



(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)



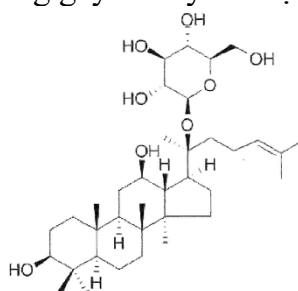
1-0035322

(51)⁸ A61K 8/368; A61K 31/192; A61K 31/704; A61Q 19/08; A61K 8/60; A61Q 19/00; A23L 33/10 (13) B

(21) 1-2019-01595 (22) 06/09/2017
(86) PCT/KR2017/009767 06/09/2017 (87) WO2018/048196 15/03/2018
(30) 10-2016-0115548 08/09/2016 KR
(45) 25/04/2023 421 (43) 26/08/2019 377A
(73) AMOREPACIFIC CORPORATION (KR)
106, Hangang-daero, Yongsan-gu, Seoul 04386, Republic of Korea
(72) KANG, Young-Gyu (KR); PARK, Nok Hyun (KR); PARK, Jun Seong (KR).
(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) CHẾ PHẨM CHỐNG LÃO HÓA DA CHỨA AXIT ABIETIC ĐƯỢC KHỬ HYDRO VÀ HỢP CHẤT K

(57) Sáng chế đề cập đến chế phẩm ngăn ngừa lão hóa da, chứa axit abietic được khử hydro, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó, hoặc solvat của nó và hợp chất K được biểu diễn bởi công thức hóa học (2), chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó, hoặc solvat của nó làm thành phần hoạt tính, nhờ đó có hiệu quả tăng sinh tế bào da, hiệu quả thúc đẩy sản xuất collagen, và hiệu quả ức chế sự tích tụ lipofuscin vượt trội, trong khi không gây bất kỳ tác dụng phụ nào cho da.



[Công thức hóa học 2]

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến chế phẩm chống lão hóa da chứa axit abietic được khử hydro và hợp chất K làm thành phần hoạt tính.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Da là hàng rào phòng vệ đầu tiên của cơ thể người, có chức năng bảo vệ các cơ quan khác nhau trong cơ thể trước các sự thay đổi về nhiệt độ và độ ẩm, và các kích thích của môi trường bên ngoài như UV và các chất ô nhiễm, và đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì cân bằng nội môi in vivo. Tuy nhiên, các kích thích vật lý và hóa học quá mức từ môi trường bên ngoài, sự căng thẳng, sự thiếu hụt dinh dưỡng và các yếu tố tương tự làm giảm chức năng thông thường của da và thúc đẩy hiện tượng lão hóa da như mất độ săn chắc, keratin hóa, hình thành nếp nhăn và dạng tương tự. Để ngăn chặn hiện tượng này và giữ cho da khỏe mạnh hơn và đàn hồi hơn, đã có nhiều nỗ lực sử dụng mỹ phẩm chứa các hoạt chất sinh lý thu được từ các loại thực vật, vi sinh vật và dạng tương tự, để duy trì chức năng nội tại của da và kích hoạt các tế bào da, do đó ức chế quá trình lão hóa da một cách hiệu quả.

Tuy nhiên, các nguyên liệu sản xuất mỹ phẩm hiện nay có các vấn đề khác nhau đó là phần lớn chúng không đủ tác dụng hoặc gây ra các tác dụng phụ cho da.

Danh sách tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Bằng sáng chế độc quyền Hàn Quốc số 10-1349248

Tài liệu sáng chế 2: Đơn yêu cầu cấp patent Hàn Quốc chưa xét nghiệm số 10-2014-0003198

Tài liệu sáng chế 3: Đơn yêu cầu cấp patent Hàn Quốc chưa xét nghiệm số 10-2006-0104161

Tài liệu sáng chế 4: Bằng sáng chế độc quyền Hàn Quốc số 10-0882780

Tài liệu sáng chế 5: Bằng sáng chế độc quyền Hàn Quốc số 10-1401658

Tài liệu sáng chế 6: Bằng sáng chế độc quyền Hàn Quốc số 10-1140039

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Để giải quyết vấn đề trên, sáng chế đề xuất chế phẩm ngăn ngừa lão hóa da, chứa axit abietic được khử hydro và hợp chất K làm thành phần hoạt tính, và vì thế có hiệu quả tuyệt vời trong việc thúc đẩy tăng sinh tế bào da và sản xuất collagen và ức chế sự tích tụ lipofuscin mà không gây tác dụng phụ cho da.

Theo một khía cạnh, mục đích của sáng chế là đề xuất chế phẩm chống lão hóa da chứa axit abietic được khử hydro, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó; và hợp chất K, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó, làm thành phần hoạt tính.

Theo một khía cạnh, mục đích của sáng chế là đề cập đến chế phẩm để làm giảm nếp nhăn trên da chứa axit abietic được khử hydro, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó; và hợp chất K, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó, làm thành phần hoạt tính.

Theo một khía cạnh, mục đích của sáng chế là đề xuất chế phẩm tăng cường độ đàn hồi của da chứa axit abietic được khử hydro, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó; và hợp chất K, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó, làm thành phần hoạt tính.

Giải pháp kỹ thuật

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất chế phẩm chống lão hóa da chứa axit abietic được khử hydro, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó; và hợp chất K, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó, làm thành phần hoạt tính.

Theo một khía cạnh của sáng chế, tỷ lệ khối lượng của axit abietic được khử hydro, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó; và hợp chất

K, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó trong chế phẩm là 1: 1 đến 15.

Theo một khía cạnh của sáng chế, tỷ lệ khối lượng này là 1: 5 đến 10.

Theo một khía cạnh của sáng chế, hàm lượng của thành phần hoạt tính trong chế phẩm nằm trong khoảng từ 0,0001 đến 10 % khối lượng dựa trên tổng khối lượng của chế phẩm.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm là chế phẩm để làm giảm nếp nhăn trên da.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm là chế phẩm để tăng cường độ đàn hồi cho da.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm là chế phẩm chống lão hóa da mà ngăn chặn sự lão hóa da bằng cách làm tăng sinh nguyên bào sợi.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm là chế phẩm chống lão hóa da mà ngăn ngừa sự lão hóa da bằng cách thúc đẩy quá trình sinh tổng hợp collagen.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm là chế phẩm chống lão hóa da mà ngăn ngừa sự lão hóa da bằng cách ức chế tích tụ lipofuscin trong da.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm là mỹ phẩm.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm là thực phẩm.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm là dược phẩm.

Hiệu quả của sáng chế

Chế phẩm theo một khía cạnh của sáng chế thể hiện hiệu quả tuyệt vời trong việc giảm lão hóa da.

Chế phẩm theo một khía cạnh của sáng chế thể hiện hiệu quả tuyệt vời trong việc ức chế lão hóa da.

Chế phẩm theo một khía cạnh của sáng chế thể hiện hiệu quả chống lão hóa tuyệt vời cho da mà không gây tác dụng phụ cho da.

Chế phẩm theo một khía cạnh của sáng chế thể hiện hiệu quả tuyệt vời trong việc làm tăng sinh tế bào da mà không gây tác dụng phụ cho da.

Chế phẩm theo một khía cạnh của sáng chế thể hiện hiệu quả tuyệt vời trong việc làm giảm nếp nhăn trên da mà không gây tác dụng phụ cho da.

Chế phẩm theo một khía cạnh của sáng chế thể hiện hiệu quả tuyệt vời trong việc tăng cường độ đàn hồi cho da mà không gây tác dụng phụ cho da.

Chế phẩm theo một khía cạnh của sáng chế thể hiện hiệu quả tuyệt vời trong việc thúc đẩy quá trình sinh tổng hợp collagen mà không gây tác dụng phụ cho da.

Chế phẩm theo một khía cạnh của sáng chế thể hiện hiệu quả tuyệt vời trong việc ức chế sự tích tụ lipofuscin mà không gây tác dụng phụ cho da.

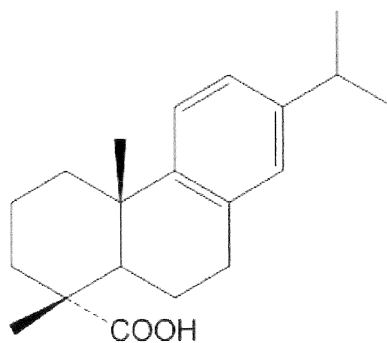
Chế phẩm theo một khía cạnh của sáng chế thể hiện hiệu quả chống lão hóa da vượt trội so với từng hợp chất axit abietic được khử hydro và hợp chất K.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn.

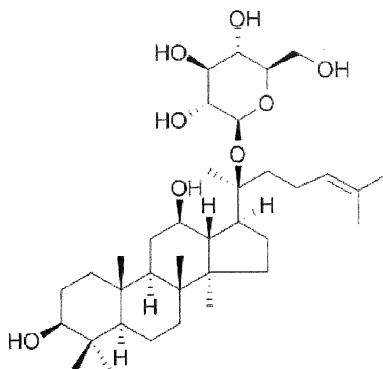
Một khía cạnh của sáng chế đề xuất chế phẩm ngăn ngừa lão hóa da, mà chứa axit abietic được khử hydro và hợp chất K làm thành phần hoạt tính, và vì thế có hiệu quả tuyệt vời trong việc thúc đẩy tăng sinh tế bào da và sản xuất collagen và ức chế sự tích tụ lipofuscin mà không gây tác dụng phụ cho da. Để đạt được mục đích trên, một khía cạnh của sáng chế đề xuất chế phẩm chống lão hóa da chứa, axit abietic được khử hydro được biểu diễn bởi công thức 1 dưới đây và hợp chất K được biểu diễn bởi công thức 2 dưới đây làm thành phần hoạt tính.

Axit abietic được khử hydro như được mô tả trong bản mô tả này có thể được biểu diễn bởi công thức 1 sau đây:



[Công thức 1]

Hợp chất K như được mô tả trong bản mô tả này có thể được biểu diễn bởi công thức 2 sau đây:



[Công thức 2]

Một khía cạnh của sáng chế đề xuất chế phẩm chống lão hóa da chứa axit abietic được khử hydro, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó; và hợp chất K, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó làm thành phần hoạt tính.

Khi được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ “chất đồng phân lập thể” chỉ các chất đồng phân mà có cùng công thức phân tử và thứ tự của các nguyên tử được liên kết, nhưng khác nhau về hướng ba chiều của các nguyên tử của chúng trong không gian. Nó có thể là chất đồng phân không đối quang hoặc chất đồng phân quang học. Ngoài ra, chất đồng phân không đối quang có thể là chất đồng phân hình học hoặc chất đồng phân không đối quang mà không phải là chất đồng phân hình học.

Khi được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ “muối” chỉ “muối có thể được chấp nhận về mặt dược phẩm hoặc mỹ phẩm”. Thuật ngữ “có thể được chấp nhận về mặt

được phẩm hoặc mỹ phẩm” có nghĩa là có thể sử dụng để bào chế được phẩm mà nói chung là an toàn, không độc và mong muốn về mặt sinh học hoặc mong muốn khác và bao gồm việc có thể chấp nhận để sử dụng trong thú y cũng như sử dụng trong được phẩm hoặc mỹ phẩm dùng cho người. Khi được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ “các muối có thể được chấp nhận về mặt được phẩm hoặc mỹ phẩm” có nghĩa là muối chấp nhận được về mặt được phẩm hoặc mỹ phẩm, như được định nghĩa ở trên, và có hoạt tính dược lý mong muốn. Các muối này bao gồm (1) các muối cộng axit được tạo ra với các axit vô cơ như axit clohydric, axit bromhydric, axit sulfuric, axit nitric, axit phosphoric, và dạng tương tự; hoặc được tạo ra với các axit hữu cơ như axit axetic, axit propionic, axit hexanoic, axit xyclopentanpropionic, axit glycolic, axit pyruvic, axit lactic, axit malonic, axit suxinic, axit malic, axit maleic, axit fumaric, axit tartric, axit xitric, axit benzoic, axit 3-(4-hydroxybenzoyl)benzoic, axit xinamic, axit mandelic, axit metansulfonic, axit etansulfonic, axit 1,2-etan-disulfonic, axit 2-hydroxyetansulfonic, axit benzensulfonic, axit 4-clobenzensulfonic, axit 2-naphtalensulfonic, axit 4-toluensulfonic, axit camphorsulfonic, axit 4-metyl-bixyclo[2,2,2]-oct-2-en-1-cacboxylic, axit glucoheptonic, axit 3-phenylpropionic, axit trimetylaxetic, axit butylaxetic bậc ba, axit lauryl sulfuric, axit gluconic, axit glutamic, axit hydroxynaphtoic, axit salixylic, axit stearic, axit muconic và axit tương tự; hoặc (2) các muối tạo ra khi proton axit có mặt trong hợp chất gốc được thay thế.

Khi được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ “hydrat” có nghĩa là “hydrat có thể được chấp nhận về mặt được phẩm hoặc mỹ phẩm”. “Hydrat” tồn tại khi hợp chất theo sáng chế chứa nước. Hydrat có thể chứa một hoặc nhiều phân tử nước cho mỗi phân tử hợp chất theo sáng chế. Các ví dụ minh họa không nhằm giới hạn về hydrat bao gồm monohydrat, dihydrat, trihydrat và tetrahydrat. Hydrat có thể chứa ít nhất một phân tử hợp chất theo sáng chế cho mỗi phân tử nước. Các ví dụ minh họa không nhằm giới hạn bao gồm chất bán hydrat. Theo một phương án, nước có thể được giữ trong tinh thể theo các cách khác nhau, và vì thế phân tử nước có thể chiếm các vị trí trong mạng tinh thể trong tinh thể, hoặc có thể tạo thành liên kết với muối của hợp chất như được mô tả trong bản mô tả này. Hydrat phải là “chấp nhận được” với ý nghĩa không có hại cho người nhận nó.

Khi được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ “solvat” có nghĩa là “solvat có thể được chấp nhận về mặt dược phẩm hoặc mỹ phẩm”. Thuật ngữ “solvat” có nghĩa là hợp chất theo sáng chế chứa một hoặc nhiều dung môi được dụng. Solvat có thể chứa một hoặc nhiều phân tử dung môi cho mỗi phân tử hợp chất theo sáng chế, hoặc có thể chứa một hoặc nhiều phân tử hợp chất theo sáng chế cho mỗi phân tử dung môi. Theo một phương án, dung môi có thể được giữ trong tinh thể theo nhiều cách khác nhau, và vì thế phân tử dung môi có thể chiếm chỗ trong mạng tinh thể trong tinh thể, hoặc có thể tạo thành liên kết với muối của hợp chất như được mô tả trong bản mô tả này.

Khi được sử dụng trong bản mô tả này, “chống lão hóa cho da” chỉ khả năng làm chậm, làm ngừng hoặc ngăn ngừa quá trình lão hóa đã biết trong lĩnh vực này. Cụ thể, nó có nghĩa là khả năng tăng cường độ đàn hồi của da và giảm nếp nhăn bằng cách làm tăng sinh tế bào da và quá trình sinh tổng hợp collagen của da và ức chế sự tích tụ lipofuscin, mặc dù không giới hạn ở các tác dụng này.

Theo một khía cạnh của sáng chế, tỷ lệ khối lượng của axit abietic được khử hydro, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó; và hợp chất K, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó trong chế phẩm có thể là 1: 1 đến 15. Cụ thể, tỷ lệ khối lượng này có thể là 1: 1 hoặc lớn hơn, 1: 2 hoặc lớn hơn, 1: 3 hoặc lớn hơn, 1: 4 hoặc lớn hơn, 1: 5 hoặc lớn hơn, 1: 5,5 hoặc lớn hơn, hoặc 1: 6 hoặc lớn hơn. Ngoài ra, tỷ lệ khối lượng này có thể là 1: 15 hoặc nhỏ hơn, 1: 14 hoặc nhỏ hơn, 1: 13 hoặc nhỏ hơn, 1: 12 hoặc nhỏ hơn, 1: 11 hoặc nhỏ hơn, 1:10 hoặc nhỏ hơn, 1: 9 hoặc nhỏ hơn, 1: 8 hoặc nhỏ hơn, hoặc 1: 7,5 hoặc nhỏ hơn. Tốt hơn là, tỷ lệ khối lượng của axit abietic được khử hydro và hợp chất K trong chế phẩm có thể là 1: 5 đến 10. Khi tỷ lệ khối lượng của axit abietic được khử hydro và hợp chất K nằm trong khoảng trên, thì tác dụng tăng sinh tế bào da, thúc đẩy quá trình sinh tổng hợp collagen và ức chế sự tích tụ lipofuscin trong tế bào da rất xuất sắc. Ngoài ra, khi tỷ lệ khối lượng của axit abietic được khử hydro: hợp chất K là 1: 1 hoặc lớn hơn, việc tích tụ lipofuscin bị ức chế hơn khi so sánh với trường hợp tỷ lệ khối lượng là 1: nhỏ hơn 1. Ngoài ra, khi tỷ lệ khối lượng của axit abietic được khử hydro: hợp chất K là 1:15 hoặc nhỏ hơn, thì sự tích tụ lipofuscin được tăng thêm khi được so sánh với trường hợp tỷ lệ khối lượng là 1: lớn hơn 15.

Theo một khía cạnh của sáng chế, hàm lượng của thành phần hoạt tính trong chế phẩm có thể nằm trong khoảng từ 0,0001 đến 10 % khối lượng dựa trên tổng khối lượng của chế phẩm. Cụ thể, hàm lượng của thành phần hoạt tính có thể là 0,0001 % khối lượng hoặc lớn hơn, 0,0005 % khối lượng hoặc lớn hơn, 0,001 % khối lượng hoặc lớn hơn, 0,005 % khối lượng hoặc lớn hơn, 0,01 % khối lượng hoặc lớn hơn, 0,05 % khối lượng hoặc lớn hơn, 0,1 % khối lượng hoặc lớn hơn, 0,5 % khối lượng hoặc lớn hơn, 1 % khối lượng hoặc lớn hơn, 2 % khối lượng hoặc lớn hơn, hoặc 5 % khối lượng hoặc lớn hơn dựa trên tổng khối lượng của chế phẩm. Ngoài ra, hàm lượng của thành phần hoạt tính có thể là 10 % khối lượng hoặc nhỏ hơn, 9 % khối lượng hoặc nhỏ hơn, 8 % khối lượng hoặc nhỏ hơn, 7 % khối lượng hoặc nhỏ hơn, 6 % khối lượng hoặc nhỏ hơn, 5 % khối lượng hoặc nhỏ hơn, 3 % khối lượng hoặc nhỏ hơn, 1 % khối lượng hoặc nhỏ hơn, 0,1 % khối lượng hoặc nhỏ hơn, 0,01 % khối lượng hoặc nhỏ hơn, hoặc 0,001 % khối lượng hoặc nhỏ hơn dựa trên tổng khối lượng của chế phẩm. Nếu hàm lượng của thành phần hoạt tính nhỏ hơn 0,0001 % khối lượng, tác dụng chống lão hóa da, giảm nếp nhăn trên da và tăng cường độ đàn hồi của da sẽ không đáng kể. Nếu hàm lượng của thành phần hoạt tính lớn hơn 10 % khối lượng, việc gia tăng hàm lượng này cũng sẽ không làm tăng đáng kể tác dụng, và vì thế sẽ không có hiệu quả về chi phí.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm này có thể là chế phẩm để làm giảm nếp nhăn trên da.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm có thể là chế phẩm để tăng cường độ đàn hồi cho da.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm này là chế phẩm chống lão hóa da mà ngăn ngừa sự lão hóa da bằng cách làm tăng sinh nguyên bào sợi.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm có thể là chế phẩm chống lão hóa da mà ngăn ngừa sự lão hóa da bằng cách thúc đẩy quá trình sinh tổng hợp collagen.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm có thể là chế phẩm chống lão hóa da mà ngăn ngừa sự lão hóa da bằng cách ức chế sự tích tụ lipofuscin trong da. Lipofuscin được biết là can thiệp vào quá trình tổng hợp ADN và ARN và quá trình tổng hợp protein

và phá hủy các enzym của tế bào cần cho các quá trình chuyển hóa hóa học quan trọng. Vì thế, việc ức chế lipofuscin là yếu tố quan trọng để chống lão hóa cho da.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm có thể là mỹ phẩm. Dạng bào chế của mỹ phẩm không bị giới hạn cụ thể, và có thể được lựa chọn thích hợp phụ thuộc vào mục đích sử dụng. Ví dụ, mỹ phẩm có thể là một hoặc nhiều dạng bào chế được chọn từ nhóm bao gồm sản phẩm dưỡng da, sản phẩm làm mềm da, sản phẩm cân bằng da, sản phẩm làm se da, sản phẩm dưỡng, sữa dưỡng, sản phẩm dưỡng ẩm, nước dưỡng, kem mát-xa, kem dưỡng, kem dưỡng ẩm, kem bôi tay, kem nền, tinh chất, tinh chất dưỡng, mặt nạ, xà phòng, sữa rửa mặt dạng bọt, sữa rửa mặt, kem rửa mặt, sữa dưỡng thể, và sữa tắm, nhưng không bị giới hạn ở những dạng này.

Khi dạng bào chế theo sáng chế là dịch đặc, kem hoặc gel, nó có thể chứa, xơ động vật, xơ thực vật, sáp, parafin, tinh bột, tragacanth, dẫn xuất xenluloza, polyetylen glycol, silicon, bentonit, silic oxit, bột talc, hoặc oxit kẽm, v.v có thể được sử dụng làm thành phần chất mang.

Khi dạng bào chế theo sáng chế là bột hoặc dạng xịt, nó có thể chứa, dưới dạng thành phần chất mang, lactoza, bột talc, silic oxit, alumin hydroxit, canxi silicat hoặc bột polyamit. Đặc biệt, khi dạng bào chế này là dạng xịt, nó có thể chứa chất đẩy như cloflohydrocarbon, propan/butan hoặc dimetyl ete.

Khi dạng bào chế theo sáng chế là dung dịch hoặc nhũ tương, nó có thể chứa, dưới dạng thành phần chất mang, dung môi, chất hòa tan hoặc chất nhũ hóa. Các ví dụ về thành phần chất mang này bao gồm nước, etanol, isopropanol, etyl cacbonat, etyl axetat, rượu benzylic, benzyl benzoat, propylen glycol, dầu 1,3-butyl glycol, este của glyxerol và axit béo, polyetylen glycol, hoặc este axit béo của sorbitan.

Khi dạng bào chế theo sáng chế là huyền phù, nó có thể chứa, dưới dạng thành phần chất mang, chất pha loãng lỏng như nước, etanol hoặc propylen glycol, chất tạo huyền phù như rượu isostearyl được etoxyl hóa, polyoxyetylen sorbitol este hoặc polyoxyetylen sorbitan este, xenluloza vi tinh thể, alumin metahydroxit, bentonit, aga, hoặc tragacanth, v.v.

Khi dạng bào chế theo sáng chế là sản phẩm làm sạch chứa chất hoạt động bề mặt, nó có thể chứa, làm thành phần chất mang, sulfat của rượu béo, ete sulfat của rượu béo, sulfosuxinic monoeste, isethionat, các dẫn xuất imidazolini, metyl taurat, sarcosinat, ete sulfat của amit của axit béo, alkyl amidobetain, rượu béo, glyxerit của axit béo, dietanolamit của axit béo, dầu thực vật, các dẫn xuất lanolin hoặc và este của axit béo và glyxerol được etoxyl hóa.

Hàm lượng của thành phần hoạt tính không bị giới hạn cụ thể, nhưng nó có thể là từ 0,0001 đến 10 % khối lượng dựa trên tổng khối lượng của chế phẩm. Khi hàm lượng của thành phần hoạt tính nằm trong khoảng trên, chế phẩm thể hiện hiệu quả tuyệt vời mà không có tác dụng phụ.

Theo một khía cạnh của sáng chế, mỹ phẩm có thể còn chứa, ngoài các thành phần hoạt tính, chất phụ gia chức năng và các thành phần khác mà thường được sử dụng trong mỹ phẩm. Chất phụ gia chức năng có thể được chọn từ nhóm bao gồm vitamin hòa tan trong nước, vitamin hòa tan trong dầu, polypeptit, polysacarit, sphingolipit, và chất chiết từ tảo biển.

Theo một khía cạnh của sáng chế, mỹ phẩm theo sáng chế, nếu cần, có thể chứa, ngoài chất phụ gia chức năng, các thành phần thường được sử dụng trong mỹ phẩm. Các ví dụ về các thành phần bổ sung như vậy bao gồm các thành phần dầu hoặc chất béo, chất làm ẩm, chất làm mềm, chất hoạt động bề mặt, chất tạo màu hữu cơ hoặc vô cơ, bột hữu cơ, chất hấp thụ tia UV, chất bảo quản, chất khử trùng, chất chống oxy hóa, chất chiết từ thực vật, chất điều chỉnh độ pH, rượu, chất tạo màu, hương liệu, chất kích thích tuần hoàn máu, chất làm mát da, chất khử mùi, nước tinh khiết, v.v.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm có thể là chế phẩm để bôi ngoài da.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm có thể là dược phẩm. Dược phẩm theo một khía cạnh của sáng chế có thể được bào chế thành dạng bào chế dùng qua đường uống hoặc ngoài đường tiêu hóa. Khi dược phẩm được bào chế, các chất làm loãng hoặc tá dược như chất làm đầy, chất độn, chất kết dính, chất tạo ẩm, chất gây ră, chất hoạt động bề mặt thường được sử dụng, v.v. được sử dụng. Các chế phẩm rắn để dùng qua đường uống bao gồm viên nén, viên tròn, bột, viên cốm, viên nang mềm hoặc cứng, v.v., và được bào chế

bằng cách trộn ít nhất một hợp chất với ít nhất một tá dược, ví dụ, tinh bột, canxi cacbonat, sucroza hoặc lactoza, gelatin, v.v. Ngoài ra, chất làm trơn như magie stearat, bột talc, v.v. được sử dụng ngoài các tá dược đơn giản. Các chế phẩm lỏng để dùng qua đường uống bao gồm hỗn dịch, dung dịch, nhũ tương, xi-rô, v.v., và các tá dược khác như chất tạo ẩm, chất tạo ngọt, chất tạo hương vị, chất bảo quản, v.v. cũng như nước và parafin lỏng, mà là các chất làm loãng thường được sử dụng, có thể được bổ sung. Các dạng bào chế để dùng ngoài đường tiêu hóa bao gồm dung dịch nước tiệt trùng, dung môi không chứa nước, hỗn dịch, nhũ tương, dạng bào chế đông khô, và dạng đạn đặt. Các ví dụ về dung môi không chứa nước hoặc hỗn dịch bao gồm propylen glycol, polyetylen glycol, dầu thực vật như dầu oliu, este tiêm được như etyloleat, v.v. Các ví dụ về nền cho dạng đạn đặt bao gồm witepsol, macrogol, tween 61, bơ cacao, laurinum, glyxerogelatin, v.v.

Theo một khía cạnh của sáng chế, thành phần hoạt tính của dược phẩm dạng liều của chế phẩm theo sáng chế có thể ở dạng muối được dùng của chúng. Ngoài ra, thành phần hoạt tính của dược phẩm có thể được dùng riêng lẻ hoặc kết hợp với các hợp chất có hoạt tính dược lý hoặc có thể được sử dụng ở dạng tổ hợp thích hợp. Muối không bị giới hạn cụ thể miễn là nó chấp nhận được về mặt dược lý. Ví dụ, axit clohydric, axit sulfuric, axit nitric, axit phosphoric, axit flohydric, axit bromhydric, axit formic, axit axetic, axit tartric, axit lactic, axit xitric, axit fumaric, axit maleic, axit suxinic, axit metansulfonic, axit benzensulfonic, axit toluensulfonic, naphtalensulfonic, v.v. có thể được sử dụng.

Theo một khía cạnh của sáng chế, việc xác định liều lượng của thành phần hoạt tính nằm trong kiến thức của người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này. Liều dùng hàng ngày của thành phần hoạt tính có thể thay đổi phụ thuộc vào các yếu tố khác nhau, bao gồm mức độ nghiêm trọng của triệu chứng, thời gian khởi phát của triệu chứng, tuổi và tình trạng sức khỏe của đối tượng, các biến chứng, v.v. Đối với người trưởng thành, dược phẩm thường có thể được dùng với liều dùng từ 1 µg/kg đến 200 mg/kg, tốt hơn là từ 50 µg/kg đến 50 mg/kg, 1 đến 3 lần một ngày. Liều dùng này không giới hạn phạm vi của sáng chế theo cách bất kỳ.

Dược phẩm theo một khía cạnh của sáng chế có thể được bào chế thành dạng thích hợp về mặt dược lý bất kỳ bao gồm chế phẩm dùng qua đường uống như bột, viên cứng, viên nén, viên nang cứng hoặc mềm, hỗn dịch, nhũ tương, xi-rô, sol khí, v.v., các chất để

dùng ngoài da như thuốc mỡ, kem, v.v, thuốc đạn đặt, dạng tiêm, dung dịch tiệt trùng để tiêm, v.v. theo các phương pháp thường được dùng. Tốt hơn là, dược phẩm có thể được bào chế thành dạng tiêm hoặc chất để dùng ngoài da.

Chế phẩm theo một khía cạnh của sáng chế có thể được dùng cho động vật có vú bao gồm chuột cống, chuột nhắt, gia súc, người, v.v. qua các đường dùng khác nhau bao gồm đường dùng ngoài đường tiêu hóa và qua đường uống. Tất cả các kiểu đường dùng đều có thể được dự định. Ví dụ, dược phẩm có thể được dùng qua đường uống, qua da, qua trực tràng, trong tĩnh mạch, trong cơ, dưới da, trong tử cung, hoặc trong trong não thất.

Chế phẩm theo một khía cạnh của sáng chế có thể được dùng qua các đường dùng khác nhau mà có thể dễ dàng được chọn bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này. Cụ thể, dược phẩm theo một khía cạnh của sáng chế có thể được bôi lên da dưới dạng chất để dùng ngoài da.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chế phẩm có thể là thực phẩm. Theo một khía cạnh của sáng chế, thực phẩm bao gồm thực phẩm tốt cho sức khỏe. Chế phẩm theo một khía cạnh của sáng chế có thể được cung cấp dưới dạng nhiều loại chất phụ gia thực phẩm hoặc thực phẩm chức năng. Ví dụ, chế phẩm có thể được phối chế thành sữa lên men, phô mát, sữa chua, nước ép, lợi khuẩn, viên nén, viên cơm, đồ uống, caramel, thanh ăn kiêng, v.v. Nó có thể được chế biến thành lá trà nói chung, túi trà, sản phẩm bổ sung tốt cho sức khỏe và các dạng tương tự, hoặc ở dạng các chất phụ gia thực phẩm khác. Theo một phương án, chế phẩm có thể chứa các thành phần khác tạo ra tác dụng hiệp đồng mà không gây ảnh hưởng bất lợi cho tác dụng chính mong muốn, v.v. Ví dụ, để cải thiện các đặc điểm này, chế phẩm này còn có thể chứa chất phụ gia như chất tạo hương vị, chất tạo màu, chất khử trùng, chất chống oxy hóa, chất bảo quản, chất làm ẩm, chất làm đặc, muối khoáng, chất nhũ hóa, polyme tổng hợp, v.v. Ngoài ra, chế phẩm này còn có thể chứa các thành phần phụ trợ như vitamin hòa tan trong nước, vitamin hòa tan trong dầu, polypeptit, polysacarit, chất chiết từ tảo biển, v.v. Các thành phần này có thể được chọn thích hợp bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này xem xét đến dạng bào chế hoặc sử dụng. Lượng của các thành phần này có thể được xác định nằm trong khoảng không gây tác dụng bất lợi cho mục đích hoặc hiệu quả của sáng chế. Ví dụ, hàm lượng của các thành phần này có thể là từ 0,01 đến 5 % khối lượng, ví dụ, 0,01 đến 3 % khối lượng, dựa trên tổng khối lượng của

chế phẩm. Chế phẩm theo sáng chế có thể được bào chế thành các dạng khác nhau như dung dịch, nhũ tương, hỗn hợp nhót, viên nén, bột và các dạng tương tự. Chế phẩm này có thể được dùng theo các phương pháp khác nhau như uống đơn giản, tiêm, xịt hoặc vắt ép.

Dưới đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn với sự tham chiếu đến các ví dụ. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này sẽ hiểu rõ rằng các ví dụ dưới đây chỉ nhằm mục đích minh họa và không được dự tính là làm giới hạn phạm vi của sáng chế.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1 và Ví dụ so sánh 1 và 2

Axit abietic được khử hydro có công thức 1 ở trên được mua từ Ramidus AB 社 được sử dụng trong Ví dụ so sánh 1, hợp chất K có công thức 2 ở trên được mua từ Ambo Institute 社 được sử dụng trong Ví dụ so sánh 2 và hỗn hợp thu được bằng cách trộn axit abietic được khử hydro và hợp chất K với tỷ lệ khối lượng là 1: 7 được sử dụng trong ví dụ 1. Các ví dụ thử nghiệm 1 đến 3 được thực hiện đối với các mẫu của các ví dụ so sánh 1 và 2 và ví dụ 1.

Ví dụ thử nghiệm 1: Hiệu quả tăng sinh tế bào da

Để kiểm tra hiệu quả tăng sinh tế bào da mà làm giảm nếp nhăn và tăng cường độ đàn hồi của da, nguyên bào sợi bình thường của người được đưa vào vi đĩa 96 lỗ ở mật độ 1×10^4 tế bào/lỗ, và được ủ trong môi trường DMEM (Môi trường Eagle được cải biến bởi Dulbecco) trong 24 giờ. Sau khi ủ, môi trường được thay thế bằng môi trường DMEM không huyết thanh chứa 10 ppm từng axit abietic được khử hydro (Ví dụ so sánh 1), hợp chất K (Ví dụ so sánh 2), và hỗn hợp của axit abietic được khử hydro và hợp chất K (tỷ lệ khối lượng là 1: 7; ví dụ 1), và sau đó tế bào được ủ thêm trong 24 giờ. Sau đó, 10 μ l 3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyl tetrazoli (MTT, 5 mg/ml) được bổ sung vào mỗi lỗ, mà sau đó được để yên trong 4 giờ, sau đó loại bỏ môi trường. Sau đó, 100 μ l dung dịch dimethyl sulfoxit được bổ sung vào mỗi lỗ, và độ hấp thụ ở 570 nm được đo bằng bộ đọc vi đĩa.

Dựa vào kết quả thử nghiệm, hiệu quả tăng sinh tế bào được tính bằng cách sử dụng phương trình 1 dưới đây. Các kết quả tính toán được thể hiện trên bảng 1 dưới đây.

[Phương trình 1]

$$= \left[\frac{\text{Hiệu quả tăng sinh tế bào (\%)}}{\text{độ hấp thụ của nhóm được điều trị bằng mẫu} - \text{độ hấp thụ của nhóm đối chứng}} \right] \times 100$$

Bảng 1: Hiệu quả tăng sinh tế bào

Tên thành phần (nồng độ)	Độ hấp thụ (570nm)	Hiệu quả tăng sinh tế bào (%)
Nhóm đối chứng (0 ppm)	0,355	-
Ví dụ so sánh 1: Axit abietic được khử hydro (10 ppm)	0,546	53,8
Ví dụ so sánh 2: Hợp chất K (10 ppm)	0,520	46,5
Ví dụ 1: Hỗn hợp của axit abietic được khử hydro và hợp chất K (1: 7) (10 ppm)	0,644	81,4

Như có thể được thấy từ các kết quả trong bảng 1 trên đây, hỗn hợp của axit abietic được khử hydro và hợp chất K (ví dụ 1) thể hiện hiệu quả tăng sinh tế bào da cao hơn axit abietic được khử hydro (Ví dụ so sánh 1) và hợp chất K (Ví dụ so sánh 2) ở cùng nồng độ tương ứng là 1,51 lần và 1,75 lần.

Ví dụ thử nghiệm 2: Hiệu quả thúc đẩy sinh tổng hợp collagen

Để kiểm tra hiệu quả thúc đẩy quá trình sinh tổng hợp collagen mà làm giảm nếp nhăn và tăng cường độ đàn hồi của da, nguyên bào sợi bình thường của người được đưa vào vi đĩa 96 lỗ ở mật độ 1×10^4 tế bào/lỗ, và được ủ trong môi trường DMEM (Môi trường Eagle được cải biến bởi Dulbecco) trong 24 giờ.

Sau khi ủ, môi trường được thay thế bằng môi trường DMEM không huyết thanh chứa 10 ppm mỗi một trong số axit abietic được khử hydro (Ví dụ so sánh 1), hợp chất K (Ví dụ so sánh 2), và hỗn hợp của axit abietic được khử hydro và hợp chất K (tỷ lệ khối lượng là 1: 7; ví dụ 1), và sau đó tế bào được ủ thêm trong 48 giờ. Lúc 24 giờ trước khi

hoàn tất việc ủ, axit ascorbic 10 μM làm đối chứng dương được bổ sung vào mỗi lỗ để thúc đẩy việc tổng hợp collagen. Sau khi hoàn tất, mỗi lỗ được rửa, và môi trường được thay thế bằng môi trường DMEM không huyết thanh, sau đó các tế bào được ủ thêm trong 24 giờ. Sau khi ủ, dịch nổi trong mỗi lỗ được thu gom, và lượng peptit C procollagen loại I (procollagen type-I C-peptide - PICP) trong dịch nổi được xác định bằng cách sử dụng kit (Takara, Kyoto, Japan) để xác định lượng collagen mới được tổng hợp. Lượng PICP là lượng collagen được tổng hợp được biểu diễn bằng đơn vị $\text{ng}/2 \times 10^4$ tế bào trong bảng 2 dưới đây.

Bảng 2: Hiệu quả thúc đẩy quá trình sinh tổng hợp collagen

Tên thành phần (nồng độ)	Lượng collagen được tổng hợp ($\text{ng}/2 \times 10^4$)
Nhóm đối chứng (0 ppm)	125
Axit ascorbic (10 ppm)	186
Ví dụ so sánh 1: Axit abietic được khử hydro (10 ppm)	174
Ví dụ so sánh 2: Hợp chất K (10 ppm)	162
Ví dụ 1: hỗn hợp của axit abietic được khử hydro và hợp chất K (1: 7)(10 ppm)	289

Như có thể được thấy từ các kết quả trong bảng 2 trên đây, hỗn hợp của axit abietic được khử hydro và hợp chất K (ví dụ 1) đã thể hiện hiệu quả thúc đẩy quá trình sinh tổng hợp collagen cao hơn axit abietic được khử hydro (Ví dụ so sánh 1) và hợp chất K (Ví dụ so sánh 2) ở cùng nồng độ tương ứng là 1,66 lần và 1,78 lần.

Ví dụ thử nghiệm 3: Hiệu quả ức chế sự tích tụ lipofuscin trong tế bào da

Để kiểm tra hiệu quả ức chế sự tích tụ lipofuscin mà ngăn ngừa lão hóa, nguyên bào sợi bình thường của người được đưa vào vi đĩa 96 lỗ ở mật độ 1×10^4 tế bào/lỗ, và được ủ trong môi trường DMEM (Môi trường Eagle được cải biến bởi Dulbecco) trong 24 giờ.

Sau khi ủ, môi trường được thay thế bằng môi trường DMEM không huyết thanh chứa 10 ppm mỗi một trong số từng axit abietic được khử hydro (Ví dụ so sánh 1), hợp chất K (Ví dụ so sánh 2), và hỗn hợp của axit abietic được khử hydro và hợp chất K (tỷ lệ khối lượng là 1: 7; ví dụ 1). Sau đó, tế bào được nuôi cấy chuyển sang môi trường mới trong mỗi 48 giờ. Sau 10 lần cấy chuyển, mức độ phát huỳnh quang của protein lipofuscin tự phát sáng trong tế bào được đo bằng cách sử dụng bộ đọc vi đĩa với bước sóng kích thích là 360 nm và bước sóng phát xạ là 570 nm.

Dựa vào kết quả thử nghiệm, hiệu quả ức chế sự tích tụ lipofuscin được tính bằng phương trình 2 dưới đây. Các kết quả tính toán được thể hiện trên bảng 3 dưới đây.

[Phương trình 2]

$$\text{Hiệu quả ức chế sự tích tụ lipofuscin (\%)} = \left[\frac{\text{Độ hấp thụ của nhóm đối chứng} - \text{Độ hấp thụ của nhóm điều trị bằng mẫu}}{\text{Độ hấp thụ của nhóm đối chứng}} \right] \times 100$$

Bảng 3: Hiệu quả ức chế sự tích tụ lipofuscin

Tên thành phần (nồng độ)	Độ hấp thụ (570nm)	Tỷ lệ ức chế sự tích tụ lipofuscin (%)
Nhóm đối chứng (0 ppm)	0,650	-
Ví dụ so sánh 1: Axit abietic được khử hydro (10 ppm)	0,465	28,5
Ví dụ so sánh 2: Hợp chất K (10 ppm)	0,448	31,1
Ví dụ 1: Hỗn hợp của axit abietic được khử hydro và hợp chất K (1: 7) (10 ppm)	0,310	52,3

Như có thể được thấy từ các kết quả trong bảng 3 trên đây, hỗn hợp của axit abietic được khử hydro và hợp chất K (ví dụ 1) thể hiện hiệu quả ức chế việc tích tụ lipofuscin cao hơn axit abietic được khử hydro (Ví dụ so sánh 1) và hợp chất K (Ví dụ so sánh 2) ở cùng nồng độ tương ứng là 1,83 lần và 1,69 lần.

Dưới đây, các ví dụ về dạng bào chế của mỹ phẩm có hiệu quả chống lão hóa da theo một khía cạnh của sáng chế được mô tả. Tuy nhiên, mỹ phẩm có thể được bào chế ở các dạng khác nữa. Các ví dụ này chỉ nhằm mục đích minh họa và không dự định để giới hạn phạm vi của sáng chế.

Ví dụ bào chế 1: Dung dịch cân bằng da

Dung dịch cân bằng da được tạo ra theo phương pháp thông thường với thành phần được thể hiện trong bảng 4 dưới đây.

Bảng 4

Thành phần	Hàm lượng (% khối lượng)
Ví dụ 1	0,1
Glyxerin	3,0
Butylen glycol	2,0
Propylen glycol	2,0
Carboxyvinyl polyme	0,1
PEG 12 nonylphenyl ete	0,2
Polysorbat 80	0,4
Etanol	10,0
Trietanolamin	0,1
Chất bảo quản, chất tạo màu, hương liệu	Lượng vừa đủ
Nước tinh khiết	Phần còn lại

Ví dụ bào chế 2: Kem dưỡng

Kem dưỡng được tạo ra theo phương pháp thông thường với thành phần được nêu trong bảng 5 dưới đây.

Bảng 5

Thành phần	Hàm lượng (% khối lượng)
Ví dụ 1	2,0
Polysorbat 60	1,5
Sorbitan sesquioleat	0,5

Dầu thầu dầu hydro hóa PEG 60	2,0
Parafin lỏng	10,0
Squalan	5,0
Triglyxerit caprylic/capric	5,0
Glyxerin	5,0
Butylen glycol	3,0
Propylen glycol	3,0
Trietanolamin	0,2
Chất bảo quản, chất tạo màu, hương liệu	Lượng vừa đủ
Nước tinh khiết	Phần còn lại

Ví dụ bào chế 3: Kem mát-xa

Kem mát-xa được tạo ra theo phương pháp thông thường với thành phần được nêu trong bảng 6 dưới đây.

Bảng 6

Thành phần	Hàm lượng (% khối lượng)
Ví dụ 1	1,0
Sáp	10,0
Polysorbat 60	1,5
Dầu thầu dầu hydro hóa PEG 60	2,0
Sorbitan sesquioleat	0,8
Parafin lỏng	40,0
Squalan	5,0
Triglyxerit caprylic/capric	4,0
Glyxerin	5,0

Ví dụ bào chế 4: Mặt nạ

Mặt nạ được tạo ra theo phương pháp thông thường với thành phần được thể hiện trong bảng 7 dưới đây.

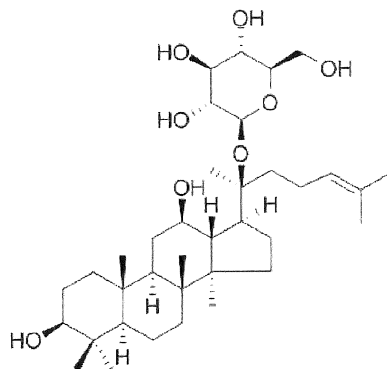
Bảng 7

Thành phần	Hàm lượng (% khối lượng)
Ví dụ 1	5,0
Rượu polyvinyllic	13,00
Muối 2-phosphat magie của axit L-ascorbic	1,00
Lauroylhydroxyprolin	1,00
Colagen hòa tan trong nước (dung dịch nước 1%)	2,00
1,3-butylen glycol	3,00
Etanol	5,00
Nước tinh khiết	Phần còn lại

Trong khi sáng chế được thể hiện và mô tả một cách cụ thể bằng việc tham khảo các phương án cụ thể của nó, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này sẽ biết được rằng các phương án cụ thể chỉ là các phương án ưu tiên và phạm vi của sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án ưu tiên này. Do đó, phạm vi của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các dạng tương đương của nó.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm chống lão hóa da chứa axit abietic được khử hydro, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó và hợp chất K được biểu diễn bởi công thức hóa học 2 dưới đây, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó làm thành phần hoạt tính:



[Công thức hoá học 2].

2. Chế phẩm chống lão hóa da theo điểm 1, trong đó tỷ lệ khối lượng của axit abietic được khử hydro, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó và hợp chất K, chất đồng phân lập thể của nó, muối của nó, hydrat của nó hoặc solvat của nó trong chế phẩm là 1: 1 đến 15.
3. Chế phẩm chống lão hóa da theo điểm 2, trong đó tỷ lệ khối lượng là 1: 5 đến 10.
4. Chế phẩm chống lão hóa da theo điểm 1, trong đó hàm lượng của thành phần hoạt tính nằm trong khoảng từ 0,0001 đến 10 % khối lượng dựa trên tổng khối lượng của chế phẩm.
5. Chế phẩm chống lão hóa da theo điểm bất kì trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó chế phẩm này là mỹ phẩm.
6. Chế phẩm chống lão hóa da theo điểm bất kì trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó chế phẩm này là thực phẩm.
7. Chế phẩm chống lão hóa da theo điểm bất kì trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó chế phẩm này là dược phẩm.