẫu trên dụng cụ BD FACS Celesta. Để đánh giá sự biểu hiện lớp I HLA tổng, kháng thể lớp I HLA mở rộng, dòng W6/32, được liên hợp với FITC được ủ riêng rẽ với mỗi dòng tế bào riêng. Tất cả các dòng tế bào dương tính mạnh với sự biểu hiện lớp I (dữ liệu không được thể hiện). Các dữ liệu được xuất dưới dạng tệp FCS và được phân tích sử dụng phần mềm FlowJo v10. Việc tạo cổng được thực hiện trên tế bào đơn còn sống sử dụng DAPI đối với sự phân biệt sống-chết. Geometric MFI được thể hiện với mỗi dòng tế bào B-LCL.

Bảng X

| **IHW ID** | **ID thay thế** | **Giới tính** | **Dân tộc/ Nhóm quần thể** | **Sự bao gồm phần nguyên** | **HLA A*** | | **HLA B*** | | **HLA Cw*** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IHW09367 | LCK | | Châu Á | 13 | 0203 | 1102 | 4601 | 380201 | 0702 | 1202 |
| IHW09458 | FH70EY | M | | 13 | 3002 | 6802 | 0801 | 5301 | 0401 | 07 |
| IHW09383 | FH9 | M | Khác | 13 | 2402 | 3303 | 4801 | 44032 | 0801 | 0701 |
| IHW09397 | DUG150 | | Chứa biết | 13 | 02 | 680101 | 5802 | 4501 | 0602 | 1601 |
| IHW09057 | TEM | M | Do Thái | 10, 12 | 6601 | | 3801 | | 1203 | |
| IHW09010 | AMA | M | Algeri | 10, 12 | 6802 | | 5301 | | 0401 | |
| IHW09436 | FH48 | M | Người Cáp-ca | 13 | 2402 | 0201 | 4427 | 070201 | 070201 | 0704 |
| IHW01167 | 1413-1090 | M | Người Cáp-ca | CEPH | 680102 | 0201 | 0801 | 4402 | 0701 | 0501 |
| IHW01075 | 1344-8354 | F | Người Cáp-ca | CEPH | 2402 | 0301 | 4001 | 5101 | 030401 | 0102 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IHW01185 | 1416-1337 | M | Người Cáp-ca | CEPH | 0205 | 2501 | 4901 | 4402 | 0701 | 0501 |
| IHW09431 | FH43 | M | Mỹ đen | 13 | 3001 | 3301 | 5301 | 8101 | 04 | 08 |
| IHW01124 | 1362-8563 | M | Người Cáp-ca | CEPH | 0201 | 2902 | 3501 | 4403 | 0401 | 1601 |
| IHW01133 | 1362-8572 | F | Người Cáp-ca | CEPH | 2902 | 2601 | 4403 | 4402 | 1601 | 0501 |
| IHW01092 | 1346-8603 | M | Người Cáp-ca | CEPH | 0201 | 1101 | 0702 | 3501 | 0702 | 0401 |
| IHW09371 | ISH4 | | Châu Á | 13 | 0218 | 1101 | 1501 | 4601 | 0102 | 040101 |
| IHW09433 | FH45 | M | Châu Á | 13 | 1101 | 02 | 3802 | 4101 | 0702 | 17 |
| IHW09380 | FH6 | M | thuộc Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha | 13 | 2402 | 2901 | 2702 | 0705 | 1505 | 020202 |
| IHW09411 | FH29 | F | thuộc Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha | 13 | 0201 | 2902 | 1516 | 440301 | 1402 | 1601 |
| IHW09401 | TER-259 | | Mỹ trắng/Mỹ Ấn | 13 | 3201 | 6802 | 0801 | 44020101 | 0102 | 07 |
| IHW09398 | FH18 | F | Mỹ đen | 13 | 3601 | 7401 | 5301 | 5703 | 0401 | 0701 |
| IHW09382 | FH8 | F | Mỹ đen | 13 | 110101 | 3402 | 8201 | 270502 | 0302 | 0102 |
| IHW01026 | 1332-8257 | F | Người Cáp-ca | CEPH | 0301 | 3001 | 3501 | 0702 | 0401 | 0702 |
| IHW09409 | FH27 | M | Mỹ gốc | 13 | 310102 | 3401 | 350101 | 380201 | 0401 | 0702 |
| IHW09452 | FH64 | | Chưa biết | 13 | 02 | 3201 | 44 | 1801 | 05 | 07 |
| IHW01028 | 1332-8259 | F | Người Cáp-ca | CEPH | 0301 | 0301 | 3501 | 2705 | 0401 | 020202 |
| IHW01061 | 1341-8465 | F | Người Cáp-ca | CEPH | 0201 | 680102 | 0702 | 0702 | 0702 | 0702 |
| IHW01099 | 1347-8434 | M | Người Cáp-ca | CEPH | 2501 | 0101 | 0801 | 1501 | 0701 | 0602 |
| IHW01136 | 1362-8575 | M | Người Cáp-ca | CEPH | 0101 | 1101 | 0702 | 5101 | 0702 | 1502 |

Kết quả được thể hiện trên FIG. 8. Mức liên kết được đưa ra dưới dạng MFI hình học. Dòng tế bào 721.221 âm tính lớp I có và không có sự biểu hiện của HLA-G được sử dụng làm đối chứng.

Ví dụ 11: Các quyết định axit amin HLA-G quan trọng cần cho liên kết kháng thể HLA-G

Tế bào 721.221 LCL biểu hiện tạm thời nhiều thể đột biến điểm khác nhau của HLA-G được thiết lập sử dụng Neon® Transfection System (ThermoFisher Scientific). Tế bào được chuyển nhiễm với 1 µg plasmit với mỗi đột biến điểm 10 µL kiểu phản ứng. Tế bào được nuôi cấy trong 72 giờ trước khi nhuộm với kháng thể kháng HLA-G.

Tế bào 721.221 LCL (biểu hiện nhiều thể đột biến điểm khác nhau hoặc miền swap trong đó trình tự axit amin bậc một mã hóa miền alpha 3 được thay thế bằng trình tự tương tự từ HLA-A*1101) được ủ với mỗi kháng thể (100 nM) trong đệm rửa (nước muối đệm phosphat, 2% FBS, 2 mM EDTA) trong 60 phút ở 4°C. Sau đó, tế bào được rửa bằng đệm rửa lạnh và được ủ với kháng thể bậc hai được đánh dấu huỳnh quang ở 4°C trong 30 phút. Kháng thể được đánh số được ủ với 1:500 IgG kháng người của dê được đánh dấu R-Phycoerythrin (Jackson ImmunoResearch). W6/32 được ủ với 1:500 IgG kháng chuột của dê Alexa Fluor 488 (Jackson ImmunoResearch). MEMG/9 (Invitrogen) được liên hợp trước với Allophycocyanin. Sau khi ủ với kháng thể bậc hai, tế bào được rửa và được tạo huyền phù lại trong đệm rửa lạnh trước khi phân tích bằng máy đếm tế bào theo dòng trên dụng cụ BD Celesta. Dữ liệu mẫu được xuất dưới dạng tệp FCS và được phân tích sử dụng phần mềm FlowJo v10. Như được thể hiện trên FIG. 9, đột biến của các gốc 195, 197, và/hoặc 198 dẫn đến sự giảm liên kết bởi kháng thể kháng HLA-G bin 1, cho thấy các gốc này là quan trọng, mặc dù không giống như là yếu tố quyết định duy nhất đối với liên kết kháng thể bin 1. Bất ngờ là, ngăn hóa sinh được xác định bởi Octet là bin 1a (FIG. 2B) có thể được phân biệt thêm dựa vào độ nhạy với đột biến ở gốc 197 (ví dụ, 38379) hoặc đột biến ở gốc 198 (ví dụ, 38410)

FIG. 9A thể hiện đánh giá của kháng thể HLA-G liên kết với nhiều dạng khác nhau của HLA-G sau khi gây đột biến nhằm vị trí. FIG. 9B đưa ra sơ đồ liên kết kháng thể đại diện của mỗi trong số ba đột biến điểm (P195S, Y197A, Y197H, E198A).

Ví dụ 12: Ức chế sự phát triển khối u đối với Kháng thể kháng HLA-G có và không có chức năng thực hiện trong mẫu mô ghép khác loại của chuột sử dụng tế bào 721.221 biểu hiện HLA-G

Chuột NOD/SCID được cấy dưới da 10 triệu tế bào 721.221 biểu hiện HLA-G trong Matrigel vào sườn phải. Vào ngày 29 sau khi cấy, chuột được chọn ngẫu nhiên vào các nhóm dựa vào thể tích khối u và được cho dùng liều qua đường màng bụng với 300 µg kháng thể IgG1 của người kháng HLA-G cạnh tranh thực hiện (hIgG1 WT), cùng một kháng thể kháng HLA-G có đột biến ở miền Fc để triệt tiêu sự tương tác thụ thể Fc (hIgG1_AAA), hoặc không được điều trị. Liều kháng thể thứ hai được đưa ra ba ngày sau. Dữ liệu được đưa ra trên FIG. 10 thể hiện phần trăm thay đổi thể tích khối u sáu ngày sau khi bắt đầu điều trị. Kết quả này chứng minh rằng kháng thể kháng HLA-G có thể ức chế sự phát triển của khối u biểu hiện HLA-G bằng cách gắn cơ chế thực hiện phụ thuộc thụ thể Pc, có thể bao gồm tính gây độc tế bào phụ thuộc kháng thể (ADCC) hoặc sự thực bào (ADCP).

Ví dụ S: Trình tự

Bảng S cung cấp trình tự được đề cập đến trong bản mô tả.

Bảng S: Trình tự.

| SEQ ID NO: | Vùng | Sơ đồ/Dòng vô tính | Trình tự |
|---|---|---|---|
| 1 | CDR-H1 | Chothia | GGSISSSDY |
| 2 | CDR-H1 | Chothia | GGSISSSST |
| 3 | CDR-H1 | Chothia | GGSISSSDT |
| 4 | CDR-H1 | Chothia | GGSISSADN |
| 5 | CDR-H1 | Chothia | GGSVSSSST |
| 6 | CDR-H1 | Chothia | GYSISSGY |
| 7 | CDR-H1 | Chothia | GYSILSGY |
| 8 | CDR-H1 | Chothia | GYSISSGH |
| 9 | CDR-H1 | Chothia | GYSISSGF |
| 10 | CDR-H1 | Chothia | GFTFDNY |
| 11 | CDR-H1 | Chothia | GFTFSDY |
| 12 | CDR-H1 | Chothia | GFTFSSS |
| 13 | CDR-H1 | Chothia | GGSISSSN |
| 14 | CDR-H1 | Chothia | GGSISSSSY |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | CDR-H1 | Ka bat | SSDYYWG |
| 19 | CDR-H1 | Kabat | SSSTYWA |
| 20 | CDR-H1 | Ka bat | SSSTYWG |
| 21 | CDR-H1 | Kabat | SSDTYWG |
| 22 | CDR-H1 | Ka bat | SADNYWG |
| 23 | CDR-H1 | Kabat | SSSTYWS |
| 24 | CDR-H1 | Kabat | SGYYWG |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 25 | CDR-H1 | Kabat | SGYYWF |
| 26 | CDR-H1 | Kabat | SGHYWI |
| 27 | CDR-H1 | Kabat | SGFYWT |
| 28 | CDR-H1 | Kabat | SGYYWL |
| 29 | CDR-H1 | Kabat | SGHYWT |
| 30 | CDR-H1 | Kabat | NYAMH |
| 31 | CDR-H1 | Kabat | DYYMS |
| 32 | CDR-H1 | Kabat | SSAMA |
| 33 | CDR-H1 | Kabat | SSNWWS |
| 34 | CDR-H1 | Kabat | SSSYYWG |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| 37 | | | |
| 38 | CDR-H2 | Chothia | YYSGS |
| 39 | CDR-H2 | Chothia | SSSGS |
| 40 | CDR-H2 | Chothia | HHSGA |
| 41 | CDR-H2 | Chothia | HYSGS |
| 42 | CDR-H2 | Chothia | AYSGS |
| 43 | CDR-H2 | Chothia | SYNAL |
| 44 | CDR-H2 | Chothia | YHSGS |
| 45 | CDR-H2 | Chothia | YHSAS |
| 46 | CDR-H2 | Chothia | SARAGI |
| 47 | CDR-H2 | Chothia | ASSGSV |
| 48 | CDR-H2 | Chothia | SGSGIT |
| 49 | CDR-H2 | Chothia | SYSGS |
| 50 | CDR-H2 | Chothia | SSSGST |
| 51 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 52 | | | |
| 53 | | | |
| 54 | CDR-H2 | Kabat | SIYYSGSTYYNPSLKS |
| 55 | CDR-H2 | Kabat | SISSSGSTYYNPSLKS |
| 56 | CDR-H2 | Kabat | SIHHSGATYYNPSLKS |
| 57 | CDR-H2 | Kabat | SIHYSGSTLYNPSLKS |
| 58 | CDR-H2 | Kabat | SIHYSGSTYYNPSLKS |
| 59 | CDR-H2 | Kabat | GIAYSGSTYYNPSLKS |
| 60 | CDR-H2 | Kabat | SISYNALTYYNPSLKS |
| 61 | CDR-H2 | Kabat | SIYHSGSTYYNPSLKS |
| 62 | CDR-H2 | Kabat | GIYHSASTAYNPSLKS |
| 63 | CDR-H2 | Kabat | GIYHSGSTYYNPSLKS |
| 64 | CDR-H2 | Kabat | AIYHSGSTVYNPSLKS |
| 65 | CDR-H2 | Kabat | GIYHSGSTAYNPSLKS |
| 66 | CDR-H2 | Kabat | AISARAGITYYADSVKG |
| 67 | CDR-H2 | Kabat | YIASSGSVIYYADSVKG |
| 68 | CDR-H2 | Kabat | TISGSGITTWYADSVKG |
| 69 | CDR-H2 | Kabat | EIYHSGSTNYNPSLKS |
| 70 | CDR-H2 | Kabat | SISYSGSTYYNPSLKS |
| 71 | CDR-H2 | Kabat | YISSSGSTIYYADSVKG |
| 72 | | | |
| 73 | | | |
| 74 | | | |
| 75 | | | |
| 76 | CDR-H3 | | GVRRAVPFDY |
| 77 | CDR-H3 | | GIARAVPFDY |
| 78 | CDR-H3 | | GPKRAVPFDY |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 79 | CDR-H3 | | GVRRAVPFVD |
| 80 | CDR-H3 | | GVRRAVPFQR |
| 81 | CDR-H3 | | GTRRAVPFDY |
| 82 | CDR-H3 | | GVRRAVPFAD |
| 83 | CDR-H3 | | GIRRAVPFDY |
| 84 | CDR-H3 | | GQFRAVPFDY |
| 85 | CDR-H3 | | GGTHTYSRGPMDV |
| 86 | CDR-H3 | | GGTHTYSRGPFDV |
| 87 | CDR-H3 | | GGTPIYSRGPLDV |
| 88 | CDR-H3 | | GGGQTYSRGPLDV |
| 89 | CDR-H3 | | GGGATYSRGPLDV |
| 90 | CDR-H3 | | GGTHTYSRGPLDV |
| 91 | CDR-H3 | | GGTVKYSRGPLDV |
| 92 | CDR-H3 | | GGQVTYSRGPLDV |
| 93 | CDR-H3 | | GGEVTYSRGPLDV |
| 94 | CDR-H3 | | RIGYSYGTAPPFDV |
| 95 | CDR-H3 | | HGTPRAFDI |
| 96 | CDR-H3 | | GSRHLNAFNR |
| 97 | CDR-H3 | | GVYHYDPYGMDV |
| 98 | CDR-H3 | | TELGKMHFDY |
| 99 | CDR-H3 | | GSPRYMQD |
| 100 | CDR-H3 | | HSSLGTHNWFDP |
| 101 | CDR-H3 | | EGALSYSWLAAFDI |
| 102 | | | |
| 103 | | | |
| 104 | | | |
| 105 | CDR-L1 | | RASQSVSSSYLA |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 106 | CDR-L1 | | GASQSVSSDYLA |
| 107 | CDR-L1 | | QASQAVSSNYLA |
| 108 | CDR-L1 | | GASQSVSSAFLA |
| 109 | CDR-L1 | | RASQSVSSTYLA |
| 110 | CDR-L1 | | QASQSVSSSYLA |
| 111 | CDR-L1 | | KASQAVSSSYLA |
| 112 | CDR-L1 | | EASQSVSSSYLA |
| 113 | CDR-L1 | | EASQSVSASYLA |
| 114 | CDR-L1 | | EASQSVSSAYLA |
| 115 | CDR-L1 | | RVSQSVSDAYLA |
| 116 | CDR-L1 | | EVSQSVSASYLA |
| 117 | CDR-L1 | | RASQSVSSAYLA |
| 118 | CDR-L1 | | RASNAVSSSYLA |
| 119 | CDR-L1 | | RASQSINSWLA |
| 120 | CDR-L1 | | AASQGISSDLA |
| 121 | CDR-L1 | | RASQDISTYLN |
| 122 | CDR-L1 | | RSSQSLLHSNGYNYLD |
| 123 | CDR-L1 | | RASQSISSYLN |
| 124 | CDR-L1 | | RASQSVSSNLA |
| 125 | | | |
| 126 | | | |
| 127 | | | |
| 128 | CDR-L2 | | GASSRAT |
| 129 | CDR-L2 | | GAYSLAT |
| 130 | CDR-L2 | | GASARAT |
| 131 | CDR-L2 | | GASSREA |
| 132 | CDR-L2 | | GASNRAA |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 133 | CDR-L2 | | GASSRQD |
| 134 | CDR-L2 | | GASNRAT |
| 135 | CDR-L2 | | DASSRAS |
| 136 | CDR-L2 | | DASTRAT |
| 137 | CDR-L2 | | GASDRAN |
| 138 | CDR-L2 | | GASYRAT |
| 139 | CDR-L2 | | DASSLES |
| 140 | CDR-L2 | | SASSTQS |
| 141 | CDR-L2 | | DAFNLET |
| 142 | CDR-L2 | | LGSNRAS |
| 143 | CDR-L2 | | GASRRAT |
| 144 | CDR-L2 | | AASSLQS |
| 145 | CDR-L2 | | GASTRAT |
| 146 | | | |
| 147 | | | |
| 148 | | | |
| 149 | CDR-L3 | | QQAVHSPYT |
| 150 | CDR-L3 | | QWAVHSPYT |
| 151 | CDR-L3 | | QQVVHSPYT |
| 152 | CDR-L3 | | QQTVHSPYT |
| 153 | CDR-L3 | | QQAIHSPYT |
| 154 | CDR-L3 | | QQHSSYPPT |
| 155 | CDR-L3 | | QQHSLYPPT |
| 156 | CDR-L3 | | QQFSSYPPT |
| 157 | CDR-L3 | | QQVSSYPPT |
| 158 | CDR-L3 | | QQHSIYPPT |
| 159 | CDR-L3 | | QQYDSHIT |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 160 | CDR-L3 | | QQAYLYPIT |
| 161 | CDR-L3 | | QQLPFLPIT |
| 162 | CDR-L3 | | MQALGGPWT |
| 163 | CDR-L3 | | QQYVSDPIT |
| 164 | CDR-L3 | | QQVGSSPIT |
| 165 | CDR-L3 | | QQSHLVPRT |
| 166 | CDR-L3 | | QQANHHPPFT |
| 167 | | | |
| 168 | | | |
| 169 | | | |
| 170 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSDYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYYS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFDYW GQGTLVTVSS |
| 171 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSSTYWAWIRQPPGKGLEWIGSISSS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGIARAVPFDYW GQGTLVTVSS |
| 172 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSSTYWGWIRQSPGKGLEWIGSIHHS GATYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGPKRAVPFDYW GQGTLVTVSS |
| 173 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSDTYWGWIRQPPGKGLEWIGSIHYS GSTLYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFVDW GQGTLVTVSS |
| 174 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSADNYWGWIRQPPGKGLEWIGSIHY SGSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNTQFSL KLSSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFQ RWGQGTLVTVSS |
| 175 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSDTYWGWIRQPPGKGPEWIGSIHYS GSTLYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | SSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFDYW GQGTLVTVSS |
| 176 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGGIAYS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFDYW GQGTLVTVSS |
| 177 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGSISYN ALTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGTRRAVPFDYW GQGTLVTVSS |
| 178 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGGIAYS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFADW GQGTLVTVSS |
| 179 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS VSSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGGIAY SGSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLK LSSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFDY WGQGTLVTVSS |
| 180 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGGIAYS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSICNQFSLK LSSVTAADTAVYYCARGTRRAVPFDY WGQGTLVTVSS |
| 181 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSDTYWGWIRQPPGKGLEWIGSIHYS GSTLYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGIRRAVPFDYW GQGTLVTVSS |
| 182 | VH | | |
| 183 | VH | | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY SISSGYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYHS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGGTHTYSRGPM DVWGQGTTVTVSS |
| 184 | VH | | QLQLQESGPRLVKPSETLSLTCAVSGYS ISSGYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYHS GSTYYNPSLKSRVTISVDTS1CNQFSLK LSSVTAADTAVYYCARGGTHTYSRGPF |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | DVWGQGTTVTVSS |
| 185 | VH | | LVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY SILSGYYWFWIRQPPGKGLEWIGGIYHS ASTAYNPSLKSRVTISVDTSICNQFSLK LSSVTAADTAVYYCARGGTPIYSRGPL DVWGQGTTVTVSS |
| 186 | VH | | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY SISSGHYWIWIRQPPGKGLEWIGGIYHS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKDQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGGGQTYSRGPL DVWGQGTTVTVSS |
| 187 | VH | | QVQLQESGPGLVKPPETLSLTCAVSGY SISSGHYWIWIRQPPGKGLEWIGGIYHS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGGGATYSRGPL DVWGQGTTVTVSS |
| 188 | VH | | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY SILSGYYWFWIRQPPGKGLEWIGGIYHS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGGTHTYSRGPL DVWGQGTTVTVSS |
| 189 | VH | | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY SISSGFYWTWIRQPPGKGLEWIGAIYHS GSTVYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGGTHTYSRGPL DVWGQGTTVTVSS |
| 190 | VH | | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY SISSGYYWLWIRQPPGKGLEWIGGIYHS ASTAYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGGTVKYSRGPL DVWGQGTTVTVSS |
| 191 | VH | | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY SISSGHYWTWIRQPPGKGLEWIGAIYHS GSTVYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGGQVTYSRGPL DVWGQGTTVTVSS |
| 192 | VH | | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY SILSGYYWFWIRQPPGKGLEWIGGIYHS GSTAYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGGEVTYSRGPL DVWGQGTTVTVSS |
| 193 | VH | | EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGF TFDNYAMHWVRQAPGKGLEWVSAISA |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | RAGITYYADSVKGRFTISRDNSKNTLY LQMNSLRAEDTAVYYCARRIGYSYGT APPFDVWGQGTTVTVSS |
| 194 | VH | | QVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGF TFSDYYMSWIRQAPGKGLEWVSYIASS GSVIYYADSVKGRFTISRDNAKNSLYL QMNSLRAEDTAVYYCARHGTPRAFDI WGQGTTVTVSS |
| 195 | VH | | EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGF TFSSSAMAWVRQAPGKGLEWVSTISGS GITTWYADSVKGRFTISRDNSKNTLYL QMNSLRAEDTAVYYCAKGSRHLNAFN RWGQGTTVTVSS |
| 196 | VH | | QVQLQESGPGLVKPSGTLSLTCAVSGG SISSSNWWSWVRQPPGKGLEWIGEIYH SGSTNYNPSLKSRVTISVDKSKNQFSLK LSSVTAADTAVYYCARGVYHYDPYG MDVWGQGTTVTVSS |
| 197 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSSYYWGWIRQPPGKGLEWIGSISYS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARTELGKMHFDY WGQGTLVTVSS |
| 198 | VH | | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSDYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYYS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGSPRYMQDWG QGTLVTVSS |
| 199 | VH | | QVQLVESGGGLVKPGGSLRLSCAASGF TFSDYYMSWIRQAPGKGLEWVSYISSS GSTIYYADSVKGRFTISRDNAICNSLYL QMNSLRAEDTAVYYCARHSSLGTHNW FDPWGQGTLVTVSS |
| 200 | VH | | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY SISSGYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYHS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCAREGALSYSWLAA FDIWGQGTMVTVSS |
| 201 | | | |
| 202 | | | |
| 203 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 204 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQAVHSPYTFGGGTKVEIK |
| 205 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCGASQS VSSDYLAWYQQKPGQAPRLLIYGAYS LATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPED FAVYYCQWAVHSPYTFGGGTKVEIK |
| 206 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCQASQA VSSNYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQVVHSPYTFGGGTKVEIK |
| 207 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCGASQS VSSAFLAWYQQKPGQAPRLLIYGASAR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQVVHSPYTFGGGTKVEIK |
| 208 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSTYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR EAGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQTVHSPYTFGGGTKVEIK |
| 209 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCQASQA VSSNYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASN RAAGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPED FAVYYCQQAIHSPYTFGGGTKVEIK |
| 210 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCQASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASNR AAGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQVVHSPYTFGGGTKVEIK |
| 211 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCKASQA VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR QDGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQVVHSPYTFGGGTKVEIK |
| 212 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQHSSYPPTFGGGTKVEIK |
| 213 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCEASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASNR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQHSLYPPTFGGGTKVEIK |
| 214 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCEASQS VSASYLAWYQQKPGQAPRLLIYDASSR |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ASGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQFSSYPPTFGGGTKVEIK |
| 215 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCEASQS VSSAYLAWYQQKPGQAPRLLIYDASTR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQVSSYPPTFGGGTKVEIK |
| 216 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERAALSCRVSQS VSDAYLAWYQQKPGQAPRLLIYDASS RASGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPED FAVYYCQQVSSYPPTFGGGTKVEIK |
| 217 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCEVSQS VSASYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQHSLYPPTFGGGTKVEIK |
| 218 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSAYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASD RANGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPED FAVYYCQQHSLYPPTFGGGTKVEIK |
| 219 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASNA VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASDR ANGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQHSIYPPTFGGGTKVEIK |
| 220 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASNA VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASYR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQHSLYPPTFGGGTKVEIK |
| 221 | VL | | DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQS INSWLAWYQQKPGICAPKLLISDASSLE SGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDFA TYYCQQYDSHITFGGGTKVEIK |
| 222 | VL | | DIQMTQSPSSVSASVGDRVTITCAASQ GISSDLAWYQQKPGICAPKLLIYSASST QSGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDF ATYYCQQAYLYPITFGGGTKVEIK |
| 223 | VL | | GVQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQ DISTYLNWYQQKPGKAPKLLIYDAFNL ETGVPSRFSGSGSGTDFTFTISSLQPEDI ATYYCQQLPFLPITFGGGTKVEIK |
| 224 | VL | | DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSL LHSNGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYL GSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRV EAEDVGVYYCMQALGGPWTFGGGTK |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | VEIK |
| 225 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASRR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQYVSDPITFGGGTKVEIK |
| 226 | VL | | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASRR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQVGSSPITFGGGTKVEIK |
| 227 | VL | | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQS ISSYLNWYQQKPGKAPKLLIYAASSLQ SGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFA TYYCQQSHLVPRTFGGGTKVEIK |
| 228 | VL | | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQS VSSNLAWYQQKPGQAPRLLIYGASTRA TGIPARFSGSGSGTEFTLTISSLQSEDFA VYYCQQANHHPPFTFGGGTKVEIK |
| 229 | | | |
| 230 | | | |
| 231 | | | |
| 232 | IGG1AAAHC | 33343 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSDYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYYS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKIIQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFDYW GQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKST SGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSG ALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP SSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVE PKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVFLFP PKPICDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDP EVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQY NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK VSNKALPAPIEKTISICAKGQPREPQVY TLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF FLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHE ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 233 | IGG1 AAA HC | 37268 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSSTYWAWIRQPPGKGLEWIGSISSS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSICNIQFSLK LSSVTAADTAVYYCARGIARAVPFDY WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSK STSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT<br>VPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKK<br>VEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVF<br>LFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQ<br>YNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKC<br>KVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVY<br>TLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI<br>AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF<br>FLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHE<br>ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 234 | IGGI AAA HC | 37269 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSSTYWGWIRQSPGKGLEWIGSIHHS<br>GATYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGPKRAVPFDYW<br>GQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKST<br>SGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSG<br>ALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP<br>SSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVE<br>PKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVFLFP<br>PKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDP<br>EVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQY<br>NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK<br>VSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYT<br>LPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIA<br>VEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFF<br>LYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| 235 | IGG1 AAA HC | 37271 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSDTYWGWIRQPPGKGLEWIGSIHYS<br>GSTLYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFVDW<br>GQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKST<br>SGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSG<br>ALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP<br>SSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVE<br>PKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVFLFP<br>PKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDP<br>EVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQY<br>NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK<br>VSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYT<br>LPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIA<br>VEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFF<br>LYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| 236 | IGG1 AAA HC | 37272 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSADNYWGWIRQPPGKGLEWIGSIHY<br>SGSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLK |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | LSSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFQR<br>WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSK<br>STSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS<br>GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT<br>VPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKK<br>VEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVF<br>LFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQ<br>YNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKC<br>KVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVY<br>TLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI<br>AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF<br>FLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHE<br>ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 237 | IGG1 AAA HC | 37277 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSDTYWGWIRQPPGKGPEWIGSIHYS<br>GSTLYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFDYW<br>GQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKST<br>SGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSG<br>ALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP<br>SSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVE<br>PKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVFLFP<br>PKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDP<br>EVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQY<br>NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK<br>VSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYT<br>LPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIA<br>VEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFF<br>LYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| 238 | IGG1 AAA HC | 38373 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGGIAYS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFDYW<br>GQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKST<br>SGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSG<br>ALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP<br>SSSLGTQTYICNVNHKPSNTICVDKKVE<br>PKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVFLFP<br>PKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDP<br>EVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQY<br>NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK<br>VSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYT<br>LPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIA<br>VEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFF<br>LYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 239 | IGG1 AAA HC | 38375 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGSISYN ALTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGTRRAVPFDYW GQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKST SGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSG ALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP SSSLGTQTYICNVNHKPSNTICVDKKVE PKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVFLFP PKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDP EVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQY NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK VSNKALPAPIEKTISICAKGQPREPQVY TLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF FLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHE ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 240 | IGG1 AAA HC | 38379 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGGIAYS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFADW GQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKST SGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSG ALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP SSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVE PKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVFLFP PKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDP EVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQY NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK VSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYT LPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIA VEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFF LYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA LHNHYTQKSLSLSPGK |
| 241 | IGG1 AAA HC | 38381 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS VSSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGGIAY SGSTYYNPSLKSRVTISVDTSICNQFSL KLSSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFD YWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSW NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV VTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTICVD KKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPS VFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVS HEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPRE EQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEY KCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQ VYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSD |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | GSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSV MHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 242 | IGG1 AAA HC | 38383 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGGIAYS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSICNQFSLK LSSVTAADTAVYYCARGTRRAVPFDY WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSK STSGGTAALGCLVICDYFPEPVTVSWN SGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT VPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTICVDKK VEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVF LFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQ YNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKC KVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVY TLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF FLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHE ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 243 | IGG1 AAA HC | 38386 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSDTYWGWIRQPPGKGLEWIGSIHYS GSTLYNPSLKSRVTISVDTSKNIQFSLK LSSVTAADTAVYYCARGIRRAVPFDY WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSK STSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT VPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTICVDKK VEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVF LFPPKPICDTLMISRTPEVTCVVVDVSH EDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREE QYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYK CKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQV YTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPS DIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDG SFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVM HEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 244 | IGG1 AAA HC | 37273 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSDTYWGWIRQPPGKGLEWIGSIHYS GSTLYNPSLKSRVTISVDTSICNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGQFRAVPFDYW GQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKST SGGTAALGCLVICDYFPEPVTVSWNSG ALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP SSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVE PKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVFLFP PKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDP EVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQY NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGICEYKC |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | KVSNICALPAPIEKTISKAKGQPREPQV YTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPS DIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDG SFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVM HEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 245 | IGG1 AAA HC | 33361 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY SISSGYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYHS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGGTHTYSRGPM DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSW NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV VTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVD KICVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPS VFLFPPKPICDTLMISRTPEVTCVVVDV SHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPR EEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKE YKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREP QVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFY PSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDS DGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSV MHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 246 | IGG1 AAA HC | 35624 | QLQLQESGPRLVKPSETLSLTCAVSGYS ISSGYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYHS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGGTHTYSRGPF DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSW NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV VTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVD KKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPS VFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVS HEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPRE EQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEY KCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQ VYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSD GSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSV MHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 247 | IGG1 AAA HC | 38410 | LVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY SILSGYYWFWIRQPPGKGLEWIGGIYHS ASTAYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGGTPIYSRGPLD VWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPSS KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSW NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV VTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVD KKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPS |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | VFLFPPKPICDTLMISRTPEVTCVVVDV<br>SHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPR<br>EEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKE<br>YKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREP<br>QVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFY<br>PSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDS<br>DGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSV<br>MHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 248 | IGG1 AAA HC | 38418 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SISSGHYWIWIRQPPGKGLEWIGGIYHS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKDQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGGGQTYSRGPL<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVD<br>KKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPS<br>VFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVS<br>HEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPRE<br>EQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEY<br>KCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQ<br>VYTLPPSREEMTKL\TQVSLTCLVKGFY<br>PSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDS<br>DGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSV<br>MHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 249 | IG G1 AAA HC | 38420 | QVQLQESGPGLVKPPETLSLTCAVSGY<br>SISSGHYWIWIRQPPGKGLEWIGGIYHS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGGGATYSRGPL<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVD<br>KKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPS<br>VFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVS<br>HEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPRE<br>EQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEY<br>KCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQ<br>VYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSD<br>GSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSV<br>MHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 250 | IGG1 AAA HC | 38421 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SILSGYYWFWIRQPPGKGLEWIGGIYHS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSICNQFSLK<br>LSSVTAADTAVYYCARGGTHTYSRGP<br>LDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAP<br>SSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVS |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | WNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSS<br>VVTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKV<br>DKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAP<br>SVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDV<br>SHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPR<br>EEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKE<br>YKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREP<br>QVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFY<br>PSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDS<br>DGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSV<br>MHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 251 | IGG1 AAA HC | 38422 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SISSGFYWTWIRQPPGKGLEWIGAIYHS<br>GSTVYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGGTHTYSRGPL<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTICVD<br>KKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPS<br>VFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVS<br>HEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPRE<br>EQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEY<br>KCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQ<br>VYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSD<br>GSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSV<br>MHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 252 | IGG1 AAA HC | 38424 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SISSGYYWLWIRQPPGKGLEWIGGIYHS<br>ASTAYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGGTVKYSRGPL<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVD<br>KKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPS<br>VFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVS<br>HEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPRE<br>EQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEY<br>KCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQ<br>VYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSD<br>GSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSV<br>MHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 253 | IGG1 AAA HC | 38425 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SISSGHYWTWIRQPPGKGLEWIGAIYHS<br>GSTVYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | SSVTAADTAVYYCARGGQVTYSRGPL<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVD<br>KICVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPS<br>VFLFPPKPICDTLMISRTPEVTCVVVDV<br>SHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPR<br>EEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKE<br>YKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREP<br>QVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFY<br>PSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDS<br>DGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSV<br>MHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 254 | IGG1 AAA HC | 38426 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SILSGYYWFWIRQPPGKGLEWIGGIYHS<br>GSTAYNPSLKSRVTISVDTSICNQFSLK<br>LSSVTAADTAVYYCARGGEVTYSRGP<br>LDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAP<br>SSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVS<br>WNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSS<br>VVTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTICV<br>DKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAP<br>SVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDV<br>SHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPR<br>EEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKE<br>YKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREP<br>QVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFY<br>PSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDS<br>DGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSV<br>MHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 255 | IGG1 AAA HC | 37323 | EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGF<br>TFDNYAMHWVRQAPGKGLEWVSAISA<br>RAGITYYADSVKGRFTISRDNSKNTLY<br>LQMNSLRAEDTAVYYCARRIGYSYGT<br>APPFDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFP<br>LAPSSKSTSGGTA.ALGCLVKDYFPEPV<br>TVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYS<br>LSSVVTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNT<br>ICVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAA<br>GAPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVV<br>VDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAK<br>TKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWL<br>NGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKG<br>QPREPQVYTLPPSREEMTICNQVSLTCL<br>VKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTP<br>PVLDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGN<br>VFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSPGK |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 256 | IGG1 AAA HC | 38389 | QVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGF TFSDYYMSWIRQAPGKGLEWVSYIASS GSVIYYADSVKGRFTISRDNAKNSLYL QMNSLRAEDTAVYYCARHGTPRAFDI WGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPSSK STSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT VPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKK VEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVF LFPPKPICDTLMISRTPEVTCVVVDVSH EDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREE QYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYK CKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQV YTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPS DIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDG SFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVM HEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 257 | IGG1 AAA HC | 38358 | EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGF TFSSSAMAWVRQAPGKGLEWVSTISGS GITTWYADSVKGRFTISRDNSKNTLYL QMNSLRAEDTAVYYCAKGSRHLNAFN RWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPSS KSTSGGTAALGCLVICDYFPEPVTVSW NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV VTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTICVD KICVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPS VFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVS HEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPRE EQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEY KCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQ VYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSD GSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSV MHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 258 | IGG1 AAA HC | 33303 | QVQLQESGPGLVKPSGTLSLTCAVSGG SISSSNWWSWVRQPPGKGLEWIGEIYH SGSTNYNPSLKSRVTISVDKSKNQFSLK LSSVTAADTAVYYCARGVYHYDPYG MDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLA PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTV SWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLS SVVTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTK VDICKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAG APSVFLFPPKPICDTLMISRTPEVTCVV VDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAK TKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWL NGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKG QPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCL VKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTP |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | PVLDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGN<br>VFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 259 | IGG1 AAA HC | 33342 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSSYYWGWIRQPPGKGLEWIGSISYS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARTELGKMHFDY<br>WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSK<br>STSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS<br>GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT<br>VPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKK<br>VEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVF<br>LFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQ<br>YNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKC<br>KVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVY<br>TLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI<br>AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF<br>FLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHE<br>ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 260 | IGG1 AAA HC | 33299 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSDYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYYS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGSPRYMQDWG<br>QGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKSTS<br>GGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGA<br>LTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>*S*SLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEP<br>KSCDKTHTCPPCPAPEAAGAPSVFLFPP<br>KPICDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYN<br>STYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKV<br>SNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTL<br>PPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIA<br>VEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFF<br>LYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| 261 | IGG1 AAA HC | 33351 | QVQLVESGGGLVKPGGSLRLSCAASGF<br>TFSDYYMSWIRQAPGKGLEWVSYISSS<br>GSTIYYADSVKGRFTISRDNAKNSLYL<br>QMNSLRAEDTAVYYCARHSSLGTHNW<br>FDPWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAP<br>SSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVS<br>WNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSS<br>VVTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTICV<br>DKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAP<br>SVFLFPPKPICDTLMISRTPEVTCVVVD<br>VSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKP<br>REEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGK |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | EYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPRE PQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLD SDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCS VMHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 262 | IGG1 AAA HC | 33357 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY SISSGYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYHS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCAREGALSYSWLAA FDIWGQGTMVTVSSASTKGPSVFPLAP SSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVS WNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSS VVTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTICV DKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEAAGAP SVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDV SHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPR EEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKE YKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREP QVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFY PSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDS DGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSV MHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 263 | | | |
| 264 | | | |
| 265 | | | |
| 266 | IGG4 HC | 33343 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSDYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYYS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFDYW GQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSRST SESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGA LTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS SSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKRVES KYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPPKPK DTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPEVQF NWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNSTYR VVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK GLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSQ EEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWE SNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSR LTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEALHNH YTQKSLSLSPGK |
| 267 | IGG4 HC | 37268 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSSTYWAWIRQPPGKGLEWIGSISSS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGIARAVPFDYW |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | GQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSRST<br>SESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGA<br>LTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKRVES<br>KYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPPKPK<br>DTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPEVQF<br>NWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNSTYR<br>VVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>GLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSQ<br>EEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWE<br>SNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSR<br>LTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEALHNH<br>YTQKSLSLSPGK |
| 268 | I GG4 HC | 37269 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSSTYWGWIRQSPGKGLEWIGSIHHS<br>GATYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGPKRAVPFDYW<br>GQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSRST<br>SESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGA<br>LTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKRVES<br>KYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPPKPIC<br>DTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPEVQF<br>NWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNSTYR<br>VVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>GLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSQ<br>EEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWE<br>SNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSR<br>LTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEALHNH<br>YTQKSLSLSPGK |
| 269 | IGG4 HC | 37271 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSDTYWGWIRQPPGKGLEWIGSIHYS<br>GSTLYNPSLKSRVTISVDTSKNTQFSLK<br>LSSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFVD<br>WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSR<br>STSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS<br>GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT<br>VPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKR<br>VESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPP<br>KPICDTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPE<br>VQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNS<br>TYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVS<br>NKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLP<br>PSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAV<br>EWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEAL<br>HNHYTQKSLSLSPGK |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 270 | IGG4 HC | 37272 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSADNYWGWIRQPPGKGLEWIGSIHY<br>SGSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLK<br>LSSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFQR<br>WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSR<br>STSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS<br>GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT<br>VPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKR<br>VESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPP<br>KPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPE<br>VQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNS<br>TYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVS<br>NKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLP<br>PSQEEMTICNQVSLTCLVKGFYPSDIAV<br>EWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEAL<br>HNHYTQKSLSLSPGK |
| 271 | IGG4 HC | 37277 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSDTYWGWIRQPPGKGPEWIGSIHYS<br>GSTLYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFDYW<br>GQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSRST<br>SESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGA<br>LTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKRVES<br>KYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPPKPIC<br>DTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPEVQF<br>NWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNSTYR<br>VVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>GLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSQ<br>EEMTICNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEW<br>ESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYS<br>RLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEALHN<br>HYTQKSLSLSPGK |
| 272 | IGG4 HC | 38373 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGGIAYS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSICNIQFSLK<br>LSSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFDY<br>WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSR<br>STSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS<br>GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT<br>VPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKR<br>VESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPP<br>KPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPE<br>VQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNS<br>TYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVS<br>NKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLP<br>PSQEEMTK.NQVSLTCLVKGFYPSDIAV<br>EWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | YSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEAL<br>HNHYTQKSLSLSPGK |
| 273 | IGG4 HC | 38375 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGSISYN<br>ALTYYNPSLKSRVTISVDTSKNIQFSLK<br>LSSVTAADTAVYYCARGTRRAVPFDY<br>WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSR<br>STSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS<br>GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT<br>VPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKR<br>VESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPP<br>KPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPE<br>VQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNS<br>TYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVS<br>NKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLP<br>PSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAV<br>EWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEAL<br>HNHYTQKSLSLSPGK |
| 274 | IGG4 HC | 38379 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGGIAYS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSICNQFSLK<br>LSSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFAD<br>WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSR<br>STSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS<br>GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT<br>VPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKR<br>VESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPP<br>KPICDTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPE<br>VQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNS<br>TYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVS<br>NKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLP<br>PSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAV<br>EWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEAL<br>HNHYTQKSLSLSPGK |
| 275 | IGG4 HC | 38381 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>VSSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGGIAY<br>SGSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLK<br>LSSVTAADTAVYYCARGVRRAVPFDY<br>WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSR<br>STSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS<br>GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT<br>VPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKR<br>VESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPP<br>KPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPE<br>VQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNS<br>TYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVS |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | NKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLP<br>PSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAV<br>EWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEAL<br>HNHYTQKSLSLSPGK |
| 276 | IGG4 HC | 38383 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSSTYWSWIRQPPGKGLEWIGGIAYS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKITQFSLK<br>LSSVTAADTAVYYCARGTRRAVPFDY<br>WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSR<br>STSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS<br>GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT<br>VPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKR<br>VESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPP<br>KPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPE<br>VQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNS<br>TYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVS<br>NKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLP<br>PSQEEMTICNQVSLTCLVKGFYPSDIAV<br>EWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEAL<br>HNHYTQKSLSLSPGK |
| 277 | IGG4 HC | 38386 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSDTYWGWIRQPPGKGLEWIGSIHYS<br>GSTLYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGIRRAVPFDYW<br>GQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSRST<br>SESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGA<br>LTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKRVES<br>KYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPPKPIC<br>DTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPEVQF<br>NWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNSTYR<br>VVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>GLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSQ<br>EEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWE<br>SNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSR<br>LTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEALHNH<br>YTQKSLSLSPGK |
| 278 | IGG4 HC | 37273 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS<br>ISSSDTYWGWIRQPPGKGLEWIGSIHYS<br>GSTLYNPSLKSRVTISVDTSICNTQFSLK<br>LSSVTAADTAVYYCARGQFRAVPFDY<br>WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSR<br>STSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS<br>GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT<br>VPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKR<br>VESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPP |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | KPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPE<br>VQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNS<br>TYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVS<br>NKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLP<br>PSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAV<br>EWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEAL<br>HNHYTQKSLSLSPGK |
| 279 | IGG4 HC | 33361 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SISSGYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYHS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGGTHTYSRGPM<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPC<br>SRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVD<br>KRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLF<br>PPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQED<br>PEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQF<br>NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK<br>VSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYT<br>LPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI<br>AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF<br>FLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHE<br>ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 280 | IGG4 HC | 35624 | QLQLQESGPRLVKPSETLSLTCAVSGYS<br>ISSGYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYHS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGGTHTYSRGPF<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPC<br>SRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVD<br>KRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLF<br>PPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQED<br>PEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQF<br>NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK<br>VSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYT<br>LPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI<br>AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF<br>FLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHE<br>ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 281 | IGG4 HC | 38410 | LVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SILSGYYWFWIRQPPGKGLEWIGGIYHS<br>ASTAYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGGTPIYSRGPLD<br>VWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPCS<br>RSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWN |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | SGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSS'VV<br>TVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDK<br>RVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFP<br>PKPICDTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDP<br>EVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFN<br>STYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKV<br>SNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTL<br>PPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIA<br>VEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFF<br>LYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| 282 | IGG4 HC | 38418 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SISSGHYWIWIRQPPGKGLEWIGGIYHS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKDQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGGGQTYSRGPL<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPC<br>SRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVD<br>KRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLF<br>PPKPICDTLMISRTPEVTCVVVDVSQED<br>PEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQF<br>NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK<br>VSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYT<br>LPPSQEEMTICNQVSLTCLVKGFYPSDI<br>AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF<br>FLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHE<br>ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 283 | IGG4 HC | 38420 | QVQLQESGPGLVKPPETLSLTCAVSGY<br>SISSGHYWIWIRQPPGKGLEWIGGIYHS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGGGATYSRGPL<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPC<br>SRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVD<br>KRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLF<br>PPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQED<br>PEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQF<br>NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK<br>VSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYT<br>LPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI<br>AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF<br>FLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHE<br>ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 284 | IGG4 HC | 38421 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SILSGYYWFWIRQPPGKGLEWIGGIYHS<br>GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | SSVTAADTAVYYCARGGTHTYSRGPL<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPC<br>SRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVD<br>KRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLF<br>PPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQED<br>PEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQF<br>NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK<br>VSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYT<br>LPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI<br>AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF<br>FLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHE<br>ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 285 | IGG4 HC | 38422 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SISSGFYWTWIRQPPGKGLEWIGAIYHS<br>GSTVYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGGTHTYSRGPL<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPC<br>SRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVD<br>KRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLF<br>PPKPICDTLMISRTPEVTCVVVDVSQED<br>PEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQF<br>NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK<br>VSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYT<br>LPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI<br>AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF<br>FLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHE<br>ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 286 | IGG4 HC | 38424 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SISSGYYWLWIRQPPGKGLEWIGGIYHS<br>ASTAYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGGTVKYSRGPL<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPC<br>SRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVD<br>KRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLF<br>PPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQED<br>PEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQF<br>NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK<br>VSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYT<br>LPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI<br>AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF<br>FLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHE<br>ALHNHYTQKSLSLSPGK |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 287 | IGG4 HC | 38425 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SISSGHYWTWIRQPPGKGLEWIGAIYHS<br>GSTVYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGGQVTYSRGPL<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPC<br>SRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVD<br>KRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLF<br>PPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQED<br>PEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQF<br>NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK<br>VSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYT<br>LPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI<br>AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF<br>FLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHE<br>ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 288 | IGG4 HC | 38426 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY<br>SILSGYYWFWIRQPPGKGLEWIGGIYHS<br>GSTAYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL<br>SSVTAADTAVYYCARGGEVTYSRGPL<br>DVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPC<br>SRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSW<br>NSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSV<br>VTVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVD<br>KRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLF<br>PPKPICDTLMISRTPEVTCVVVDVSQED<br>PEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQF<br>NSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK<br>VSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYT<br>LPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI<br>AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF<br>FLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHE<br>ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 289 | IGG4 HC | 37323 | EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGF<br>TFDNYAMHWVRQAPGKGLEWVSAISA<br>RAGITYYADSVKGRFTISRDNSICNTLY<br>LQMNSLRAEDTAVYYCARRIGYSYGT<br>APPFDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFP<br>LAPCSRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSL<br>SSVVTVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNT<br>KVDKRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPS<br>VFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVS<br>QEDPEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPRE<br>EQFNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEY<br>KCKVSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQ<br>VYTLPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSD |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | GSFFLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVM<br>HEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 290 | IGG4 HC | 38389 | MSWIRQAPGKGLEWVSYIASSGSVIYY<br>ADSVKGRFTISRDNAKNSLYLQMNSLR<br>AEDTAVYYCARHGTPRAFDIWGQGTT<br>VTVSSASTKGPSVFPLAPCSRSTSESTA<br>ALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLG<br>TKTYTCNVDHKPSNTKVDKRVESKYG<br>PPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPPKPKDTL<br>MISRTPEVTCVVVDVSQEDPEVQFNW<br>YVDGVEVHNAKTKPREEQFNSTYRVV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKGLP<br>SSIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSQEE<br>MTICNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWES<br>NGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSRL<br>TVDKSRWQEGNVFSCSVMHEALHNHY<br>TQKSLSLSPGK |
| 291 | IGG4 HC | 38358 | EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGF<br>TFSSSAMAWVRQAPGKGLEWVSTISGS<br>GITTWYADSVKGRFTISRDNSKNTLYL<br>QMNSLRAEDTAVYYCAKGSRHLNAFN<br>RWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAPCS<br>RSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWN<br>SGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT<br>VPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKR<br>VESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPP<br>KPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPE<br>VQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNS<br>TYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVS<br>NKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLP<br>PSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAV<br>EWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEAL<br>HNHYTQKSLSLSPGK |
| 292 | IGG4 HC | 33303 | QVQLQESGPGLVKPSGTLSLTCAVSGG<br>SISSSNWWSWVRQPPGKGLEWIGEIYH<br>SGSTNYNPSLKSRVTISVDKSKNQFSLK<br>LSSVTAADTAVYYCARGVYHYDPYG<br>MDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PCSRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVS<br>WNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSS<br>VVTVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTIC<br>VDKRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVF<br>LFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQE<br>DPEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQ<br>FNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKC<br>KVSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVY |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | TLPPSQEEMTICNQVSLTCLVKGFYPSD IAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGS FFLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMH EALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 293 | IG G4 HC | 33342 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSSYYWGWIRQPPGKGLEWIGSISYS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARTELGKMHFDY WGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSR STSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNS GALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT VPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKR VESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPP KPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPE VQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNS TYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVS NKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLP PSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAV EWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL YSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEAL HNHYTQKSLSLSPGK |
| 294 | IG G4 HC | 33329 | QLQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGS ISSSDYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYYS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCARGSPRYMQDWG QGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPCSRSTS ESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGAL TSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSS SLGTKTYTCNVDHKPSNTKVDKRVES KYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPPKPK DTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPEVQF NWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNSTYR VVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK GLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSQ EEMTICNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEW ESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYS RLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEALHN HYTQKSLSLSPGK |
| 295 | IGG4 HC | 33351 | QVQLVESGGGLVKPGGSLRLSCAASGF TFSDYYMSWIRQAPGKGLEWVSYISSS GSTIYYADSVKGRFTISRDNAKNSLYL QMNSLRAEDTAVYYCARHSSLGTHNW FDPWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAP CSRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVS WNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSS VVTVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKV DKRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFL FPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | DPEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQ FNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKC KVSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVY TLPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF FLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHE ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 296 | IGG4 HC | 33357 | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCAVSGY SISSGYYWGWIRQPPGKGLEWIGSIYHS GSTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKL SSVTAADTAVYYCAREGALSYSWLAA FDIWGQGTMVTVSSASTKGPSVFPLAP CSRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVS WNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSS VVTVPSSSLGTKTYTCNVDHKPSNTKV DKRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFL FPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQE DPEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQ FNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKC KVSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVY TLPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDI AVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSF FLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHE ALHNHYTQKSLSLSPGK |
| 297 | | | |
| 298 | | | |
| 299 | | | |
| 300 | LC | 33343 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQAVHSPYTFGGGTKVEIKRT VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLN NFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESV TEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHK VYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 301 | LC | 37268 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQAVHSPYTFGGGTKVEIKRT VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLN NFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESV TEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHK VYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 302 | LC | 37269 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQAVHSPYTFGGGTKVEIKRT VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLN NFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESV TEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHK VYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 303 | LC | 37271 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQAVHSPYTFGGGTKVEIKRT VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLN NFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESV TEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHK VYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 304 | LC | 37272 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQAVHSPYTFGGGTKVEIKRT VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLN NFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESV TEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHK VYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 305 | LC | 37277 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCGASQS VSSDYLAWYQQKPGQAPRLLIYGAYS LATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPED FAVYYCQWAVHSPYTFGGGTICVEIKR TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQES VTEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKH KVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 306 | LC | 38373 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCQASQA VSSNYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQVVHSPYTFGGGTKVEIKRT VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLN NFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESV TEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHK VYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 307 | LC | 38375 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCGASQS VSSAFLAWYQQKPGQAPRLLIYGASAR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQVVHSPYTFGGGTKVEIK.RT VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLN NFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESV TEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHK VYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 308 | LC | 38379 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS<br>VSSTYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR<br>EAGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF<br>AVYYCQQTVHSPYTFGGGTKVEIKRTV<br>AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN<br>FYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVT<br>EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV<br>YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 309 | LC | 38381 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCQASQA<br>VSSNYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASN<br>RAAGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPED<br>FAVYYCQQAIHSPYTFGGGTKVEIKRT<br>VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLN<br>NFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESV<br>TEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHK<br>VYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 310 | LC | 38383 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCQASQS<br>VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASNR<br>AAGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF<br>AVYYCQQVVHSPYTFGGGTKVEIKRT<br>VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLN<br>NFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESV<br>TEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHK<br>VYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 311 | LC | 38386 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCKASQA<br>VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR<br>QDGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF<br>AVYYCQQVVHSPYTFGGGTKVEIKRT<br>VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLN<br>NFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESV<br>TEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHK<br>VYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 312 | LC | 37273 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS<br>VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR<br>ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF<br>AVYYCQQAVHSPYTFGGGTKVEIKRT<br>VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLN<br>NFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESV<br>TEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHK<br>VYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 313 | LC | 33361 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS<br>VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR<br>ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF<br>AVYYCQQHSSYPPTFGGGTKVEIKRTV<br>AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN<br>FYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVT<br>EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 314 | LC | 35624 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQHSSYPPTFGGGTKVEIKRTV AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN FYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVT EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 315 | LC | 38410 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCEASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASNR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQHSLYPPTFGGGTKVEIKRTV AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN FYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVT EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 316 | LC | 38418 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCEASQS VSASYLAWYQQKPGQAPRLLIYDASSR ASGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQFSSYPPTFGGGTKVEIKRTV AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN FYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVT EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 317 | LC | 38420 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCEASQS VSSAYLAWYQQKPGQAPRLLIYDASTR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQVSSYPPTFGGGTKVEIKRTV AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN FYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVT EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 318 | LC | 38421 | EIVLTQSPGTLSLSPGERAALSCRVSQS VSDAYLAWYQQKPGQAPRLLIYDASS RASGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPED FAVYYCQQVSSYPPTFGGGTKVEIKRT VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLN NFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESV TEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHK VYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 319 | LC | 38422 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCEVSQS VSASYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASSR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQHSLYPPTFGGGTKVEIKRTV AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | FYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVT<br>EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV<br>YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 320 | LC | 38424 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS<br>VSSAYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASD<br>RANGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPED<br>FAVYYCQQHSLYPPTFGGGTKVEIKRT<br>VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLN<br>NFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESV<br>TEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHK<br>VYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 321 | LC | 38425 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASNA<br>VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASDR<br>ANGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF<br>AVYYCQQHSIYPPTFGGGTICVEIKRTV<br>AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN<br>FYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVT<br>EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV<br>YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 322 | LC | 38426 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASNA<br>VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASYR<br>ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF<br>AVYYCQQHSLYPPTFGGGTKVEIKRTV<br>AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN<br>FYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVT<br>EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV<br>YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 323 | LC | 37323 | DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQS<br>INSWLAWYQQKPGKAPKLLISDASSLE<br>SGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDFA<br>TYYCQQYDSHITFGGGTKVEIKRTVAA<br>PSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFY<br>PREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQ<br>DSICDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVY<br>ACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 324 | LC | 38389 | DIQMTQSPSSVSASVGDRVTITCAASQ<br>GISSDLAWYQQKPGKAPKLLIYSASST<br>QSGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDF<br>ATYYCQQAYLYPITFGGGTKVEIKRTV<br>AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN<br>FYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVT<br>EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV<br>YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 325 | LC | 38358 | GVQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQ<br>DISTYLNWYQQKPGKAPKLLIYDAFNL<br>ETGVPSRFSGSGSGTDFTFTISSLQPEDI |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ATYYCQQLPFLPITFGGGTICVEIKRTV AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN FYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVT EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 326 | LC | 33303 | DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSL LHSNGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYL GSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRV EAEDVGVYYCMQALGGPWTFGGGTK VEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTAS VVCLLNNFYPREAKVQWKVDNALQSG NSQESVTEQDSICDSTYSLSSTLTLSKA DYEKHICVYACEVTHQGLSSPVTKSFN RGEC |
| 327 | LC | 33342 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASRR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQYVSDPITFGGGTKVEIKRTV AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN FYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVT EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 328 | LC | 33299 | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQS VSSSYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASRR ATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDF AVYYCQQVGSSPITFGGGTKVEIKRTV AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN FYPREAICVQWKVDNALQSGNSQESVT EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 329 | LC | 33351 | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQS ISSYLNWYQQKPGKAPKLLIYAASSLQ SGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFA TYYCQQSHLVPRTFGGGTKVEIKRTVA APSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNF YPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTE QDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVY ACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 330 | LC | 33357 | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQS VSSNLAWYQQKPGQAPRLLIYGASTRA TGIPARFSGSGSGTEFTLTISSLQSEDFA VYYCQQANHHPPFTFGGGTKVEIKRTV AAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNN FYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVT EQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKV YACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 331 | | | |
| 332 | | | |
| 333 | | | |
| 334 | Fc for IGG1 | | ASTKGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCL VKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVHTFPA VLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTC PPCPAPEAAGAPSVFLFPPKPKDTLMIS RTPEVTCVVVDVSHEDPEVKFNWYVD GVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVL TVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPI EKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMT KNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQ PENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKLTVD KSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQ KSLSLSPGK |
| 335 | Fc region for IGG4 | | ASTKGPSVFPLAPCSRSTSESTAALGCL VKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVHTFPA VLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTKTYTC NVDHKPSNTKVDKRVESKYGPPCPPCP APEFLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPE VTCVVVDVSQEDPEVQFNWYVDGVE VHNAKTKPREEQFNSTYRVVSVLTVLH QDWLNGKEYKCKVSNKGLPSSIEKTIS KAKGQPREPQVYTLPPSQEEMTKNQVS LTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNY KTTPPVLDSDGSFFLYSRLTVDKSRWQ EGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSP GK |
| 336 | Kappa region for LC | | RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCL LNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQE SVTEQDSKDSTYSLSSTLTLSKADYEK HKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRGEC |
| 337 | | hHLA-G1 | MVVMAPRTLFLLLSGALTLTETWAGS HSMRYFSAAVSRPGRGEPRFIAMGYVD DTQFVRFDSDSACPRMEPRAPWVEQE GPEYWEEETRNTKAHAQTDRMNLQTL RGYYNQSEASSHTLQWMIGCDLGSDG RLLRGYEQYAYDGKDYLALNEDLRSW TAADTAAQISKRKCEAANVAEQRRAY LEGTCVEWLHRYLENGKEMLQRADPP KTHVTHHPVFDYEATLRCWALGFYPA EIILTWQRDGEDQTQDVELVETRPAGD GTFQKWAAVVVPSGEEQRYTCHVQHE GLPEPLMLRWKQSSLPTIPIMGIVAGLV |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | VLAAVVTGAAVAAVLWRKKSSD |
| 338 | | hHLA-G5 | MVVMAPRTLFLLLSGALTLTETWAGS HSMRYFSAAVSRPGRGEPRFIAMGYVD DTQFVRFDSDSACPRMEPRAPWVEQE GPEYWEEETRNTKAHAQTDRMNLQTL RGYYNQSEASSHTLQWMIGCDLGSDG RLLRGYEQYAYDGKDYLALNEDLRSW TAADTAAQISKRKCEAANVAEQRRAY LEGTCVEWLHRYLENGKEMLQRADPP KTHVTHHPVFDYEATLRCWALGFYPA EIILTWQRDGEDQTQDVELVETRPAGD GTFQKWAAVVVPSGEEQRYTCHVQHE GLPEPLMLRWSKEGDGGIMSVRESRSL SEDL |
| 339 | | Cyno HLA-AG | MAVMAPRTLLLVLSGVLALTQPRAGS HSMRYFYTAVSRPGRGQPRFIAVGYVD DTQFVRFDSDAESPRMEPRAPWVEQE GPEYWDRETQNMKTATQTYQANLRTL LRYYNQSEAGSHTFQKMYGCDLGPDG RLLRGYEQFAYDGRDYIILNEDLRSWT AADMAAQNTQRKWEAAGAAEQHRTY LEGECLEWLRRYLENGKETLQRADPPK TNVTHHPVSDYEATLRCWALGFYPAEI TLTWQRDGEEQTEDTELVETRPTGDGT FQKWAAVVVPSGEEQRYTCHVQHEGL PKPLTLRWEPSSQSTILIVGIIAGLVLLG TVVTGAVVAAVMWRRKS |
| 340 | | Rhesus HLA-AG | MAVMAPRTLLLVLSGVLALTQTRAGS HSMRYFYTSMSRPGRGQPRFIAVGYVD DTQFVRFDSDAESPRMEPRAPWVEQE GPEYWDRETQNMKTATQTYRENLRTL LRYYNQSEAGSHTIQKMYGCDLGPDG RLLRGYEQFAYDGRDYIALNEDLRSW TAADMAAQFTQRKWEAAGAAEQHRT YLEGECLEWLRRYLENGKETLQRADPP KTNVTHHPVSDYEATLRCWALGFYPA EITLTWQRDGEEQTEDTELVETRPTGD GTFQKWAAVVVPSGEEQRYTCHVQHE GLPEPLTLRWEPSSQSTILIVGIIAGLVL LGTVVTGAVVAAVMWRRKSSDR |
| 341 | | hHLA-G ECD có peptit tín hiệu | MVVMAPRTLFLLLSGALTLTETWAGS HSMRYFS AAVSRPGRGEPRFIAMGYVDDTQFVRF DSDSAC PRMEPRAPWVEQEGPEYWEEETRNTK |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | AHAQTDR<br>MNLQTLRGYYNQSEASSHTLQWMIGC<br>DLGSDGR<br>LLRGYEQYAYDGKDYLALNEDLRSWT<br>AADTAAQ<br>ISKRKCEAANVAEQRRAYLEGTCVEW<br>LHRYLEN<br>GKEMLQRADPPKTHVTHHPVFDYEAT<br>LRCWALG<br>FYPAEIILTWQRDGEDQTQDVELVETR<br>PAGDGT<br>FQKWAAVVVPSGEEQRYTCHVQHEGL<br>PEPLMLR W |
| 342 | | hHLA-G ECD không có peptit tín hiệu | GSHSMRYFSAAVSRPGRGEPRFIAMGY<br>VDDTQFVRFDSDSACPRMEPRAPWVE<br>QEGPEYWEEETRNTKAHAQTDRMNLQ<br>TLRGYYNQSEASSHTLQWMIGCDLGS<br>DGRLLRGYEQYAYDGKDYLALNEDLR<br>SWTAADTAAQISKRKCEAANVAEQRR<br>AYLEGTCVEWLHRYLENGKEMLQRA<br>DPPKTHVTHHPVFDYEATLRCWALGF<br>YPAEIILTWQRDGEDQTQDVELVETRP<br>AGDGTFQKWAAVVVPSGEEQRYTCHV<br>QHEGLPEPLMLRW |

Các dạng tương đương

Phần bộc lộ nêu trên bao gồm nhiều sáng chế riêng biệt với ứng dụng độc lập. Mặc dù mỗi trong số các sáng chế này được bộc lộ ở dạng ưu tiên của nó, các phương án cụ thể của nó như được bộc lộ và minh họa trong bản mô tả không được xem xét theo nghĩa giới hạn, do nhiều dạng cải biến khác cũng có thể. Đối tượng theo sáng chế bao gồm tất cả các kết hợp và kết hợp con mới và không hiển của các thành phần, dấu hiệu, chức năng, và/hoặc đặc tính khác nhau được bộc lộ trong bản mô tả. Các điểm

yêu cầu bảo hộ đi kèm chỉ ra các kết hợp và kết hợp con nhất định được xem là mới và không hiển nhiên. Sáng chế được bao gồm trong các kết hợp và kết hợp con khác của các dấu hiệu, chức năng, thành phần, và/hoặc đặc tính có thể được yêu cầu bảo hộ trong đơn, trong các đơn xin hưởng quyền ưu tiên từ đơn này, hoặc trong các đơn liên quan. Các điểm yêu cầu bảo hộ này, dù hướng đến sáng chế khác hay cùng một sáng chế, và dù rộng hơn, hẹp hơn, tương đương, hoặc khác phạm vi so với yêu cầu bảo hộ gốc, cũng được xem là được bao gồm trong đối tượng theo sáng chế được bộc lộ.

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kháng thể liên kết đặc hiệu với HLA-G của người (hHLA-G), chứa vùng biến đổi chuỗi nặng (VH) và vùng biến đổi chuỗi nhẹ (VL), trong đó

a) VH chứa:

i) vùng quyết định tính bổ trợ (CDR) của VH 1 chứa trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 7; VHCDR2 chứa trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 44; và VHCDR3 chứa trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 93, trong đó CDR là theo Chothia; hoặc

ii) VHCDR1 chứa trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 25; VHCDR2 chứa trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 65; và VHCDR3 chứa trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 93, trong đó CDR là theo Kabat; và

b) VL chứa:

i) VLCDR1 chứa trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 118; VLCDR2 chứa trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 138; và VLCDR3 chứa trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 155, trong đó CDR là theo Chothia và Kabat.

2. Kháng thể theo điểm 1, chứa trình tự VH giống ít nhất 85% với trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 192 và trình tự VL giống ít nhất 85% với trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 220.

3. Kháng thể theo điểm 1, chứa trình tự VH giống ít nhất 95% với trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 192 và trình tự VL giống ít nhất 95% với trình tự axit amin được nêu trong SEQ ID NO: 220.

4. Kháng thể theo điểm 1, trong đó kháng thể chứa chuỗi nặng được nêu trong SEQ ID NO: 254, và chuỗi nhẹ được nêu trong SEQ ID NO: 322.

5. Kháng thể theo điểm 1, trong đó kháng thể chứa chuỗi nặng được nêu trong SEQ ID NO: 288, và chuỗi nhẹ được nêu trong SEQ ID NO: 322.

6. Kháng thể theo điểm 1, trong đó kháng thể là kháng thể đơn dòng.

7. Dược phẩm chứa kháng thể theo điểm 1 và chất mang hoặc tá dược dược dụng.

| ID dòng vô tính | Mong muốn | | Đơn trị | |
|---|---|---|---|---|
| | $K_D$ (M) | $k_{off}$ ($S^{-1}$) | $K_D$ (M) | $k_{off}$ ($S^{-1}$) |
| 38373 | 1,16E-11 | 1,18E-05 | 1,16E-09 | 4,23E-04 |
| 38375 | 2,14E-11 | 4,01E-05 | 2,83E-09 | 2,16E-03 |
| 38379 | 1,02E-11 | 1,61E-05 | 8,76E-10 | 4,05E-04 |
| 38381 | 7,17E-12 | 3,82E-05 | 1,31E-09 | 3,41E-04 |
| 38383 | 2,02E-11 | 3,82E-05 | 1,73E-09 | 1,38E-03 |
| 38410 | 1,53E-11 | 2,36E-05 | 1,36E-09 | 4,12E-04 |
| 38418 | 5,18E-11 | 3,55E-05 | 2,22E-09 | 1,45E-03 |
| 38422 | 5,75E-11 | 3,86E-05 | 1,97E-09 | 1,26E-03 |
| 38425 | 1,52E-11 | 3,32E-05 | 1,45E-09 | 6,74E-04 |
| 38426 | 1,68E-11 | 2,33E-05 | 1,01E-09 | 3,22E-04 |
| 37323 | 6,16E-12 | 1,57E-05 | 3,13E-09 | 1,08E-03 |
| 38389 | <1,0E-12 | <1,0E-07 | 5,58E-10 | 2,00E-04 |
| 38358 | 6,02E-12 | 1,73E-05 | 1,87E-10 | 8,35E-05 |
| 33351 | 2,32E-10 | 1,21E-04 | 2,08E-07 | 3,19E-02 |
| 33357 | 1,48E-10 | 1,50E-05 | 8,15E-09 | 2,45E-03 |
| 33303 | <1,0E-12 | <1,0E-07 | 1,73E-08 | 2,90E-03 |
| 33342 | 1,73E-09 | 2,56E-05 | ND | |
| 33343 | 1,54E-09 | 5,43E-03 | ND | |
| 33299 | 1,46E-09 | 7,00E-03 | ND | |
| 33361 | 1,17E-08 | 3,37E-03 | ND | |

FIG. 1

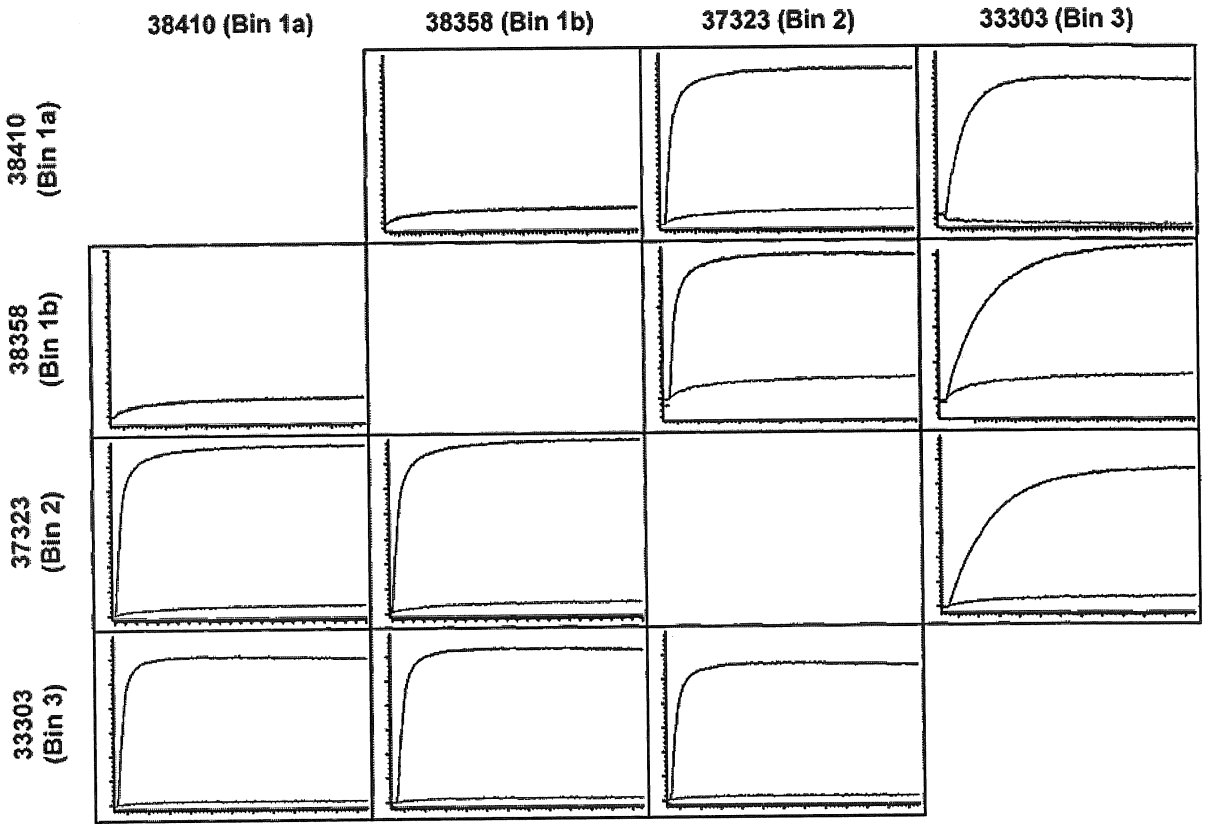

38410 (Bin 1a)
38358 (Bin 1b)
37323 (Bin 2)
33303 (Bin 3)
38410 (Bin 1a)
38358 (Bin 1b)
37323 (Bin 2)
33303 (Bin 3)

FIG. 2A

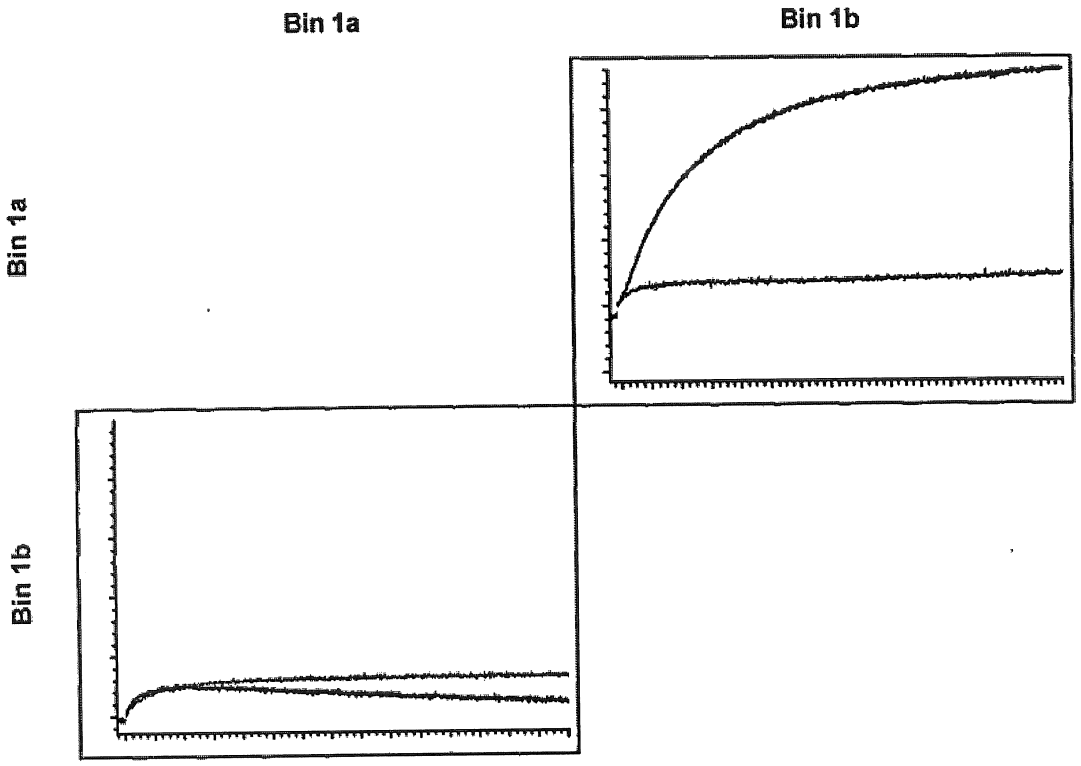



FIG. 2B

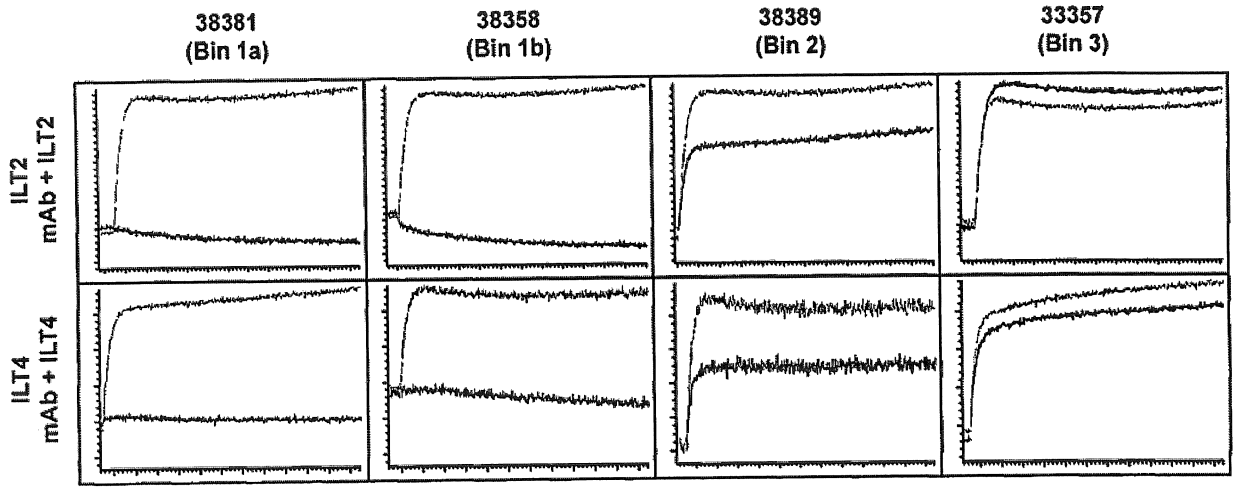

38381
(Bin 1a)
38358
(Bin 1b)
38389
(Bin 2)
33357
(Bin 3)
ILT2
mAb + ILT2
ILT4
mAb + ILT4

FIG. 3

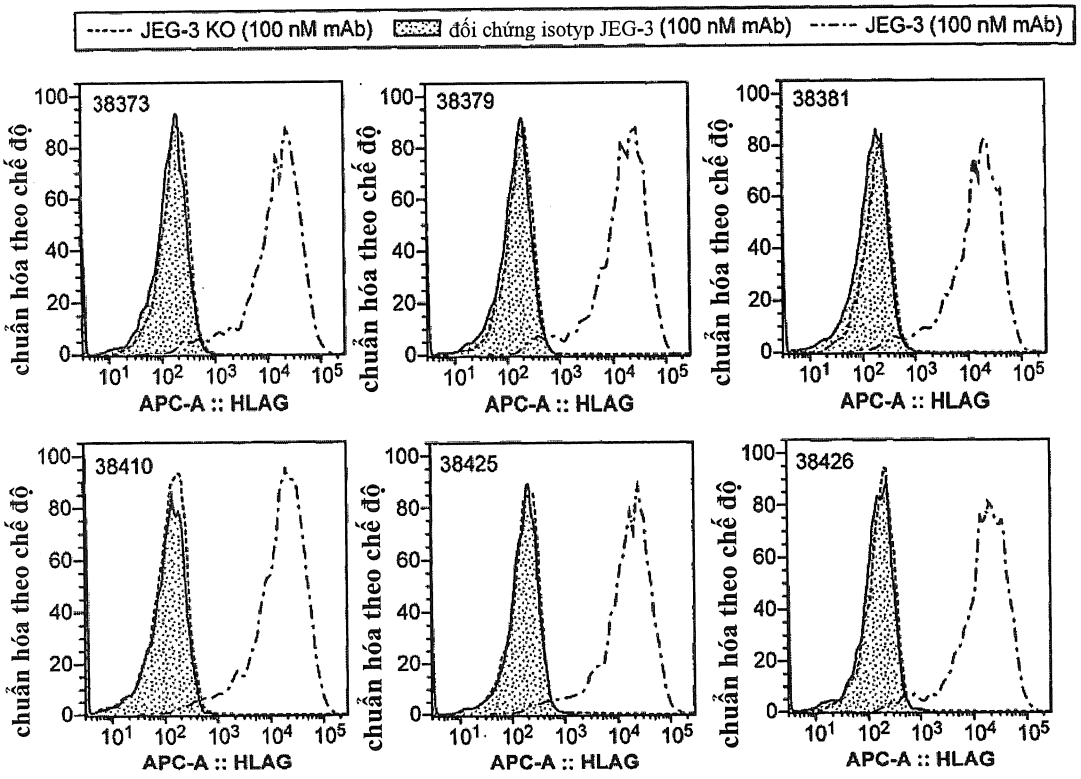

------ JEG-3 KO (100 nM mAb)
đối chứng isotyp JEG-3 (100 nM mAb)
---- JEG-3 (100 nM mAb)
38373
38379
38381
38410
38425
38426
chuẩn hóa theo chế độ
APC-A :: HLAG

FIG. 4

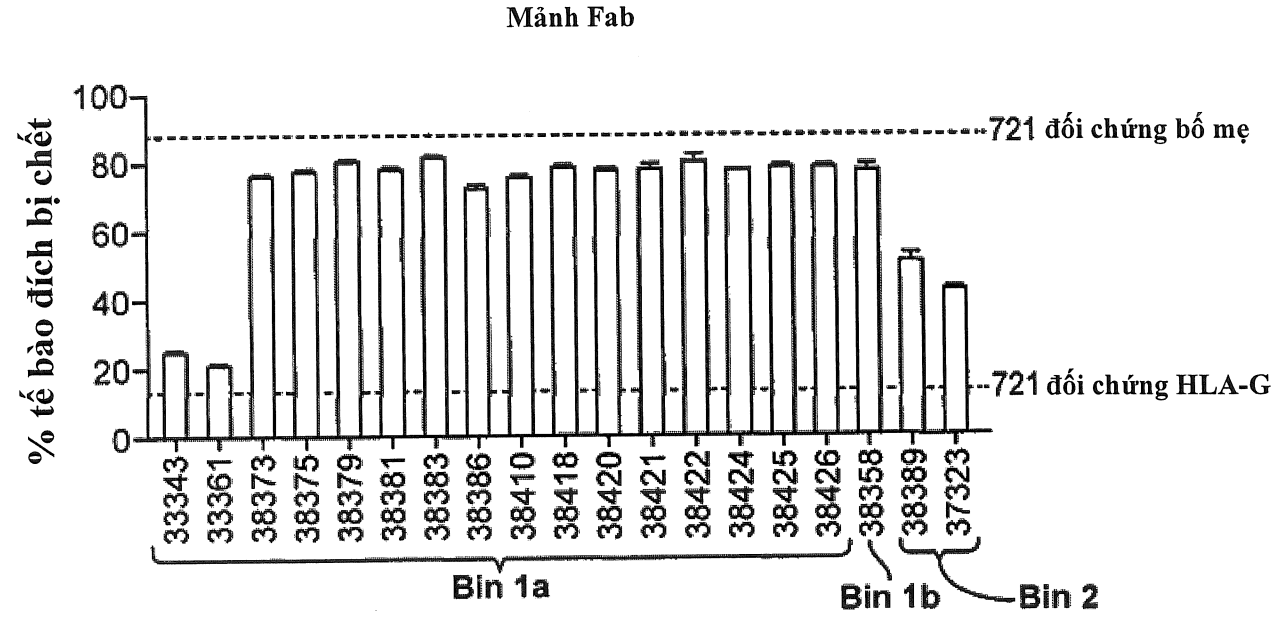

Mảnh Fab
% tế bào đích bị chết
100
80
60
40
20
0
721 đối chứng bố mẹ
721 đối chứng HLA-G
33343
33361
38373
38375
38379
38381
38383
38386
38410
38418
38420
38421
38422
38424
38425
38426
38358
38389
37323
Bin 1a
Bin 1b
Bin 2

FIG. 5A

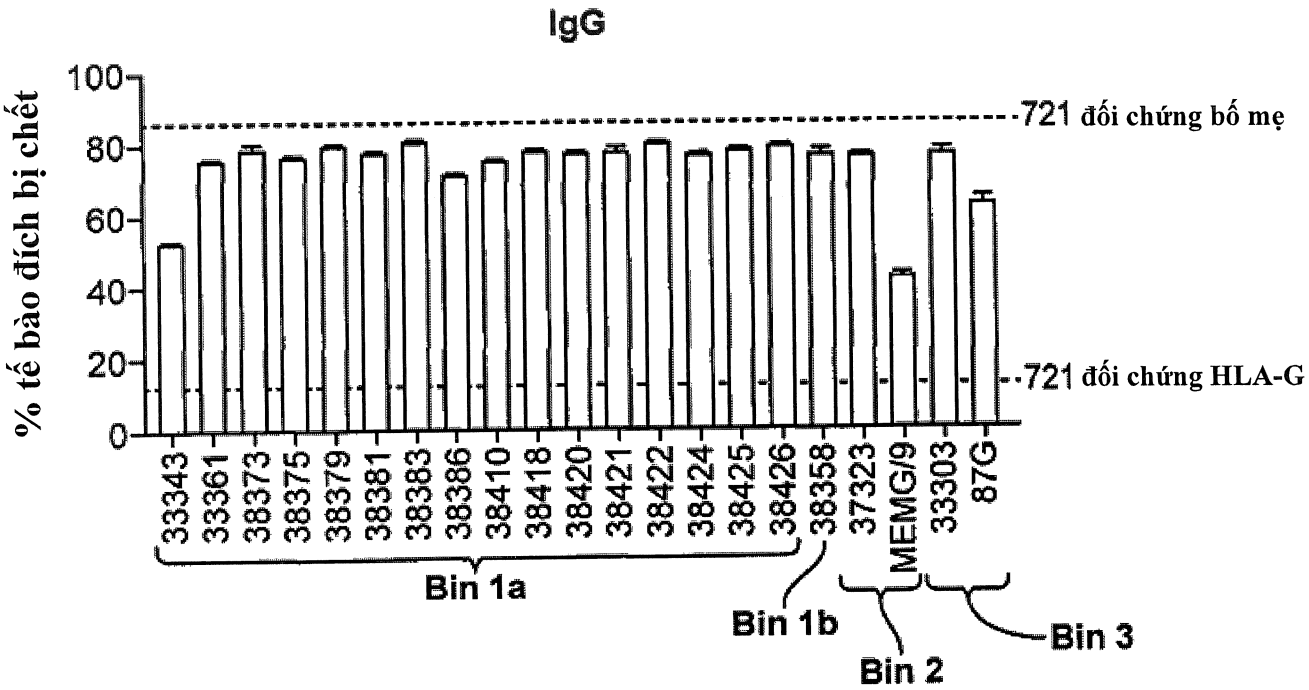

IgG
% tế bào đích bị chết
100
80
60
40
20
0
721 đối chứng bố mẹ
721 đối chứng HLA-G
33343
33361
38373
38375
38379
38381
38383
38386
38410
38418
38420
38421
38422
38424
38425
38426
38358
37323
MEMG/9
33303
87G
Bin 1a
Bin 1b
Bin 2
Bin 3

FIG. 5B

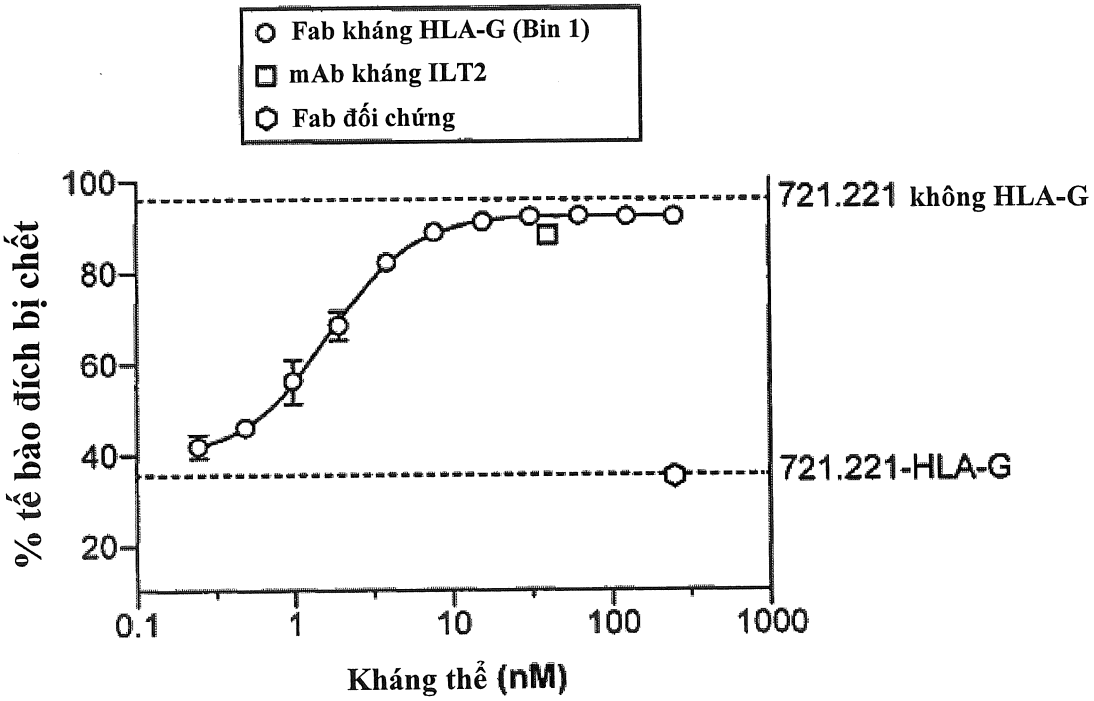

Fab kháng HLA-G (Bin 1)
mAb kháng ILT2
Fab đối chứng
% tế bào đích bị chết
100
80
60
40
20
0.1
1
10
100
1000
721.221 không HLA-G
721.221-HLA-G
Kháng thể (nM)

FIG. 5C

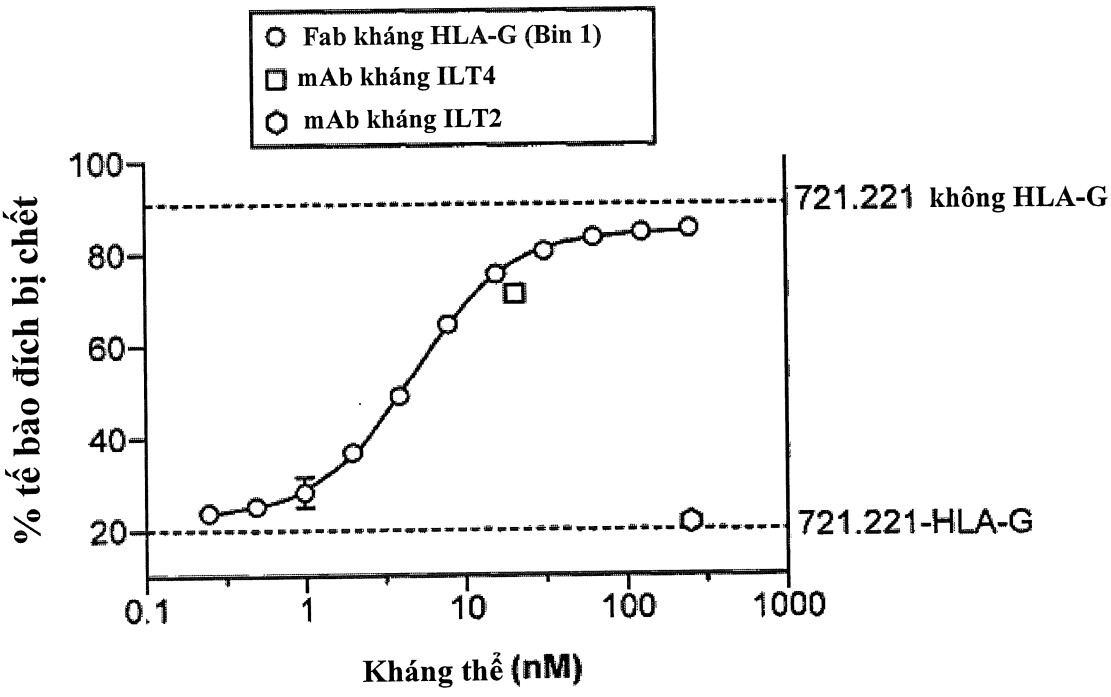

Fab kháng HLA-G (Bin 1)
mAb kháng ILT4
mAb kháng ILT2
% tế bào đích bị chết
100
80
60
40
20
0.1
1
10
100
1000
721.221 không HLA-G
721.221-HLA-G
Kháng thể (nM)

FIG. 5D

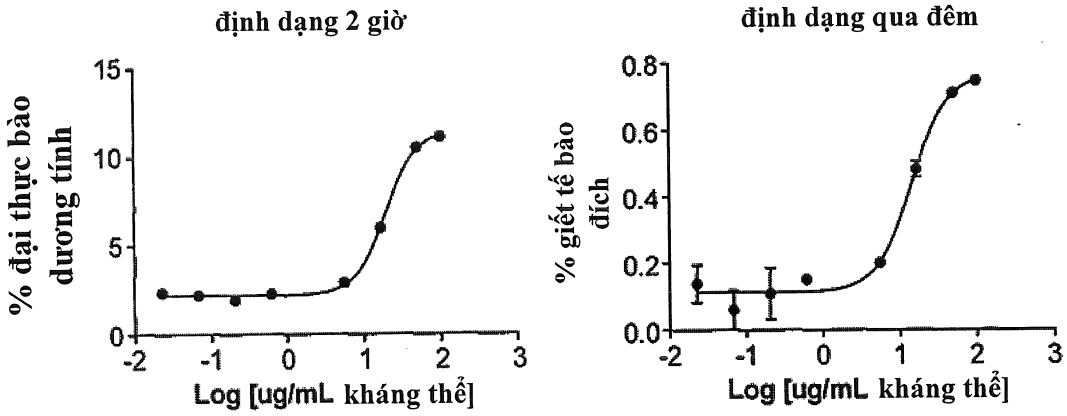

định dạng 2 giờ
định dạng qua đêm
% đại thực bào dương tính
% giết tế bào đích
Log [ug/mL kháng thể]
Log [ug/mL kháng thể]

FIG. 6A

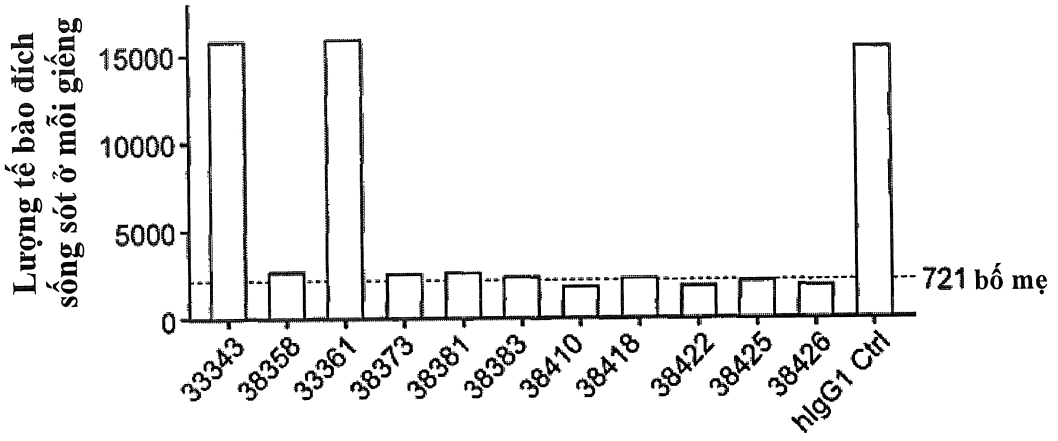

Lượng tế bào đích sống sót ở mỗi giếng
721 bố mẹ
33343
38358
33361
38373
38381
38383
38410
38418
38422
38425
38426
hIgG1 Ctrl

FIG. 6B

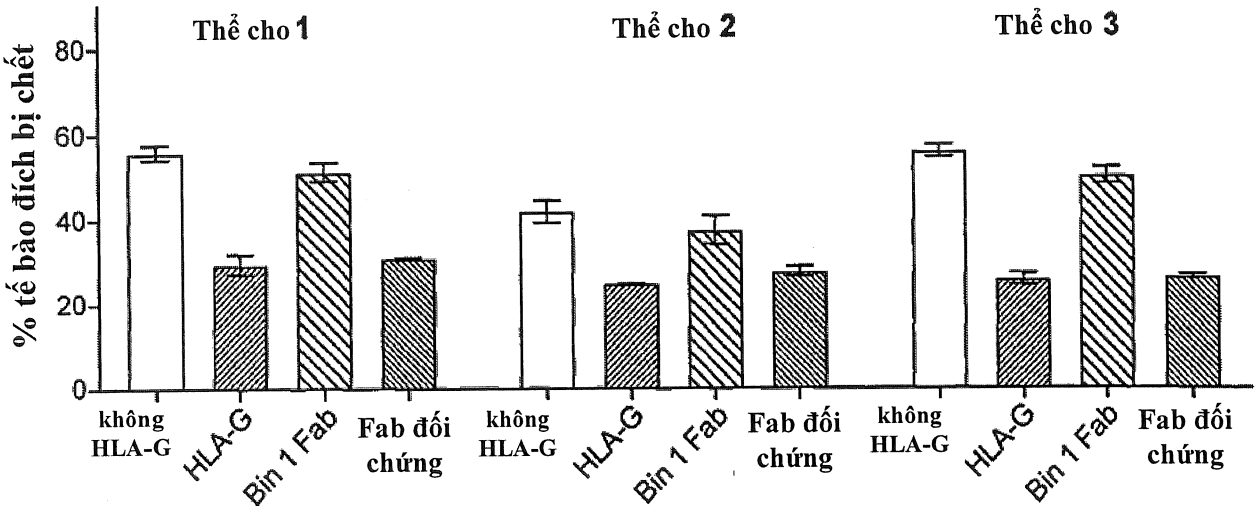

Thể cho 1
Thể cho 2
Thể cho 3
% tế bào đích bị chết
80
60
40
20
0
không HLA-G
HLA-G
Bin 1 Fab
Fab đối chứng
không HLA-G
HLA-G
Bin 1 Fab
Fab đối chứng
không HLA-G
HLA-G
Bin 1 Fab
Fab đối chứng

FIG. 6C

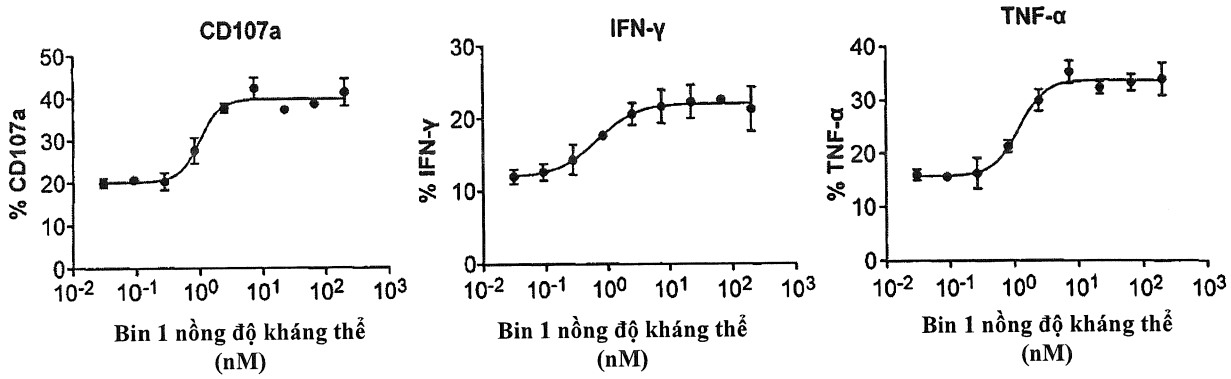
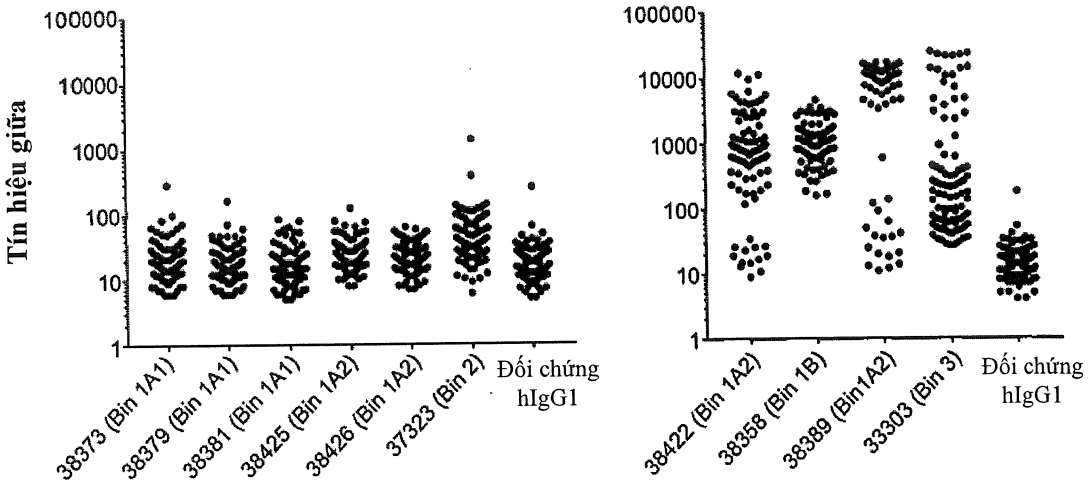

CD107a
% CD107a
50
40
30
20
10
0
10-2 10-1 100 101 102 103
Bin 1 nồng độ kháng thể (nM)
IFN-γ
% IFN-γ
30
20
10
0
10-2 10-1 100 101 102 103
Bin 1 nồng độ kháng thể (nM)
TNF-α
% TNF-α
40
30
20
10
0
10-2 10-1 100 101 102 103
Bin 1 nồng độ kháng thể (nM)

FIG. 6D




**Dòng vô tính chọn lọc, chặn đại diện từ Bin 1 và 2**

**Dòng vô tính chọn lọc, chặn đại diện từ Bin 1, 2, 3**

FIG. 7A

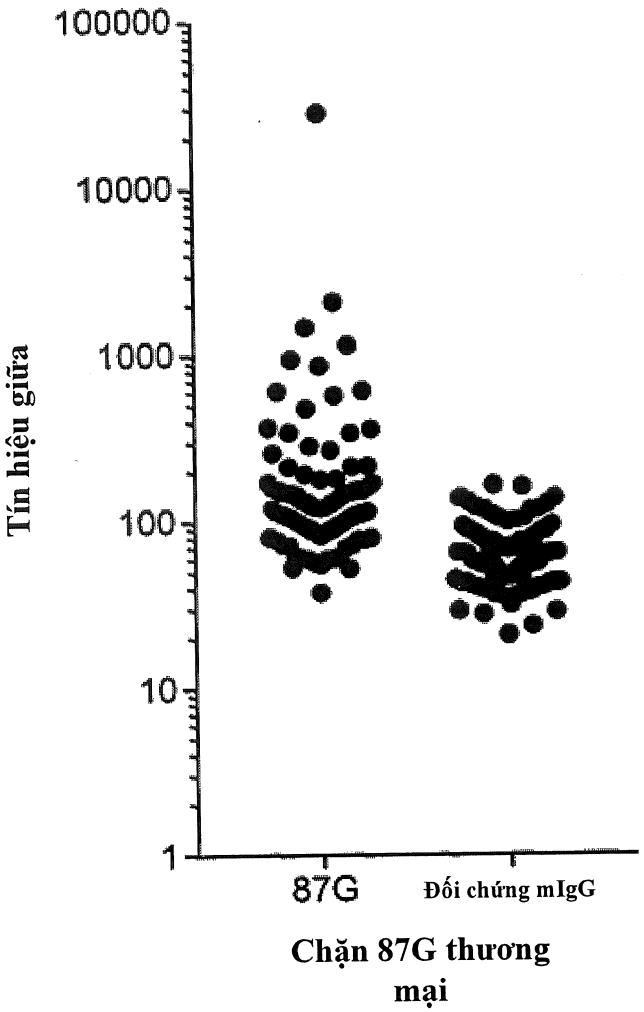

100000
10000
1000
100
10
1
Tín hiệu giữa
87G
Đối chứng mIgG
Chặn 87G thương mại

FIG. 7B

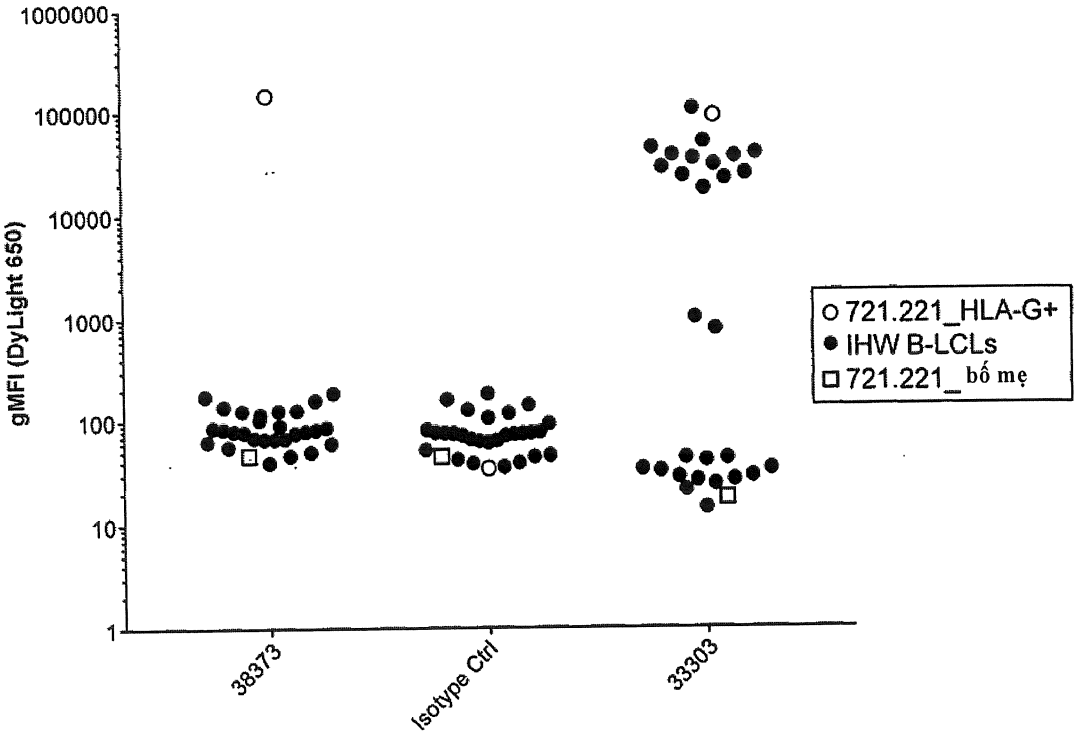

1000000
100000
10000
1000
100
10
1
gMFI (DyLight 650)
38373
Isotype Ctrl
33303
721.221_HLA-G+
IHW B-LCLs
721.221_ bố mẹ

FIG. 8

| Ví dụ | Octet Bin | Alpha 3 Swap | R131A/ S132A | F195S | D196A | Y197A | Y197H | E198A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MEMG/9 | | ++ | ++ | ++ | ++ | + | ++ | ++ |
| W6/32 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| 33303 | 3 | ++ | - | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| 37323 | 2 | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | + | ++ |
| 38358 | 1b | - | ++ | - | ++ | - | - | NA |
| 38373, 38375, 38379, 38381 | 1a | - | ++ | - | ++ | - | + | + |
| 38410, 38418, 38422, 38426 | 1a | - | ++ | - | ++ | + | + | - |

FIG. 9A

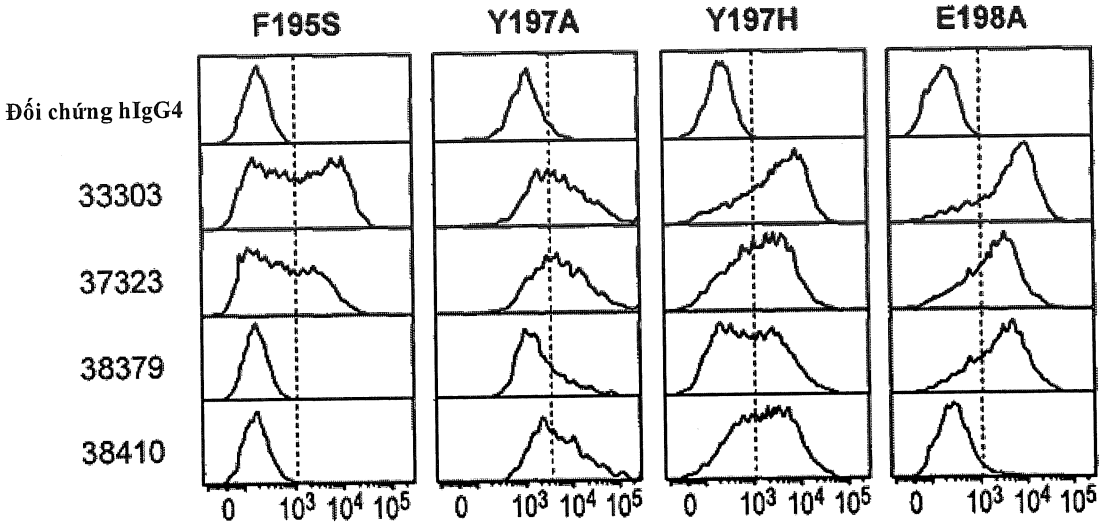



FIG 9B

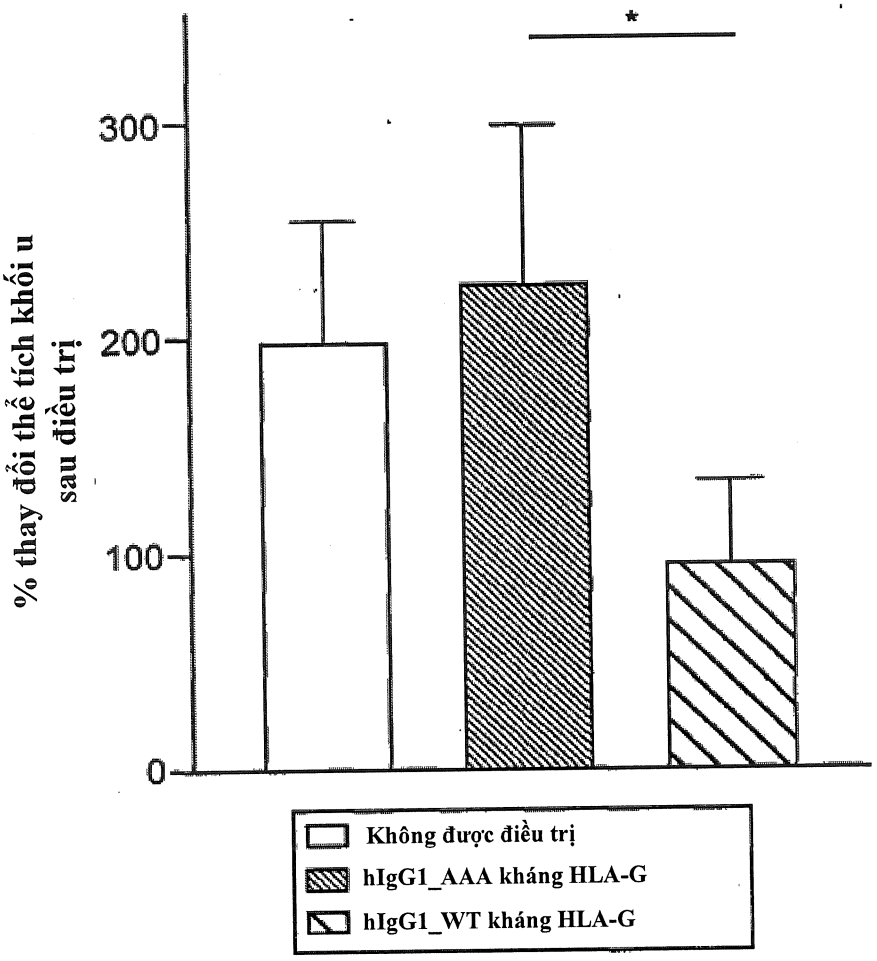

*
300
200
100
0
% thay đổi thể tích khối u sau điều trị
Không được điều trị
hIgG1_AAA kháng HLA-G
hIgG1_WT kháng HLA-G

FIG. 10

DANH MỤC TRÌNH TỰ

<110> TIZONA THERAPEUTICS
BEERS, Courtney, et al.

<120> Kháng thể kháng HLA-G, chế phẩm chứa kháng thể kháng HLA-G và phương pháp sử dụng kháng thể này

<130> 117851.00047

<150> US 62/737,666
<151> 2018-09-27

<160> 342

<170> PatentIn version 3.5

<210> 1
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 1

Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser Asp Tyr
1 5

<210> 2
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 2

Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser Ser Thr
1 5

<210> 3
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 3

Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser Asp Thr
1 5

<210> 4
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 4

Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ala Asp Asn
1 5

<210> 5
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 5

Gly Gly Ser Val Ser Ser Ser Ser Thr
1 5

<210> 6
<211> 8
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 6

Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly Tyr
1 5

<210> 7
<211> 8
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 7

Gly Tyr Ser Ile Leu Ser Gly Tyr
1 5

<210> 8
<211> 8
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 8

Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly His
1 5

<210> 9
<211> 8
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 9

Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly Phe
1 5

<210> 10
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 10

Gly Phe Thr Phe Asp Asn Tyr
1 5

<210> 11
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 11

Gly Phe Thr Phe Ser Asp Tyr
1 5

<210> 12
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 12

Gly Phe Thr Phe Ser Ser Ser
1 5

<210> 13
<211> 8
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 13

Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser Asn
1 5

<210> 14
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 14

Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser Ser Tyr
1 5

<210> 15

<400> 15

000

<210> 16

<400> 16
000

<210> 17

<400> 17
000

<210> 18
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 18

Ser Ser Asp Tyr Tyr Trp Gly
1 5

<210> 19
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 19

Ser Ser Ser Thr Tyr Trp Ala
1 5

<210> 20
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 20

Ser Ser Ser Thr Tyr Trp Gly
1 5

<210> 21
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 21

Ser Ser Asp Thr Tyr Trp Gly
1 5

<210> 22
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 22

Ser Ala Asp Asn Tyr Trp Gly
1 5

<210> 23
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 23

Ser Ser Ser Thr Tyr Trp Ser
1 5

<210> 24
<211> 6
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 24

Ser Gly Tyr Tyr Trp Gly
1 5

<210> 25
<211> 6
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 25

Ser Gly Tyr Tyr Trp Phe
1 5

<210> 26
<211> 6
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 26

Ser Gly His Tyr Trp Ile
1 5

<210> 27
<211> 6
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 27

Ser Gly Phe Tyr Trp Thr
1 5

<210> 28
<211> 6
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 28

Ser Gly Tyr Tyr Trp Leu
1 5

<210> 29
<211> 6
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 29

Ser Gly His Tyr Trp Thr
1 5

<210> 30
<211> 5
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 30

Asn Tyr Ala Met His
1 5

<210> 31
<211> 5
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 31

Asp Tyr Tyr Met Ser
1 5

<210> 32
<211> 5
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 32

Ser Ser Ala Met Ala
1 5

<210> 33
<211> 6
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 33

Ser Ser Asn Trp Trp Ser
1 5

<210> 34
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 34

Ser Ser Ser Tyr Tyr Trp Gly
1 5

<210> 35

<400> 35
000

<210> 36

<400> 36
000

<210> 37

<400> 37
000

<210> 38
<211> 5
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 38

Tyr Tyr Ser Gly Ser
1 5

<210> 39
<211> 5
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 39

Ser Ser Ser Gly Ser
1 5

<210> 40
<211> 5
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 40

His His Ser Gly Ala
1 5

<210> 41
<211> 5
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 41

His Tyr Ser Gly Ser
1 5

<210> 42
<211> 5
<212> PRT

<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 42

Ala Tyr Ser Gly Ser
1 5

<210> 43
<211> 5
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 43

Ser Tyr Asn Ala Leu
1 5

<210> 44
<211> 5
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 44

Tyr His Ser Gly Ser
1 5

<210> 45
<211> 5
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 45

Tyr His Ser Ala Ser
1 5

<210> 46

<211> 6
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 46

Ser Ala Arg Ala Gly Ile
1 5

<210> 47
<211> 6
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 47

Ala Ser Ser Gly Ser Val
1 5

<210> 48
<211> 6
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 48

Ser Gly Ser Gly Ile Thr
1 5

<210> 49
<211> 5
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 49

Ser Tyr Ser Gly Ser
1 5

<210> 50
<211> 6
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 50

Ser Ser Ser Gly Ser Thr
1 5

<210> 51

<400> 51
000

<210> 52

<400> 52
000

<210> 53

<400> 53
000

<210> 54
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 54

Ser Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 55
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 55

Ser Ile Ser Ser Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 56
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 56

Ser Ile His His Ser Gly Ala Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 57
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 57

Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 58
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 58

Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 59
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 59

Gly Ile Ala Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 60
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 60

Ser Ile Ser Tyr Asn Ala Leu Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 61
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 61

Ser Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 62
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 62

Gly Ile Tyr His Ser Ala Ser Thr Ala Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 63
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>

<223> Tổng hợp

<400> 63

Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 64
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 64

Ala Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Val Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 65
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 65

Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Ala Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 66
<211> 17
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 66

Ala Ile Ser Ala Arg Ala Gly Ile Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 67
<211> 17
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 67

Tyr Ile Ala Ser Ser Gly Ser Val Ile Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 68
<211> 17
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 68

Thr Ile Ser Gly Ser Gly Ile Thr Thr Trp Tyr Ala Asp Ser Val Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 69
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 69

Glu Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 70
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 70

Ser Ile Ser Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 71
<211> 17
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 71

Tyr Ile Ser Ser Ser Gly Ser Thr Ile Tyr Tyr Ala Asp Ser Val Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 72

<400> 72
000

<210> 73

<400> 73
000

<210> 74

<400> 74
000

<210> 75

<400> 75
000

<210> 76
<211> 10
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>

<223> Tổng hợp

<400> 76

Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 77
<211> 10
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 77

Gly Ile Ala Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 78
<211> 10
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 78

Gly Pro Lys Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 79
<211> 10
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 79

Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Val Asp
1 5 10

<210> 80
<211> 10
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 80

Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Gln Arg
1 5 10

<210> 81
<211> 10
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 81

Gly Thr Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 82
<211> 10
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 82

Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Ala Asp
1 5 10

<210> 83
<211> 10
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 83

Gly Ile Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 84
<211> 10

<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 84

Gly Gln Phe Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 85
<211> 13
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 85

Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Met Asp Val
1 5 10

<210> 86
<211> 13
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 86

Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Phe Asp Val
1 5 10

<210> 87
<211> 13
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 87

Gly Gly Thr Pro Ile Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val
1 5 10

<210> 88
<211> 13
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 88

Gly Gly Gly Gln Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val
1 5 10

<210> 89
<211> 13
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 89

Gly Gly Gly Ala Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val
1 5 10

<210> 90
<211> 13
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 90

Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val
1 5 10

<210> 91
<211> 13
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 91

Gly Gly Thr Val Lys Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val
1 5 10

<210> 92
<211> 13
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 92

Gly Gly Gln Val Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val
1 5 10

<210> 93
<211> 13
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 93

Gly Gly Glu Val Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val
1 5 10

<210> 94
<211> 14
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 94

Arg Ile Gly Tyr Ser Tyr Gly Thr Ala Pro Pro Phe Asp Val
1 5 10

<210> 95
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 95

His Gly Thr Pro Arg Ala Phe Asp Ile
1 5

<210> 96
<211> 10
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 96

Gly Ser Arg His Leu Asn Ala Phe Asn Arg
1 5 10

<210> 97
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 97

Gly Val Tyr His Tyr Asp Pro Tyr Gly Met Asp Val
1 5 10

<210> 98
<211> 10
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 98

Thr Glu Leu Gly Lys Met His Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 99
<211> 8
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 99

Gly Ser Pro Arg Tyr Met Gln Asp
1 5

<210> 100
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 100

His Ser Ser Leu Gly Thr His Asn Trp Phe Asp Pro
1 5 10

<210> 101
<211> 14
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 101

Glu Gly Ala Leu Ser Tyr Ser Trp Leu Ala Ala Phe Asp Ile
1 5 10

<210> 102

<400> 102
000

<210> 103

<400> 103
000

<210> 104

<400> 104
000

<210> 105
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 105

Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 106
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 106

Gly Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Asp Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 107
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 107

Gln Ala Ser Gln Ala Val Ser Ser Asn Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 108
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 108

Gly Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ala Phe Leu Ala
1 5 10

<210> 109
<211> 12
<212> PRT

<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 109

Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Thr Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 110
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 110

Gln Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 111
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 111

Lys Ala Ser Gln Ala Val Ser Ser Ser Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 112
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 112

Glu Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 113

<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 113

Glu Ala Ser Gln Ser Val Ser Ala Ser Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 114
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 114

Glu Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ala Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 115
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 115

Arg Val Ser Gln Ser Val Ser Asp Ala Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 116
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 116

Glu Val Ser Gln Ser Val Ser Ala Ser Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 117
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 117

Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ala Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 118
<211> 12
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 118

Arg Ala Ser Asn Ala Val Ser Ser Ser Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 119
<211> 11
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 119

Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Ser Trp Leu Ala
1 5 10

<210> 120
<211> 11
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 120

Ala Ala Ser Gln Gly Ile Ser Ser Asp Leu Ala

1 5 10

<210> 121
<211> 11
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 121

Arg Ala Ser Gln Asp Ile Ser Thr Tyr Leu Asn
1 5 10

<210> 122
<211> 16
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 122

Arg Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser Asn Gly Tyr Asn Tyr Leu Asp
1 5 10 15

<210> 123
<211> 11
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 123

Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Ser Tyr Leu Asn
1 5 10

<210> 124
<211> 11
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 124

Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Asn Leu Ala
1 5 10

<210> 125

<400> 125
000

<210> 126

<400> 126
000

<210> 127

<400> 127
000

<210> 128
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 128

Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr
1 5

<210> 129
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 129

Gly Ala Tyr Ser Leu Ala Thr
1 5

<210> 130
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>

<223> Tổng hợp

<400> 130

Gly Ala Ser Ala Arg Ala Thr
1 5

<210> 131
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 131

Gly Ala Ser Ser Arg Glu Ala
1 5

<210> 132
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 132

Gly Ala Ser Asn Arg Ala Ala
1 5

<210> 133
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 133

Gly Ala Ser Ser Arg Gln Asp
1 5

<210> 134
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 134

Gly Ala Ser Asn Arg Ala Thr
1 5

<210> 135
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 135

Asp Ala Ser Ser Arg Ala Ser
1 5

<210> 136
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 136

Asp Ala Ser Thr Arg Ala Thr
1 5

<210> 137
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 137

Gly Ala Ser Asp Arg Ala Asn
1 5

<210> 138
<211> 7

<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 138

Gly Ala Ser Tyr Arg Ala Thr
1 5

<210> 139
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 139

Asp Ala Ser Ser Leu Glu Ser
1 5

<210> 140
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 140

Ser Ala Ser Ser Thr Gln Ser
1 5

<210> 141
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 141

Asp Ala Phe Asn Leu Glu Thr
1 5

<210> 142
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 142

Leu Gly Ser Asn Arg Ala Ser
1 5

<210> 143
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 143

Gly Ala Ser Arg Arg Ala Thr
1 5

<210> 144
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 144

Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser
1 5

<210> 145
<211> 7
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 145

Gly Ala Ser Thr Arg Ala Thr
1 5

<210> 146

<400> 146
000

<210> 147

<400> 147
000

<210> 148

<400> 148
000

<210> 149
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 149

Gln Gln Ala Val His Ser Pro Tyr Thr
1 5

<210> 150
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 150

Gln Trp Ala Val His Ser Pro Tyr Thr
1 5

<210> 151
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 151

Gln Gln Val Val His Ser Pro Tyr Thr
1 5

<210> 152
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 152

Gln Gln Thr Val His Ser Pro Tyr Thr
1 5

<210> 153
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 153

Gln Gln Ala Ile His Ser Pro Tyr Thr
1 5

<210> 154
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 154

Gln Gln His Ser Ser Tyr Pro Pro Thr
1 5

<210> 155
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 155

Gln Gln His Ser Leu Tyr Pro Pro Thr
1 5

<210> 156
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 156

Gln Gln Phe Ser Ser Tyr Pro Pro Thr
1 5

<210> 157
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 157

Gln Gln Val Ser Ser Tyr Pro Pro Thr
1 5

<210> 158
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 158

Gln Gln His Ser Ile Tyr Pro Pro Thr
1 5

<210> 159
<211> 8
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 159

Gln Gln Tyr Asp Ser His Ile Thr
1 5

<210> 160
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 160

Gln Gln Ala Tyr Leu Tyr Pro Ile Thr
1 5

<210> 161
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 161

Gln Gln Leu Pro Phe Leu Pro Ile Thr
1 5

<210> 162
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 162

Met Gln Ala Leu Gly Gly Pro Trp Thr
1 5

<210> 163
<211> 9
<212> PRT

<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 163

Gln Gln Tyr Val Ser Asp Pro Ile Thr
1 5

<210> 164
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 164

Gln Gln Val Gly Ser Ser Pro Ile Thr
1 5

<210> 165
<211> 9
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 165

Gln Gln Ser His Leu Val Pro Arg Thr
1 5

<210> 166
<211> 10
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 166

Gln Gln Ala Asn His His Pro Pro Phe Thr
1 5 10

<210> 167

<400> 167
000

<210> 168

<400> 168
000

<210> 169

<400> 169
000

<210> 170
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 170

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 171
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 171

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ala Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Ser Ser Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Ile Ala Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 172
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 172

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His His Ser Gly Ala Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Pro Lys Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 173
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 173

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Val Asp Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 174
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 174

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ala
20 25 30

Asp Asn Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Gln Arg Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 175
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 175

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Pro Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 176
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 176

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Gly Ile Ala Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 177
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 177

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Ser Tyr Asn Ala Leu Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Thr Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 178
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 178

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Gly Ile Ala Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Ala Asp Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 179
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 179

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Gly Ile Ala Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 180
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 180

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Gly Ile Ala Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Thr Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 181
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 181

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Ile Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 182
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 182

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Gln Phe Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 183
<211> 122
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 183

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ser Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Met Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 184
<211> 122
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 184

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Arg Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ser Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Phe Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 185
<211> 122
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 185

Leu Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Leu Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Phe Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Ala Ser Thr Ala Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr Pro Ile Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 186
<211> 122
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 186

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

His Tyr Trp Ile Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asp Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Gly Gln Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 187
<211> 122
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 187

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Pro Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

His Tyr Trp Ile Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Gly Ala Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 188
<211> 122
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 188

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Leu Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Phe Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 189
<211> 122
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 189

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Phe Tyr Trp Thr Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ala Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Val Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 190
<211> 122
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 190

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Leu Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Ala Ser Thr Ala Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr Val Lys Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 191
<211> 122
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 191

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

His Tyr Trp Thr Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ala Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Val Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Gln Val Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 192
<211> 122
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 192

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Leu Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Phe Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Ala Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Glu Val Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 193
<211> 123
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 193

Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asn Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Ala Ile Ser Ala Arg Ala Gly Ile Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Arg Ile Gly Tyr Ser Tyr Gly Thr Ala Pro Pro Phe Asp Val
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 194
<211> 118
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 194

Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Ser Trp Ile Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Tyr Ile Ala Ser Ser Gly Ser Val Ile Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg His Gly Thr Pro Arg Ala Phe Asp Ile Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Thr Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 195
<211> 119
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 195

Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Ser
20 25 30

Ala Met Ala Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Thr Ile Ser Gly Ser Gly Ile Thr Thr Trp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Lys Gly Ser Arg His Leu Asn Ala Phe Asn Arg Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 196
<211> 121
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 196

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gly
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asn Trp Trp Ser Trp Val Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Glu Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Lys Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Val Tyr His Tyr Asp Pro Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 197
<211> 120
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 197

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Ser Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Thr Glu Leu Gly Lys Met His Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 198
<211> 118
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 198

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Ser Pro Arg Tyr Met Gln Asp Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 199
<211> 121
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 199

Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Lys Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Ser Trp Ile Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Tyr Ile Ser Ser Ser Gly Ser Thr Ile Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg His Ser Ser Leu Gly Thr His Asn Trp Phe Asp Pro Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 200
<211> 123
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 200

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ser Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Glu Gly Ala Leu Ser Tyr Ser Trp Leu Ala Ala Phe Asp Ile
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Met Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 201

<400> 201
000

<210> 202

<400> 202
000

<210> 203

<400> 203
000

<210> 204
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 204

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu

35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Ala Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 205
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 205

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Gly Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Asp
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Tyr Ser Leu Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Trp Ala Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys

100 105

<210> 206
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 206

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Gln Ala Ser Gln Ala Val Ser Ser Asn
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 207
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 207

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Gly Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ala
20 25 30

Phe Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ala Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 208
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 208

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Thr
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Glu Ala Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Thr Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 209
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 209

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Gln Ala Ser Gln Ala Val Ser Ser Asn
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Asn Arg Ala Ala Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Ala Ile His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 210
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 210

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Gln Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Asn Arg Ala Ala Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 211
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 211

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gln Ala Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Gln Asp Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser

50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 212
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 212

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln His Ser Ser Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 213

<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 213

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Glu Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Asn Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln His Ser Leu Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 214
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 214

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Glu Ala Ser Gln Ser Val Ser Ala Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Asp Ala Ser Ser Arg Ala Ser Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Phe Ser Ser Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 215
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 215

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Glu Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ala
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Asp Ala Ser Thr Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Ser Ser Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 216
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 216

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Ala Leu Ser Cys Arg Val Ser Gln Ser Val Ser Asp Ala
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Asp Ala Ser Ser Arg Ala Ser Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Ser Ser Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 217
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 217

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly

1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Glu Val Ser Gln Ser Val Ser Ala Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln His Ser Leu Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 218
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 218

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ala
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Asp Arg Ala Asn Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu

65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln His Ser Leu Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 219
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 219

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Asn Ala Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Asp Arg Ala Asn Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln His Ser Ile Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 220
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 220

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Asn Ala Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Tyr Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln His Ser Leu Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 221
<211> 106
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 221

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Thr Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Ser Trp
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Ser Asp Ala Ser Ser Leu Glu Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Asp Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Asp Ser His Ile Thr
85 90 95

Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 222
<211> 107
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 222

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Val Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Ala Ala Ser Gln Gly Ile Ser Ser Asp
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Ser Thr Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ala Tyr Leu Tyr Pro Ile
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 223
<211> 107
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 223

Gly Val Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Asp Ile Ser Thr Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Asp Ala Phe Asn Leu Glu Thr Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Phe Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Ile Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Leu Pro Phe Leu Pro Ile
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 224
<211> 112
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 224

Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Ser Leu Pro Val Thr Pro Gly
1 5 10 15

Glu Pro Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser

20 25 30

Asn Gly Tyr Asn Tyr Leu Asp Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Gln Leu Leu Ile Tyr Leu Gly Ser Asn Arg Ala Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Val Gly Val Tyr Tyr Cys Met Gln Ala
85 90 95

Leu Gly Gly Pro Trp Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 225
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 225

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Arg Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Val Ser Asp Pro

85 90 95

Ile Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 226
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 226

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Arg Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Gly Ser Ser Pro
85 90 95

Ile Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 227
<211> 107
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 227

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser His Leu Val Pro Arg
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 228
<211> 108
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 228

Glu Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ala Thr Leu Ser Val Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Asn
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Gly Ala Ser Thr Arg Ala Thr Gly Ile Pro Ala Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Ala Asn His His Pro Pro
85 90 95

Phe Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 229

<400> 229
000

<210> 230

<400> 230
000

<210> 231

<400> 231
000

<210> 232
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 232

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

```
Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65                  70                  75                  80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
                85                  90                  95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
            100                 105                 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
        115                 120                 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
    130                 135                 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145                 150                 155                 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
                165                 170                 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
            180                 185                 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
        195                 200                 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
    210                 215                 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225                 230                 235                 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
                245                 250                 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
            260                 265                 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
        275                 280                 285
```

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 233
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 233

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ala Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Ser Ser Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Ile Ala Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 234
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 234

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His His Ser Gly Ala Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Pro Lys Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 235
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 235

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Val Asp Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 236
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 236

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ala
20 25 30

Asp Asn Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Gln Arg Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 237
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 237

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Pro Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 238
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 238

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Gly Ile Ala Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 239
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 239

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Ser Tyr Asn Ala Leu Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Thr Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 240
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 240

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Gly Ile Ala Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Ala Asp Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 241
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 241

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Gly Ile Ala Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 242
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 242

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Gly Ile Ala Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Thr Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

```
Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
    210                 215                 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225                 230                 235                 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
                245                 250                 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
            260                 265                 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
        275                 280                 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
    290                 295                 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305                 310                 315                 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
                325                 330                 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
            340                 345                 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
        355                 360                 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
    370                 375                 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385                 390                 395                 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
                405                 410                 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
            420                 425                 430
```

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 243
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 243

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Ile Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 244
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 244

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Gln Phe Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 245
<211> 452
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 245

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ser Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Met Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser
210 215 220

Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala
225 230 235 240

Gly Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu
245 250 255

Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser
260 265 270

His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu
275 280 285

Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr
290 295 300

Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn
305 310 315 320

Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro
325 330 335

Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln
340 345 350

Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val
355 360 365

Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val
370 375 380

Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro
385 390 395 400

Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr
405 410 415

Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val
420 425 430

Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu
435 440 445

Ser Pro Gly Lys
450

<210> 246
<211> 452
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 246

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Arg Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ser Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Phe Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser
210 215 220

Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala
225 230 235 240

Gly Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu
245 250 255

Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser
260 265 270

His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu
275 280 285

Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr
290 295 300

Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn
305 310 315 320

Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro
325 330 335

Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln
340 345 350

Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val
355 360 365

Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val
370 375 380

Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro
385 390 395 400

Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr
405 410 415

Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val
420 425 430

Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu
435 440 445

Ser Pro Gly Lys
450

<210> 247
<211> 452
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 247

Leu Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Leu Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Phe Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Ala Ser Thr Ala Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr Pro Ile Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser
210 215 220

Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala
225 230 235 240

Gly Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu
245 250 255

Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser
260 265 270

His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu
275 280 285

Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr
290 295 300

Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn
305 310 315 320

Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro
325 330 335

Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln
340 345 350

Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val
355 360 365

Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val
370 375 380

Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro
385 390 395 400

Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr
405 410 415

Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val
420 425 430

Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu
435 440 445

Ser Pro Gly Lys
450

<210> 248
<211> 452
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 248

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

His Tyr Trp Ile Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asp Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Gly Gln Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser
210 215 220

Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala
225 230 235 240

Gly Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu
245 250 255

Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser
260 265 270

His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu
275 280 285

Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr
290 295 300

Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn
305 310 315 320

Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro
325 330 335

Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln
340 345 350

Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val
355 360 365

Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val
370 375 380

Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro
385 390 395 400

Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr
405 410 415

Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val
420 425 430

Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu
435 440 445

Ser Pro Gly Lys
450

<210> 249
<211> 452
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 249

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Pro Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

His Tyr Trp Ile Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Gly Ala Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser
210 215 220

Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala
225 230 235 240

Gly Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu
245 250 255

Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser
260 265 270

His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu
275 280 285

Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr
290 295 300

Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn
305 310 315 320

Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro
325 330 335

Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln
340 345 350

Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val
355 360 365

Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val
370 375 380

Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro
385 390 395 400

Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr
405 410 415

Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val
420 425 430

Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu
435 440 445

Ser Pro Gly Lys
450

<210> 250
<211> 452
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 250

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Leu Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Phe Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser
210 215 220

Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala
225 230 235 240

Gly Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu
245 250 255

Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser
260 265 270

His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu
275 280 285

Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr
290 295 300

Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn
305 310 315 320

Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro
325 330 335

Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln
340 345 350

Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val
355 360 365

Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val
370 375 380

Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro
385 390 395 400

Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr
405 410 415

Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val
420 425 430

Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu
435 440 445

Ser Pro Gly Lys
450

<210> 251
<211> 452
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 251

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Phe Tyr Trp Thr Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ala Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Val Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser
210 215 220

Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala
225 230 235 240

Gly Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu
245 250 255

Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser
260 265 270

His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu
275 280 285

Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr
290 295 300

Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn
305 310 315 320

Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro
325 330 335

Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln
340 345 350

Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val
355 360 365

Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val
370 375 380

Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro
385 390 395 400

Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr
405 410 415

Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val
420 425 430

Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu
435 440 445

Ser Pro Gly Lys
450

<210> 252
<211> 452
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 252

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Leu Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Ala Ser Thr Ala Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr Val Lys Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser
210 215 220

Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala
225 230 235 240

Gly Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu
245 250 255

Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser
260 265 270

His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu
275 280 285

Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr
290 295 300

Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn
305 310 315 320

Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro
325 330 335

Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln
340 345 350

Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val
355 360 365

Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val
370 375 380

Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro
385 390 395 400

Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr
405 410 415

Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val
420 425 430

Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu
435 440 445

Ser Pro Gly Lys
450

<210> 253
<211> 452
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 253

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

His Tyr Trp Thr Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ala Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Val Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Gln Val Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser
210 215 220

Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala
225 230 235 240

Gly Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu
245 250 255

Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser
260 265 270

His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu
275 280 285

Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr
290 295 300

Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn
305 310 315 320

Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro
325 330 335

Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln
340 345 350

Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val
355 360 365

Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val
370 375 380

Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro
385 390 395 400

Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr
405 410 415

Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val
420 425 430

Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu
435 440 445

Ser Pro Gly Lys
450

<210> 254
<211> 452
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 254

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Leu Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Phe Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Ala Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Glu Val Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser
210 215 220

Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala
225 230 235 240

Gly Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu
245 250 255

Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser
260 265 270

His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu
275 280 285

Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr
290 295 300

Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn
305 310 315 320

Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro
325 330 335

Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln
340 345 350

Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val
355 360 365

Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val
370 375 380

Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro
385 390 395 400

Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr
405 410 415

Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val
420 425 430

Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu
435 440 445

Ser Pro Gly Lys
450

<210> 255
<211> 453
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 255

Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asn Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Ala Ile Ser Ala Arg Ala Gly Ile Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Arg Ile Gly Tyr Ser Tyr Gly Thr Ala Pro Pro Phe Asp Val
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly
115 120 125

Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly
130 135 140

Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val
145 150 155 160

Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe
165 170 175

Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val
180 185 190

Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val
195 200 205

Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys
210 215 220

Ser Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala
225 230 235 240

Ala Gly Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr
245 250 255

Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val
260 265 270

Ser His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val
275 280 285

Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser
290 295 300

Thr Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu
305 310 315 320

Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala
325 330 335

Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro
340 345 350

Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln
355 360 365

Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala
370 375 380

Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr
385 390 395 400

Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu
405 410 415

Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser
420 425 430

Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser
435 440 445

Leu Ser Pro Gly Lys
450

<210> 256
<211> 448
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 256

Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Ser Trp Ile Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Tyr Ile Ala Ser Ser Gly Ser Val Ile Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg His Gly Thr Pro Arg Ala Phe Asp Ile Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
165 170 175

Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser
180 185 190

Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser
195 200 205

Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr
210 215 220

His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala Pro Ser
225 230 235 240

Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg
245 250 255

Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu Asp Pro
260 265 270

Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala
275 280 285

Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val
290 295 300

Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr
305 310 315 320

Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr
325 330 335

Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu
340 345 350

Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys
355 360 365

Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser
370 375 380

Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp
385 390 395 400

Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser
405 410 415

Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala
420 425 430

Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 257
<211> 449
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 257

Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Ser
20 25 30

Ala Met Ala Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Thr Ile Ser Gly Ser Gly Ile Thr Thr Trp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Lys Gly Ser Arg His Leu Asn Ala Phe Asn Arg Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe
115 120 125

Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu
130 135 140

Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp
145 150 155 160

Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu
165 170 175

Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser
180 185 190

Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro
195 200 205

Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys
210 215 220

Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala Pro
225 230 235 240

Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser
245 250 255

Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu Asp
260 265 270

Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn
275 280 285

Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg Val
290 295 300

Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu
305 310 315 320

Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys
325 330 335

Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
340 345 350

Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
355 360 365

Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
370 375 380

Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu
385 390 395 400

Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys
405 410 415

Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
420 425 430

Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
435 440 445

Lys

<210> 258
<211> 451
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 258

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gly
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asn Trp Trp Ser Trp Val Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Glu Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Lys Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Val Tyr His Tyr Asp Pro Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser
115 120 125

Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala
130 135 140

Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val
145 150 155 160

Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala
165 170 175

Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val
180 185 190

Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His
195 200 205

Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215 220

Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly
225 230 235 240

Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met
245 250 255

Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His
260 265 270

Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val
275 280 285

His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr
290 295 300

Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly
305 310 315 320

Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile
325 330 335

Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val
340 345 350

Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser
355 360 365

Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu
370 375 380

Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro
385 390 395 400

Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val
405 410 415

Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met
420 425 430

His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser
435 440 445

Pro Gly Lys
450

<210> 259
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 259

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Ser Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Thr Glu Leu Gly Lys Met His Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp
210 215 220

Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 260
<211> 448
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 260

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Ser Pro Arg Tyr Met Gln Asp Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
165 170 175

Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser
180 185 190

Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser
195 200 205

Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr
210 215 220

His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala Pro Ser
225 230 235 240

Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg
245 250 255

Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His Glu Asp Pro
260 265 270

Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala
275 280 285

Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val
290 295 300

Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr
305 310 315 320

Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr
325 330 335

Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu
340 345 350

Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys
355 360 365

Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser
370 375 380

Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp
385 390 395 400

Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser
405 410 415

Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala
420 425 430

Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 261
<211> 451
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 261

Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Lys Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Ser Trp Ile Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Tyr Ile Ser Ser Ser Gly Ser Thr Ile Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg His Ser Ser Leu Gly Thr His Asn Trp Phe Asp Pro Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser
115 120 125

Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala
130 135 140

Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val
145 150 155 160

Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala
165 170 175

Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val
180 185 190

Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val Asn His
195 200 205

Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys
210 215 220

Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly
225 230 235 240

Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met
245 250 255

Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser His
260 265 270

Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val
275 280 285

His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr
290 295 300

Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly
305 310 315 320

Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile
325 330 335

Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val
340 345 350

Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser
355 360 365

Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu
370 375 380

Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro
385 390 395 400

Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val
405 410 415

Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met
420 425 430

His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser
435 440 445

Pro Gly Lys
450

<210> 262
<211> 453
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 262

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ser Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Glu Gly Ala Leu Ser Tyr Ser Trp Leu Ala Ala Phe Asp Ile
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Met Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly
115 120 125

Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser Thr Ser Gly Gly
130 135 140

Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val
145 150 155 160

Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe
165 170 175

Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val
180 185 190

Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr Ile Cys Asn Val
195 200 205

Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys Val Glu Pro Lys
210 215 220

Ser Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Ala
225 230 235 240

Ala Gly Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr
245 250 255

Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val
260 265 270

Ser His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val
275 280 285

Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Tyr Asn Ser
290 295 300

Thr Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu
305 310 315 320

Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Ala Leu Pro Ala
325 330 335

Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro
340 345 350

Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln
355 360 365

Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala
370 375 380

Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr
385 390 395 400

Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu
405 410 415

Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser
420 425 430

Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser
435 440 445

Leu Ser Pro Gly Lys
450

<210> 263

<400> 263
000

<210> 264

<400> 264
000

<210> 265

<400> 265
000

<210> 266

<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 266

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro

180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro
210 215 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
225 230 235 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
245 250 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
260 265 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys
275 280 285

Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
290 295 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305 310 315 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile
325 330 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro
340 345 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
355 360 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
370 375 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser
385 390 395 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
405 410 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
420 425 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 267
<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 267

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ala Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Ser Ser Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Ile Ala Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro
210 215 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
225 230 235 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
245 250 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
260 265 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys
275 280 285

Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
290 295 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305 310 315 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile
325 330 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro

340 345 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
355 360 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
370 375 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser
385 390 395 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
405 410 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
420 425 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 268
<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 268

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His His Ser Gly Ala Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe

65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Pro Lys Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro
210 215 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
225 230 235 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
245 250 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
260 265 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys
275 280 285

```
Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
    290                 295                 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305                 310                 315                 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile
                325                 330                 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro
            340                 345                 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
        355                 360                 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
    370                 375                 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser
385                 390                 395                 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
                405                 410                 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
            420                 425                 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
        435                 440                 445
```

<210> 269
<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 269

```
Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1               5                   10                  15
```

```
Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
            20                  25                  30

Asp Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
        35                  40                  45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Tyr Asn Pro Ser
    50                  55                  60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65                  70                  75                  80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
                85                  90                  95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Val Asp Trp Gly Gln
            100                 105                 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
        115                 120                 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
    130                 135                 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145                 150                 155                 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
                165                 170                 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
            180                 185                 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
        195                 200                 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro
    210                 215                 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
```

225 230 235 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
245 250 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
260 265 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys
275 280 285

Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
290 295 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305 310 315 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile
325 330 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro
340 345 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
355 360 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
370 375 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser
385 390 395 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
405 410 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
420 425 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 270
<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 270

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ala
20 25 30

Asp Asn Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Gln Arg Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro
210 215 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
225 230 235 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
245 250 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
260 265 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys
275 280 285

Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
290 295 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305 310 315 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile
325 330 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro
340 345 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
355 360 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
370 375 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser

385 390 395 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
405 410 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
420 425 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 271
<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 271

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Pro Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val

115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro
210 215 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
225 230 235 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
245 250 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
260 265 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys
275 280 285

Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
290 295 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305 310 315 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile
325 330 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro
340 345 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
355 360 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
370 375 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser
385 390 395 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
405 410 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
420 425 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 272
<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 272

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Gly Ile Ala Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro
210 215 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
225 230 235 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
245 250 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
260 265 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys

275 280 285

Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
290 295 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305 310 315 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile
325 330 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro
340 345 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
355 360 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
370 375 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser
385 390 395 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
405 410 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
420 425 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 273
<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 273

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu

1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Ser Tyr Asn Ala Leu Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Thr Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro
210 215 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
225 230 235 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
245 250 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
260 265 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys
275 280 285

Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
290 295 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305 310 315 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile
325 330 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro
340 345 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
355 360 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
370 375 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser
385 390 395 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
405 410 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
420 425 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys

435 440 445

<210> 274
<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 274

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Gly Ile Ala Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Ala Asp Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val

165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro
210 215 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
225 230 235 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
245 250 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
260 265 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys
275 280 285

Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
290 295 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305 310 315 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile
325 330 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro
340 345 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
355 360 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
370 375 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser
385 390 395 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
405 410 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
420 425 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 275
<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 275

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Gly Ile Ala Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Val Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro
210 215 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
225 230 235 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
245 250 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
260 265 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys
275 280 285

Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
290 295 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305 310 315 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile

325 330 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro
340 345 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
355 360 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
370 375 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser
385 390 395 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
405 410 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
420 425 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 276
<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 276

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Thr Tyr Trp Ser Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Gly Ile Ala Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser

50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Thr Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro
210 215 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
225 230 235 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
245 250 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
260 265 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys
275 280 285

Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
290 295 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305 310 315 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile
325 330 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro
340 345 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
355 360 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
370 375 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser
385 390 395 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
405 410 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
420 425 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 277
<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 277

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Ile Arg Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro

210 215 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
225 230 235 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
245 250 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
260 265 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys
275 280 285

Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
290 295 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305 310 315 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile
325 330 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro
340 345 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
355 360 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
370 375 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser
385 390 395 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
405 410 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
420 425 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 278
<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 278

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Thr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Gln Phe Arg Ala Val Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

```
Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
                165                 170                 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
            180                 185                 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
        195                 200                 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro
    210                 215                 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
225                 230                 235                 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
                245                 250                 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
            260                 265                 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys
        275                 280                 285

Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
    290                 295                 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305                 310                 315                 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile
                325                 330                 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro
            340                 345                 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
        355                 360                 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
```

370 375 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser
385 390 395 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
405 410 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
420 425 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 279
<211> 449
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 279

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ser Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Met Asp Val Trp

100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr
210 215 220

Gly Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro
225 230 235 240

Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser
245 250 255

Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp
260 265 270

Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn
275 280 285

Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val
290 295 300

Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu
305 310 315 320

Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys
325 330 335

Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
340 345 350

Leu Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
355 360 365

Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
370 375 380

Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu
385 390 395 400

Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys
405 410 415

Ser Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
420 425 430

Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
435 440 445

Lys

<210> 280
<211> 449
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 280

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Arg Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ser Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Phe Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr
210 215 220

Gly Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro
225 230 235 240

Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser

245 250 255

Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp
260 265 270

Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn
275 280 285

Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val
290 295 300

Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu
305 310 315 320

Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys
325 330 335

Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
340 345 350

Leu Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
355 360 365

Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
370 375 380

Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu
385 390 395 400

Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys
405 410 415

Ser Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
420 425 430

Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
435 440 445

Lys

<210> 281
<211> 449
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 281

Leu Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Leu Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Phe Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Ala Ser Thr Ala Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr Pro Ile Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr
210 215 220

Gly Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro
225 230 235 240

Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser
245 250 255

Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp
260 265 270

Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn
275 280 285

Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val
290 295 300

Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu
305 310 315 320

Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys
325 330 335

Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
340 345 350

Leu Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
355 360 365

Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
370 375 380

Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu

385 390 395 400

Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys
405 410 415

Ser Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
420 425 430

Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
435 440 445

Lys

<210> 282
<211> 449
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 282

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

His Tyr Trp Ile Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asp Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Gly Gln Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp

100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr
210 215 220

Gly Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro
225 230 235 240

Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser
245 250 255

Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp
260 265 270

Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn
275 280 285

Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val
290 295 300

Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu
305 310 315 320

Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys
325 330 335

Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
340 345 350

Leu Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
355 360 365

Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
370 375 380

Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu
385 390 395 400

Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys
405 410 415

Ser Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
420 425 430

Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
435 440 445

Lys

<210> 283
<211> 449
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 283

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Pro Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

His Tyr Trp Ile Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Gly Ala Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr
210 215 220

Gly Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro
225 230 235 240

Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser

245 250 255

Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp
260 265 270

Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn
275 280 285

Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val
290 295 300

Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu
305 310 315 320

Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys
325 330 335

Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
340 345 350

Leu Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
355 360 365

Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
370 375 380

Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu
385 390 395 400

Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys
405 410 415

Ser Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
420 425 430

Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
435 440 445

Lys

<210> 284
<211> 449
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 284

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Leu Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Phe Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr
210 215 220

Gly Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro
225 230 235 240

Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser
245 250 255

Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp
260 265 270

Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn
275 280 285

Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val
290 295 300

Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu
305 310 315 320

Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys
325 330 335

Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
340 345 350

Leu Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
355 360 365

Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
370 375 380

Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu

385 390 395 400

Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys
405 410 415

Ser Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
420 425 430

Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
435 440 445

Lys

<210> 285
<211> 449
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 285

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Phe Tyr Trp Thr Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ala Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Val Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr His Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp

100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr
210 215 220

Gly Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro
225 230 235 240

Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser
245 250 255

Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp
260 265 270

Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn
275 280 285

Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val
290 295 300

Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu
305 310 315 320

Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys
325 330 335

Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
340 345 350

Leu Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
355 360 365

Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
370 375 380

Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu
385 390 395 400

Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys
405 410 415

Ser Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
420 425 430

Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
435 440 445

Lys

<210> 286
<211> 449
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 286

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Leu Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Ala Ser Thr Ala Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Thr Val Lys Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr
210 215 220

Gly Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro
225 230 235 240

Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser

245 250 255

Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp
260 265 270

Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn
275 280 285

Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val
290 295 300

Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu
305 310 315 320

Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys
325 330 335

Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
340 345 350

Leu Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
355 360 365

Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
370 375 380

Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu
385 390 395 400

Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys
405 410 415

Ser Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
420 425 430

Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
435 440 445

Lys

<210> 287
<211> 449
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 287

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

His Tyr Trp Thr Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ala Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Val Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Gln Val Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr
210 215 220

Gly Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro
225 230 235 240

Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser
245 250 255

Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp
260 265 270

Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn
275 280 285

Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val
290 295 300

Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu
305 310 315 320

Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys
325 330 335

Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
340 345 350

Leu Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
355 360 365

Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
370 375 380

Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu

385 390 395 400

Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys
405 410 415

Ser Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
420 425 430

Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
435 440 445

Lys

<210> 288
<211> 449
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 288

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Leu Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Phe Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Gly Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Ala Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Gly Glu Val Thr Tyr Ser Arg Gly Pro Leu Asp Val Trp

100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro
115 120 125

Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr
130 135 140

Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr
145 150 155 160

Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro
165 170 175

Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr
180 185 190

Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp
195 200 205

His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr
210 215 220

Gly Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro
225 230 235 240

Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser
245 250 255

Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp
260 265 270

Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn
275 280 285

Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val
290 295 300

Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu
305 310 315 320

Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys
325 330 335

Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr
340 345 350

Leu Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr
355 360 365

Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu
370 375 380

Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu
385 390 395 400

Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys
405 410 415

Ser Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu
420 425 430

Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly
435 440 445

Lys

<210> 289
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 289

Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asp Asn Tyr
20 25 30

Ala Met His Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Ala Ile Ser Ala Arg Ala Gly Ile Thr Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Arg Ile Gly Tyr Ser Tyr Gly Thr Ala Pro Pro Phe Asp Val
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly
115 120 125

Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser
130 135 140

Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val
145 150 155 160

Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe
165 170 175

Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val
180 185 190

Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val
195 200 205

Asp His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys
210 215 220

Tyr Gly Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile

245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 290
<211> 445
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 290

Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Ser Trp Ile Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Tyr Ile Ala Ser Ser Gly Ser Val Ile Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg His Gly Thr Pro Arg Ala Phe Asp Ile Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln
165 170 175

Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser
180 185 190

Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys Pro Ser
195 200 205

Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro Pro Cys
210 215 220

Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe Leu
225 230 235 240

Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu
245 250 255

Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu Val Gln
260 265 270

Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys
275 280 285

Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser Val Leu
290 295 300

Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys
305 310 315 320

Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys
325 330 335

Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser
340 345 350

Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys
355 360 365

Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln
370 375 380

Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly

385 390 395 400

Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln
405 410 415

Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn
420 425 430

His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 291
<211> 446
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 291

Glu Val Gln Leu Leu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Ser
20 25 30

Ala Met Ala Trp Val Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Thr Ile Ser Gly Ser Gly Ile Thr Thr Trp Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Lys Gly Ser Arg His Leu Asn Ala Phe Asn Arg Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe

115 120 125

Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala Leu
130 135 140

Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp
145 150 155 160

Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu
165 170 175

Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser
180 185 190

Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys Pro
195 200 205

Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro Pro
210 215 220

Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe
225 230 235 240

Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro
245 250 255

Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu Val
260 265 270

Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr
275 280 285

Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser Val
290 295 300

Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys
305 310 315 320

Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile Ser
325 330 335

Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro
340 345 350

Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val
355 360 365

Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly
370 375 380

Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp
385 390 395 400

Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp
405 410 415

Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His
420 425 430

Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 292
<211> 448
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 292

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gly
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asn Trp Trp Ser Trp Val Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Glu Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Lys Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Val Tyr His Tyr Asp Pro Tyr Gly Met Asp Val Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser
115 120 125

Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala
130 135 140

Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val
145 150 155 160

Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala
165 170 175

Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val
180 185 190

Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His
195 200 205

Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly
210 215 220

Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser
225 230 235 240

Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg
245 250 255

Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro
260 265 270

Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala

275 280 285

Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val
290 295 300

Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr
305 310 315 320

Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr
325 330 335

Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu
340 345 350

Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys
355 360 365

Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser
370 375 380

Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp
385 390 395 400

Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser
405 410 415

Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala
420 425 430

Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 293
<211> 447
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 293

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu

1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Ser Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Ser Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Thr Glu Leu Gly Lys Met His Phe Asp Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val
115 120 125

Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala
130 135 140

Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser
145 150 155 160

Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val
165 170 175

Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro
180 185 190

Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys
195 200 205

Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro
210 215 220

Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val
225 230 235 240

Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr
245 250 255

Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu
260 265 270

Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys
275 280 285

Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser
290 295 300

Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys
305 310 315 320

Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile
325 330 335

Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro
340 345 350

Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu
355 360 365

Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn
370 375 380

Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser
385 390 395 400

Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg
405 410 415

Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu
420 425 430

His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys

435 440 445

<210> 294
<211> 445
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 294

Gln Leu Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Ser Gly Gly Ser Ile Ser Ser Ser
20 25 30

Asp Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu
35 40 45

Trp Ile Gly Ser Ile Tyr Tyr Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser
50 55 60

Leu Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe
65 70 75 80

Ser Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr
85 90 95

Cys Ala Arg Gly Ser Pro Arg Tyr Met Gln Asp Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro
115 120 125

Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala Leu Gly
130 135 140

Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn
145 150 155 160

Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln

165 170 175

Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser
180 185 190

Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys Pro Ser
195 200 205

Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro Pro Cys
210 215 220

Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe Leu
225 230 235 240

Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu
245 250 255

Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu Val Gln
260 265 270

Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys
275 280 285

Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser Val Leu
290 295 300

Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys
305 310 315 320

Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys
325 330 335

Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser
340 345 350

Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys
355 360 365

Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln
370 375 380

Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly
385 390 395 400

Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln
405 410 415

Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn
420 425 430

His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 295
<211> 448
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 295

Gln Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Lys Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Arg Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Ser Trp Ile Arg Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ser Tyr Ile Ser Ser Ser Gly Ser Thr Ile Tyr Tyr Ala Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Ser Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg His Ser Ser Leu Gly Thr His Asn Trp Phe Asp Pro Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser
115 120 125

Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala
130 135 140

Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val Thr Val
145 150 155 160

Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe Pro Ala
165 170 175

Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val Thr Val
180 185 190

Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val Asp His
195 200 205

Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly
210 215 220

Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser
225 230 235 240

Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg
245 250 255

Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro
260 265 270

Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala
275 280 285

Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val
290 295 300

Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr
305 310 315 320

Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr

325 330 335

Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu
340 345 350

Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys
355 360 365

Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser
370 375 380

Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp
385 390 395 400

Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser
405 410 415

Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala
420 425 430

Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
435 440 445

<210> 296
<211> 450
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 296

Gln Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Glu
1 5 10 15

Thr Leu Ser Leu Thr Cys Ala Val Ser Gly Tyr Ser Ile Ser Ser Gly
20 25 30

Tyr Tyr Trp Gly Trp Ile Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp
35 40 45

Ile Gly Ser Ile Tyr His Ser Gly Ser Thr Tyr Tyr Asn Pro Ser Leu

50 55 60

Lys Ser Arg Val Thr Ile Ser Val Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Ser
65 70 75 80

Leu Lys Leu Ser Ser Val Thr Ala Ala Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Glu Gly Ala Leu Ser Tyr Ser Trp Leu Ala Ala Phe Asp Ile
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Met Val Thr Val Ser Ser Ala Ser Thr Lys Gly
115 120 125

Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser Thr Ser Glu Ser
130 135 140

Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe Pro Glu Pro Val
145 150 155 160

Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly Val His Thr Phe
165 170 175

Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu Ser Ser Val Val
180 185 190

Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr Tyr Thr Cys Asn Val
195 200 205

Asp His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Arg Val Glu Ser Lys
210 215 220

Tyr Gly Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Glu Phe Leu Gly Gly
225 230 235 240

Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile
245 250 255

Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val Ser Gln Glu
260 265 270

Asp Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His
275 280 285

Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser Thr Tyr Arg
290 295 300

Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys
305 310 315 320

Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ser Ser Ile Glu
325 330 335

Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr
340 345 350

Thr Leu Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu
355 360 365

Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp
370 375 380

Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val
385 390 395 400

Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Arg Leu Thr Val Asp
405 410 415

Lys Ser Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser Val Met His
420 425 430

Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
435 440 445

Gly Lys
450

<210> 297

<400>. 297
000

<210> 298

<400> 298
000

<210> 299

<400> 299
000

<210> 300
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 300

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Ala Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 301
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 301

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Ala Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 302
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 302

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Ala Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 303
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 303

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Ala Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 304
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 304

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Ala Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 305
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 305

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Gly Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Asp
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Tyr Ser Leu Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Trp Ala Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 306
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 306

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Gln Ala Ser Gln Ala Val Ser Ser Asn
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 307
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 307

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Gly Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ala
20 25 30

Phe Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ala Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 308
<211> 215

<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 308

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Thr
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Glu Ala Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Thr Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 309
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 309

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Gln Ala Ser Gln Ala Val Ser Ser Asn
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Asn Arg Ala Ala Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Ala Ile His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 310
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 310

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Gln Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Asn Arg Ala Ala Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 311
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 311

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gln Ala Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Gln Asp Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 312
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 312

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Ala Val His Ser Pro
85 90 95

Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 313
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 313

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln His Ser Ser Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 314
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 314

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln His Ser Ser Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 315
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 315

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Glu Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Asn Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln His Ser Leu Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 316
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 316

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Glu Ala Ser Gln Ser Val Ser Ala Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Asp Ala Ser Ser Arg Ala Ser Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Phe Ser Ser Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 317
<211> 215

<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 317

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Glu Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ala
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Asp Ala Ser Thr Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Ser Ser Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 318
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 318

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Ala Leu Ser Cys Arg Val Ser Gln Ser Val Ser Asp Ala
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Asp Ala Ser Ser Arg Ala Ser Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Ser Ser Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 319
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 319

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Glu Val Ser Gln Ser Val Ser Ala Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Ser Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln His Ser Leu Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 320
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 320

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ala
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Asp Arg Ala Asn Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln His Ser Leu Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 321
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 321

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Asn Ala Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Asp Arg Ala Asn Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln His Ser Ile Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 322
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 322

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Asn Ala Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Tyr Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln His Ser Leu Tyr Pro
85 90 95

Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 323
<211> 213
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 323

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Thr Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Asn Ser Trp
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Ser Asp Ala Ser Ser Leu Glu Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Asp Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Asp Ser His Ile Thr
85 90 95

Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala Pro
100 105 110

Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly Thr
115 120 125

Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala Lys
130 135 140

Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln Glu
145 150 155 160

Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser Ser
165 170 175

Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr Ala
180 185 190

Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser Phe
195 200 205

Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 324
<211> 214
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 324

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Val Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Ala Ala Ser Gln Gly Ile Ser Ser Asp
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Ser Thr Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ala Tyr Leu Tyr Pro Ile
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 325
<211> 214
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 325

Gly Val Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Asp Ile Ser Thr Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Asp Ala Phe Asn Leu Glu Thr Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Phe Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Ile Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Leu Pro Phe Leu Pro Ile
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 326
<211> 219

<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 326

Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Ser Leu Pro Val Thr Pro Gly
1 5 10 15

Glu Pro Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser
20 25 30

Asn Gly Tyr Asn Tyr Leu Asp Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Gln Leu Leu Ile Tyr Leu Gly Ser Asn Arg Ala Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Val Gly Val Tyr Tyr Cys Met Gln Ala
85 90 95

Leu Gly Gly Pro Trp Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105 110

Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu
115 120 125

Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe
130 135 140

Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln
145 150 155 160

Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser
165 170 175

Thr Tyr Ser Leu Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu
180 185 190

Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser
195 200 205

Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 327
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 327

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Arg Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Val Ser Asp Pro
85 90 95

Ile Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 328
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 328

Glu Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Gly Thr Leu Ser Leu Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Ser
20 25 30

Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu
35 40 45

Ile Tyr Gly Ala Ser Arg Arg Ala Thr Gly Ile Pro Asp Arg Phe Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Arg Leu Glu
65 70 75 80

Pro Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Val Gly Ser Ser Pro
85 90 95

Ile Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 329
<211> 214
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 329

Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Ser Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Lys Ala Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Ser Leu Gln Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Ser His Leu Val Pro Arg
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala Ala
100 105 110

Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser Gly
115 120 125

Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu Ala
130 135 140

Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser Gln
145 150 155 160

Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu Ser
165 170 175

Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val Tyr
180 185 190

Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys Ser
195 200 205

Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210

<210> 330
<211> 215
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 330

Glu Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ala Thr Leu Ser Val Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Arg Ala Thr Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Val Ser Ser Asn
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ala Pro Arg Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Gly Ala Ser Thr Arg Ala Thr Gly Ile Pro Ala Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Gln Ala Asn His His Pro Pro
85 90 95

Phe Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys Arg Thr Val Ala
100 105 110

Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu Gln Leu Lys Ser
115 120 125

Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe Tyr Pro Arg Glu
130 135 140

Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln Ser Gly Asn Ser
145 150 155 160

Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser Thr Tyr Ser Leu
165 170 175

Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu Lys His Lys Val
180 185 190

Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser Pro Val Thr Lys
195 200 205

Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
210 215

<210> 331

<400> 331
000

<210> 332

<400> 332
000

<210> 333

<400> 333
000

<210> 334
<211> 330
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 334

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
1 5 10 15

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
20 25 30

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
35 40 45

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
50 55 60

Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
65 70 75 80

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
85 90 95

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys

100 105 110

Pro Ala Pro Glu Ala Ala Gly Ala Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro
115 120 125

Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys
130 135 140

Val Val Val Asp Val Ser His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp
145 150 155 160

Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu
165 170 175

Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu
180 185 190

His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn
195 200 205

Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly
210 215 220

Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu
225 230 235 240

Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr
245 250 255

Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn
260 265 270

Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe
275 280 285

Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn
290 295 300

Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr
305 310 315 320

Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
325 330

<210> 335
<211> 327
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 335

Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg
1 5 10 15

Ser Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
20 25 30

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
35 40 45

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
50 55 60

Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Lys Thr
65 70 75 80

Tyr Thr Cys Asn Val Asp His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
85 90 95

Arg Val Glu Ser Lys Tyr Gly Pro Pro Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro
100 105 110

Glu Phe Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys
115 120 125

Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val
130 135 140

Asp Val Ser Gln Glu Asp Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp
145 150 155 160

Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe
165 170 175

Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His Gln Asp
180 185 190

Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu
195 200 205

Pro Ser Ser Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln Pro Arg
210 215 220

Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Gln Glu Glu Met Thr Lys
225 230 235 240

Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp
245 250 255

Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys
260 265 270

Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser
275 280 285

Arg Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Glu Gly Asn Val Phe Ser
290 295 300

Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser
305 310 315 320

Leu Ser Leu Ser Pro Gly Lys
325

<210> 336
<211> 107
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 336

Arg Thr Val Ala Ala Pro Ser Val Phe Ile Phe Pro Pro Ser Asp Glu
1 5 10 15

Gln Leu Lys Ser Gly Thr Ala Ser Val Val Cys Leu Leu Asn Asn Phe
20 25 30

Tyr Pro Arg Glu Ala Lys Val Gln Trp Lys Val Asp Asn Ala Leu Gln
35 40 45

Ser Gly Asn Ser Gln Glu Ser Val Thr Glu Gln Asp Ser Lys Asp Ser
50 55 60

Thr Tyr Ser Leu Ser Ser Thr Leu Thr Leu Ser Lys Ala Asp Tyr Glu
65 70 75 80

Lys His Lys Val Tyr Ala Cys Glu Val Thr His Gln Gly Leu Ser Ser
85 90 95

Pro Val Thr Lys Ser Phe Asn Arg Gly Glu Cys
100 105

<210> 337
<211> 338
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 337

Met Val Val Met Ala Pro Arg Thr Leu Phe Leu Leu Leu Ser Gly Ala
1 5 10 15

Leu Thr Leu Thr Glu Thr Trp Ala Gly Ser His Ser Met Arg Tyr Phe
20 25 30

Ser Ala Ala Val Ser Arg Pro Gly Arg Gly Glu Pro Arg Phe Ile Ala
35 40 45

Met Gly Tyr Val Asp Asp Thr Gln Phe Val Arg Phe Asp Ser Asp Ser
50 55 60

Ala Cys Pro Arg Met Glu Pro Arg Ala Pro Trp Val Glu Gln Glu Gly
65 70 75 80

Pro Glu Tyr Trp Glu Glu Glu Thr Arg Asn Thr Lys Ala His Ala Gln
85 90 95

Thr Asp Arg Met Asn Leu Gln Thr Leu Arg Gly Tyr Tyr Asn Gln Ser
100 105 110

Glu Ala Ser Ser His Thr Leu Gln Trp Met Ile Gly Cys Asp Leu Gly
115 120 125

Ser Asp Gly Arg Leu Leu Arg Gly Tyr Glu Gln Tyr Ala Tyr Asp Gly
130 135 140

Lys Asp Tyr Leu Ala Leu Asn Glu Asp Leu Arg Ser Trp Thr Ala Ala
145 150 155 160

Asp Thr Ala Ala Gln Ile Ser Lys Arg Lys Cys Glu Ala Ala Asn Val
165 170 175

Ala Glu Gln Arg Arg Ala Tyr Leu Glu Gly Thr Cys Val Glu Trp Leu
180 185 190

His Arg Tyr Leu Glu Asn Gly Lys Glu Met Leu Gln Arg Ala Asp Pro
195 200 205

Pro Lys Thr His Val Thr His His Pro Val Phe Asp Tyr Glu Ala Thr
210 215 220

Leu Arg Cys Trp Ala Leu Gly Phe Tyr Pro Ala Glu Ile Ile Leu Thr
225 230 235 240

Trp Gln Arg Asp Gly Glu Asp Gln Thr Gln Asp Val Glu Leu Val Glu
245 250 255

Thr Arg Pro Ala Gly Asp Gly Thr Phe Gln Lys Trp Ala Ala Val Val
260 265 270

Val Pro Ser Gly Glu Glu Gln Arg Tyr Thr Cys His Val Gln His Glu

275 280 285

Gly Leu Pro Glu Pro Leu Met Leu Arg Trp Lys Gln Ser Ser Leu Pro
290 295 300

Thr Ile Pro Ile Met Gly Ile Val Ala Gly Leu Val Val Leu Ala Ala
305 310 315 320

Val Val Thr Gly Ala Ala Val Ala Ala Val Leu Trp Arg Lys Lys Ser
325 330 335

Ser Asp

<210> 338
<211> 319
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 338

Met Val Val Met Ala Pro Arg Thr Leu Phe Leu Leu Leu Ser Gly Ala
1 5 10 15

Leu Thr Leu Thr Glu Thr Trp Ala Gly Ser His Ser Met Arg Tyr Phe
20 25 30

Ser Ala Ala Val Ser Arg Pro Gly Arg Gly Glu Pro Arg Phe Ile Ala
35 40 45

Met Gly Tyr Val Asp Asp Thr Gln Phe Val Arg Phe Asp Ser Asp Ser
50 55 60

Ala Cys Pro Arg Met Glu Pro Arg Ala Pro Trp Val Glu Gln Glu Gly
65 70 75 80

Pro Glu Tyr Trp Glu Glu Glu Thr Arg Asn Thr Lys Ala His Ala Gln
85 90 95

Thr Asp Arg Met Asn Leu Gln Thr Leu Arg Gly Tyr Tyr Asn Gln Ser

100 105 110

Glu Ala Ser Ser His Thr Leu Gln Trp Met Ile Gly Cys Asp Leu Gly
115 120 125

Ser Asp Gly Arg Leu Leu Arg Gly Tyr Glu Gln Tyr Ala Tyr Asp Gly
130 135 140

Lys Asp Tyr Leu Ala Leu Asn Glu Asp Leu Arg Ser Trp Thr Ala Ala
145 150 155 160

Asp Thr Ala Ala Gln Ile Ser Lys Arg Lys Cys Glu Ala Ala Asn Val
165 170 175

Ala Glu Gln Arg Arg Ala Tyr Leu Glu Gly Thr Cys Val Glu Trp Leu
180 185 190

His Arg Tyr Leu Glu Asn Gly Lys Glu Met Leu Gln Arg Ala Asp Pro
195 200 205

Pro Lys Thr His Val Thr His His Pro Val Phe Asp Tyr Glu Ala Thr
210 215 220

Leu Arg Cys Trp Ala Leu Gly Phe Tyr Pro Ala Glu Ile Ile Leu Thr
225 230 235 240

Trp Gln Arg Asp Gly Glu Asp Gln Thr Gln Asp Val Glu Leu Val Glu
245 250 255

Thr Arg Pro Ala Gly Asp Gly Thr Phe Gln Lys Trp Ala Ala Val Val
260 265 270

Val Pro Ser Gly Glu Glu Gln Arg Tyr Thr Cys His Val Gln His Glu
275 280 285

Gly Leu Pro Glu Pro Leu Met Leu Arg Trp Ser Lys Glu Gly Asp Gly
290 295 300

Gly Ile Met Ser Val Arg Glu Ser Arg Ser Leu Ser Glu Asp Leu
305 310 315

<210> 339
<211> 336
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 339

Met Ala Val Met Ala Pro Arg Thr Leu Leu Leu Val Leu Ser Gly Val
1 5 10 15

Leu Ala Leu Thr Gln Pro Arg Ala Gly Ser His Ser Met Arg Tyr Phe
20 25 30

Tyr Thr Ala Val Ser Arg Pro Gly Arg Gly Gln Pro Arg Phe Ile Ala
35 40 45

Val Gly Tyr Val Asp Asp Thr Gln Phe Val Arg Phe Asp Ser Asp Ala
50 55 60

Glu Ser Pro Arg Met Glu Pro Arg Ala Pro Trp Val Glu Gln Glu Gly
65 70 75 80

Pro Glu Tyr Trp Asp Arg Glu Thr Gln Asn Met Lys Thr Ala Thr Gln
85 90 95

Thr Tyr Gln Ala Asn Leu Arg Thr Leu Leu Arg Tyr Tyr Asn Gln Ser
100 105 110

Glu Ala Gly Ser His Thr Phe Gln Lys Met Tyr Gly Cys Asp Leu Gly
115 120 125

Pro Asp Gly Arg Leu Leu Arg Gly Tyr Glu Gln Phe Ala Tyr Asp Gly
130 135 140

Arg Asp Tyr Ile Ile Leu Asn Glu Asp Leu Arg Ser Trp Thr Ala Ala
145 150 155 160

Asp Met Ala Ala Gln Asn Thr Gln Arg Lys Trp Glu Ala Ala Gly Ala
165 170 175

Ala Glu Gln His Arg Thr Tyr Leu Glu Gly Glu Cys Leu Glu Trp Leu
180 185 190

Arg Arg Tyr Leu Glu Asn Gly Lys Glu Thr Leu Gln Arg Ala Asp Pro
195 200 205

Pro Lys Thr Asn Val Thr His His Pro Val Ser Asp Tyr Glu Ala Thr
210 215 220

Leu Arg Cys Trp Ala Leu Gly Phe Tyr Pro Ala Glu Ile Thr Leu Thr
225 230 235 240

Trp Gln Arg Asp Gly Glu Glu Gln Thr Glu Asp Thr Glu Leu Val Glu
245 250 255

Thr Arg Pro Thr Gly Asp Gly Thr Phe Gln Lys Trp Ala Ala Val Val
260 265 270

Val Pro Ser Gly Glu Glu Gln Arg Tyr Thr Cys His Val Gln His Glu
275 280 285

Gly Leu Pro Lys Pro Leu Thr Leu Arg Trp Glu Pro Ser Ser Gln Ser
290 295 300

Thr Ile Leu Ile Val Gly Ile Ile Ala Gly Leu Val Leu Leu Gly Thr
305 310 315 320

Val Val Thr Gly Ala Val Val Ala Ala Val Met Trp Arg Arg Lys Ser
325 330 335

<210> 340
<211> 331
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 340

Leu Leu Leu Val Leu Ser Gly Val Leu Ala Leu Thr Gln Thr Arg Ala
1 5 10 15

Gly Ser His Ser Met Arg Tyr Phe Tyr Thr Ser Met Ser Arg Pro Gly
20 25 30

Arg Gly Gln Pro Arg Phe Ile Ala Val Gly Tyr Val Asp Asp Thr Gln
35 40 45

Phe Val Arg Phe Asp Ser Asp Ala Glu Ser Pro Arg Met Glu Pro Arg
50 55 60

Ala Pro Trp Val Glu Gln Glu Gly Pro Glu Tyr Trp Asp Arg Glu Thr
65 70 75 80

Gln Asn Met Lys Thr Ala Thr Gln Thr Tyr Arg Glu Asn Leu Arg Thr
85 90 95

Leu Leu Arg Tyr Tyr Asn Gln Ser Glu Ala Gly Ser His Thr Ile Gln
100 105 110

Lys Met Tyr Gly Cys Asp Leu Gly Pro Asp Gly Arg Leu Leu Arg Gly
115 120 125

Tyr Glu Gln Phe Ala Tyr Asp Gly Arg Asp Tyr Ile Ala Leu Asn Glu
130 135 140

Asp Leu Arg Ser Trp Thr Ala Ala Asp Met Ala Ala Gln Phe Thr Gln
145 150 155 160

Arg Lys Trp Glu Ala Ala Gly Ala Ala Glu Gln His Arg Thr Tyr Leu
165 170 175

Glu Gly Glu Cys Leu Glu Trp Leu Arg Arg Tyr Leu Glu Asn Gly Lys
180 185 190

Glu Thr Leu Gln Arg Ala Asp Pro Pro Lys Thr Asn Val Thr His His
195 200 205

Pro Val Ser Asp Tyr Glu Ala Thr Leu Arg Cys Trp Ala Leu Gly Phe
210 215 220

Tyr Pro Ala Glu Ile Thr Leu Thr Trp Gln Arg Asp Gly Glu Glu Gln

225 230 235 240

Thr Glu Asp Thr Glu Leu Val Glu Thr Arg Pro Thr Gly Asp Gly Thr
245 250 255

Phe Gln Lys Trp Ala Ala Val Val Val Pro Ser Gly Glu Glu Gln Arg
260 265 270

Tyr Thr Cys His Val Gln His Glu Gly Leu Pro Glu Pro Leu Thr Leu
275 280 285

Arg Trp Glu Pro Ser Ser Gln Ser Thr Ile Leu Ile Val Gly Ile Ile
290 295 300

Ala Gly Leu Val Leu Leu Gly Thr Val Val Thr Gly Ala Val Val Ala
305 310 315 320

Ala Val Met Trp Arg Arg Lys Ser Ser Asp Arg
325 330

<210> 341
<211> 298
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 341

Met Val Val Met Ala Pro Arg Thr Leu Phe Leu Leu Leu Ser Gly Ala
1 5 10 15

Leu Thr Leu Thr Glu Thr Trp Ala Gly Ser His Ser Met Arg Tyr Phe
20 25 30

Ser Ala Ala Val Ser Arg Pro Gly Arg Gly Glu Pro Arg Phe Ile Ala
35 40 45

Met Gly Tyr Val Asp Asp Thr Gln Phe Val Arg Phe Asp Ser Asp Ser
50 55 60

Ala Cys Pro Arg Met Glu Pro Arg Ala Pro Trp Val Glu Gln Glu Gly

65 70 75 80

Pro Glu Tyr Trp Glu Glu Glu Thr Arg Asn Thr Lys Ala His Ala Gln
85 90 95

Thr Asp Arg Met Asn Leu Gln Thr Leu Arg Gly Tyr Tyr Asn Gln Ser
100 105 110

Glu Ala Ser Ser His Thr Leu Gln Trp Met Ile Gly Cys Asp Leu Gly
115 120 125

Ser Asp Gly Arg Leu Leu Arg Gly Tyr Glu Gln Tyr Ala Tyr Asp Gly
130 135 140

Lys Asp Tyr Leu Ala Leu Asn Glu Asp Leu Arg Ser Trp Thr Ala Ala
145 150 155 160

Asp Thr Ala Ala Gln Ile Ser Lys Arg Lys Cys Glu Ala Ala Asn Val
165 170 175

Ala Glu Gln Arg Arg Ala Tyr Leu Glu Gly Thr Cys Val Glu Trp Leu
180 185 190

His Arg Tyr Leu Glu Asn Gly Lys Glu Met Leu Gln Arg Ala Asp Pro
195 200 205

Pro Lys Thr His Val Thr His His Pro Val Phe Asp Tyr Glu Ala Thr
210 215 220

Leu Arg Cys Trp Ala Leu Gly Phe Tyr Pro Ala Glu Ile Ile Leu Thr
225 230 235 240

Trp Gln Arg Asp Gly Glu Asp Gln Thr Gln Asp Val Glu Leu Val Glu
245 250 255

Thr Arg Pro Ala Gly Asp Gly Thr Phe Gln Lys Trp Ala Ala Val Val
260 265 270

Val Pro Ser Gly Glu Glu Gln Arg Tyr Thr Cys His Val Gln His Glu
275 280 285

Gly Leu Pro Glu Pro Leu Met Leu Arg Trp
290 295

<210> 342
<211> 274
<212> PRT
<213> Trình tự nhân tạo

<220>
<223> Tổng hợp

<400> 342

Gly Ser His Ser Met Arg Tyr Phe Ser Ala Ala Val Ser Arg Pro Gly
1 5 10 15

Arg Gly Glu Pro Arg Phe Ile Ala Met Gly Tyr Val Asp Asp Thr Gln
20 25 30

Phe Val Arg Phe Asp Ser Asp Ser Ala Cys Pro Arg Met Glu Pro Arg
35 40 45

Ala Pro Trp Val Glu Gln Glu Gly Pro Glu Tyr Trp Glu Glu Glu Thr
50 55 60

Arg Asn Thr Lys Ala His Ala Gln Thr Asp Arg Met Asn Leu Gln Thr
65 70 75 80

Leu Arg Gly Tyr Tyr Asn Gln Ser Glu Ala Ser Ser His Thr Leu Gln
85 90 95

Trp Met Ile Gly Cys Asp Leu Gly Ser Asp Gly Arg Leu Leu Arg Gly
100 105 110

Tyr Glu Gln Tyr Ala Tyr Asp Gly Lys Asp Tyr Leu Ala Leu Asn Glu
115 120 125

Asp Leu Arg Ser Trp Thr Ala Ala Asp Thr Ala Ala Gln Ile Ser Lys
130 135 140

Arg Lys Cys Glu Ala Ala Asn Val Ala Glu Gln Arg Arg Ala Tyr Leu
145 150 155 160

Glu Gly Thr Cys Val Glu Trp Leu His Arg Tyr Leu Glu Asn Gly Lys
165 170 175

Glu Met Leu Gln Arg Ala Asp Pro Pro Lys Thr His Val Thr His His
180 185 190

Pro Val Phe Asp Tyr Glu Ala Thr Leu Arg Cys Trp Ala Leu Gly Phe
195 200 205

Tyr Pro Ala Glu Ile Ile Leu Thr Trp Gln Arg Asp Gly Glu Asp Gln
210 215 220

Thr Gln Asp Val Glu Leu Val Glu Thr Arg Pro Ala Gly Asp Gly Thr
225 230 235 240

Phe Gln Lys Trp Ala Ala Val Val Val Pro Ser Gly Glu Glu Gln Arg
245 250 255

Tyr Thr Cys His Val Gln His Glu Gly Leu Pro Glu Pro Leu Met Leu
260 265 270

Arg Trp