



(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)



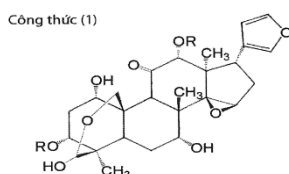
1-0025357

(51)⁷ A61K 36/18; A61K 36/28; A61K 36/48; (13) B
C07D 493/08; A61P 17/16; A61Q 19/00;
A61Q 19/10; A61K 31/58; A61K 8/97

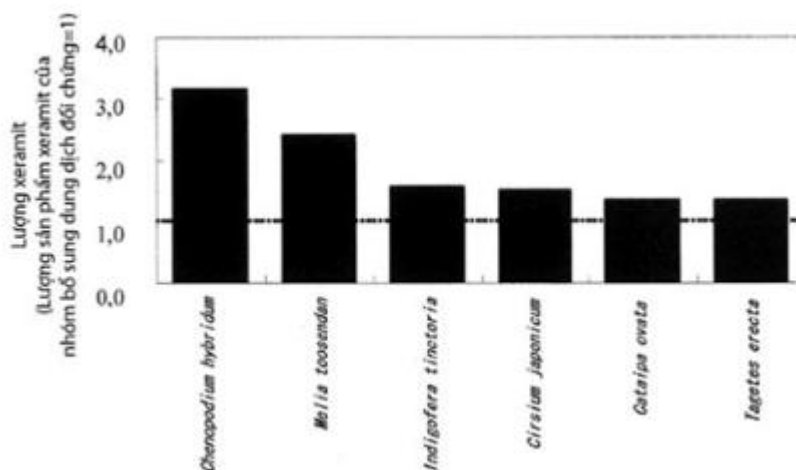
- (21) 1-2012-01262 (22) 27/09/2010
(86) PCT/JP2010/066698 27/09/2010 (87) WO/2011/043212 14/04/2011
(30) 2009-231847 05/10/2009 JP; 2010-103651 28/04/2010 JP
(45) 25/09/2020 390 (43) 25/02/2013 299A
(73) KAO CORPORATION (JP)
14-10, Nihonbashi Kayaba-cho 1-chome, Chuo-ku Tokyo 103-8210 (JP)
(72) SHIMOTOYODOME, Yoshie (JP); ITO, Shotaro (JP); SUGAI, Yoshiya (JP);
HASHIMOTO, Hiroshi (JP); ISHIKAWA, Junko (JP).
(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) PHƯƠNG PHÁP DUY TRÌ ĐỘ ẨM ĐỂ LÀM ĐẸP

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp duy trì độ ẩm để làm đẹp bao gồm việc áp dụng chất tăng cường tạo xeromit và chất làm ẩm cho da. Chất tăng cường tạo xeromit và chất làm ẩm chứa, chất chiết của ít nhất một thực vật được chọn từ nhóm gồm có *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata*, và *Tagetes erecta*, hoặc hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) dưới đây, làm hoạt chất:



trong đó, R là nhóm axyl có từ 1 đến 5 nguyên tử cacbon.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến chất tăng cường tạo xeromit và chất làm ẩm. Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp duy trì độ ẩm để làm đẹp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Mặc dù các xeromit, là một loại trong số các sphingolipit, là các lipit duy nhất có thể sử dụng với các lượng cực nhỏ đối với toàn bộ cơ thể, trong lớp sừng là lớp ngoài cùng của da, các xeromit có mặt nhiều hơn một nửa lượng lipit, và đóng vai trò quan trọng trong chức năng giữ nước và rào cản của da. Các xeromit được tạo ra trong các tế bào biểu bì, sau đó tiết xuất để tạo ra cấu trúc phân lớp trong các khoảng gian bào của lớp sừng, và chúng duy trì các chức năng của lớp sừng. Đã được thông báo rộng rãi rằng, đối với các bệnh da như da khô, da sần sùi, viêm da dị ứng, bệnh khô hạn tuổi già và bệnh vẩy nến, cơ chế chuyển hoá bình thường của các xeromit bị cản trở và lượng các xeromit trong lớp sừng giảm, tiếp theo là xuất hiện sự suy giảm chức năng giữ nước, chức năng rào cản và các chức năng tương tự của da.

Đã có nhiều nỗ lực đối với việc phát triển các phương pháp cung cấp các xeromit giảm sút từ các nguồn bên ngoài, nhưng hiện nay, hiệu quả của các phương pháp đó có thể chưa đủ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất việc cung cấp chất tăng cường tạo xeromit có hiệu quả tăng cường tạo xeromit với lượng cao hơn. Ngoài ra, sáng chế đề xuất việc cung cấp cung cấp một chất làm ẩm tuyệt vời với chức năng tăng cường tạo xeromit.

Theo quan điểm về các mục đích được mô tả ở trên, các tác giả sáng chế đã thực hiện các nghiên cứu rộng rãi. Do đó, các tác giả đã phát hiện ra rằng các chất chiết thực vật của *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera*

tinctoria, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata* và *Tagetes erecta* có chức năng để tăng cường tạo xeromit với lượng cao hơn.

Các tác giả sáng chế cũng đã phát hiện ra rằng hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) dưới đây có chức năng tăng cường tạo xeromit với lượng cao hơn, và đã phát hiện rằng hợp chất này được sử dụng làm thành phần duy trì độ ẩm. Sáng chế được hoàn thiện dựa vào các phát hiện này.

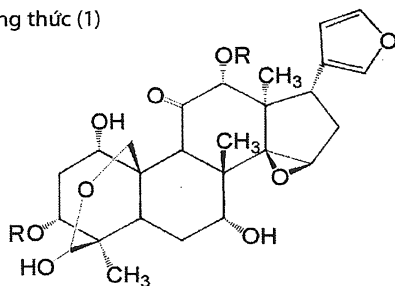
Sáng chế đề xuất các phương thức sau đây:

(1) Chất tăng cường tạo xeromit, chứa chất chiết của ít nhất một thực vật được chọn từ nhóm gồm có *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata* và *Tagetes erecta* làm hoạt chất.

(2) Chất làm ẩm, chứa chất chiết của ít nhất một thực vật được chọn từ nhóm gồm có *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata* và *Tagetes erecta* làm hoạt chất.

(3) Chất tăng cường tạo xeromit, chứa hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) dưới đây làm hoạt chất:

Công thức (1)



trong đó R là nhóm axyl có số nguyên tử cacbon nằm trong khoảng từ 1 đến 5.

(4) Chất làm ẩm, chứa hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên làm hoạt chất.

(5) Chất chiết của ít nhất một thực vật được chọn từ nhóm gồm có

Chenopodium hybridum, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata* và *Tagetes erecta* được sử dụng để tăng cường tạo xeromit.

(6) Chất chiết của ít nhất một thực vật được chọn từ nhóm gồm có *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata* và *Tagetes erecta* được sử dụng để duy trì độ ẩm.

(7) Hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên được sử dụng để tăng cường tạo xeromit.

(8) Hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên được sử dụng để duy trì độ ẩm.

(9) Phương pháp tăng cường tạo xeromit, bao gồm bôi chất chiết của ít nhất một thực vật được chọn từ nhóm gồm có *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata* và *Tagetes erecta* lên da.

(10) Phương pháp để duy trì độ ẩm, bao gồm bôi chất chiết của ít nhất một thực vật được chọn từ nhóm gồm có *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata* và *Tagetes erecta* lên da.

(11) Phương pháp tăng cường tạo xeromit, bao gồm bôi hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên lên da.

(12) Phương pháp để duy trì độ ẩm, bao gồm bôi hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên lên da.

(13) Sử dụng chất chiết của ít nhất một thực vật được chọn từ nhóm gồm có *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata* và *Tagetes erecta* để bào chế thuốc có tác dụng duy trì độ ẩm nhờ tăng cường tạo xeromit.

(14) Sử dụng hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên để bào chế thuốc có tác dụng duy trì độ ẩm nhờ tăng cường tạo xeromit.

Theo sáng chế, chất tăng cường tạo xeromit có thể được đề xuất. Ngoài ra, theo sáng chế, chất làm ẩm tuyệt vời về chức năng tăng cường tạo xeromit có thể được đề xuất.

Các dấu hiệu khác và hơn nữa cùng với các lợi ích của sáng chế sẽ được thể hiện đầy đủ hơn ở phần mô tả dưới đây.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

FIG.1 là biểu đồ thể hiện lượng các xeromit khi sử dụng các chất chiết của *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata*, và *Tagetes erecta*.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, sáng chế được mô tả chi tiết.

Chất tăng cường tạo xeromit và chất làm ẩm theo sáng chế chứa chất chiết của ít nhất một thực vật được chọn từ nhóm gồm có *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata* và *Tagetes erecta*, hoặc hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên làm hoạt chất. Chất chiết và hợp chất có chức năng để tăng cường tạo xeromit với lượng cao hơn.

Trước tiên, chất tăng cường tạo xeromit và chất làm ẩm theo sáng chế, cả hai loại đó đều chứa các chất chiết thực vật làm các hoạt chất, được giải thích.

Theo sáng chế, *Chenopodium hybridum* là thực vật thuộc họ *Rubiaceae*, giống *Chenopodium*. Thực vật này theo truyền thống được sử dụng làm thuốc nhuộm, và ngoài ra, các tác dụng chữa bệnh của thực vật này như tác dụng an thần đã được biết.

Melia toosendan là thực vật thuộc họ *Meliaceae*, giống *Melia*, các tác

dụng chữa bệnh của thực vật này như tác dụng an thần, tác dụng giảm đau và tác dụng trừ giun sán đã được biết. Ngoài ra, quả khô thuộc họ *Melia toosendan* được sử dụng làm thảo dược gọi là Senrenshi.

Indigofera tinctoria (biệt hiệu: Nanbanai) là thực vật thuộc họ *Polygonaceae*, giống *Indigofera*. Thực vật này theo truyền thống được sử dụng làm thuốc nhuộm hoặc chất tạo màu, và sản phẩm thu được bằng cách làm khô chất tạo màu có mặt trong các lá được gọi là Seitai.

Cirsium japonicum là thực vật thuộc họ *Asteraceae*, giống *Cirsium*. Các tác dụng chữa bệnh của thực vật này như tác dụng lợi tiểu, tác dụng làm giảm chứng đau dây thần kinh và các tác dụng tương tự đã được biết. Rễ khô của thực vật này được sử dụng làm thảo dược gọi là Taikēi.

Catalpa ovata là thực vật thuộc họ *Bignoniaceae*, giống *Catalpa*. Tác dụng chữa bệnh của thực vật này như tác dụng lợi tiểu đã được biết. Quả khô của thực vật này được gọi là Shijitsu, và được sử dụng làm thảo dược.

Tagetes erecta (biệt hiệu: Senju chrysanthemum) là thực vật thuộc họ *Asteraceae*, giống *Tagetes*. Các tác dụng chữa bệnh của thực vật này, tác dụng ngăn ngừa bệnh mắt và tác dụng làm giảm chứng mỏi mắt đã được biết.

Đối với *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata*, và *Tagetes erecta* được sử dụng trong sáng chế, phần bất kỳ hoặc tất cả các phần của thực vật đều có thể được sử dụng. Ví dụ một hoặc nhiều phần được chọn từ toàn bộ cây thuộc thực vật, toàn bộ cỏ thuộc thực vật, hoặc phần bất kỳ (rễ, thân rễ, thân cây, cành cây, cuống, lá, vỏ cây, dịch cây, nhựa cây, hoa, quả, hạt, vỏ quả, vỏ, mầm, cụm hoa, gỗ lõi, và các phần tương tự), và các hỗn hợp của chúng, có thể được sử dụng.

Trong sáng chế, trong số các phần khác nhau của thực vật nêu trên, ưu tiên để thu được chất chiết đặc biệt là từ các phần được mô tả dưới đây.

Để thu được chất chiết của *Chenopodium hybridum*, ưu tiên là chiết toàn

bộ cỏ *Chenopodium hybridum*.

Để thu được chất chiết của *Melia toosendan*, ưu tiên là chiết quả *Melia toosendan*. Ngoài ra, đối với trường hợp chiết các quả *Melia toosendan*, Senrenshi, mà được sử dụng làm thảo dược, có thể được sử dụng.

Để thu được chất chiết của *Indigofera tinctoria*, ưu tiên là chiết các lá *Indigofera tinctoria*, và cũng được ưu tiên là sử dụng chất tạo màu thu được từ các lá *Indigofera tinctoria*.

Để thu được chất chiết của *Cirsium japonicum*, ưu tiên là chiết các rễ *Cirsium japonicum*. Ngoài ra, đối với trường hợp chiết rễ *Cirsium japonicum*, Taikei, mà được sử dụng làm thảo dược, có thể được sử dụng.

Để thu được chất chiết của *Catalpa ovata*, ưu tiên là chiết các quả *Catalpa ovata*. Ngoài ra, đối với trường hợp chiết các quả *Catalpa ovata*, Shijitsu, mà được sử dụng làm thảo dược, có thể được sử dụng.

Để thu được chất chiết của *Tagetes erecta*, ưu tiên là chiết hoa *Tagetes erecta*.

Không có giới hạn cụ thể nào đối với phương pháp để tạo ra các chất chiết của *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata* và *Tagetes erecta* mà được sử dụng trong sáng chế, và các chất chiết có thể thu được bằng cách chiết thực vật bằng các phương pháp thông thường. Đặc biệt, các chất chiết nước ép thu được bằng quá trình chiết ép các sản phẩm khô được tạo ra bằng cách làm khô thực vật được mô tả ở trên hoặc các sản phẩm nghiền của chúng và các sản phẩm tương tự; sản phẩm chưng cất bằng hơi nước; các chất chiết thô thu được bằng cách sử dụng các dung môi chiết khác nhau; các phần chiết của các chất chiết thu được bằng cách tinh chế các chất chiết thô nhờ sử dụng các kỹ thuật sắc ký khác nhau như phép sắc ký phân bố và phép sắc ký cột; và các loại tương tự có thể được sử dụng làm các chất chiết theo sáng chế này.

Thực vật được mô tả ở trên có thể được cấp tới quá trình chiết trong tình trạng chưa xử lý, nhưng để tăng cường hiệu quả chiết, cũng ưu tiên là áp dụng các quy trình như làm khô, cắt và nghiền nhỏ. Ngoài ra, theo sáng chế, các chất chiết, sản phẩm chưng cất bằng hơi nước, các sản phẩm ép và các sản phẩm tương tự đã mô tả ở trên có thể được sử dụng sao cho loại bất kỳ trong số đó được sử dụng riêng rẽ, hoặc hai hoặc nhiều loại được sử dụng kết hợp. Trong số đó, đối với chất chiết thực vật của sáng chế, ưu tiên hơn là sử dụng chất chiết thu được từ sản phẩm khô được tạo ra bằng cách làm khô thực vật, hoặc sản phẩm nghiền của chúng, bằng cách sử dụng dung môi chiết.

Đối với dung môi chiết, dung môi phân cực bất kỳ và các không phân cực bất kỳ có thể được sử dụng, và các hỗn hợp của các dung môi đó cũng có thể được sử dụng. Các Ví dụ bao gồm nước; rượu như metanol, etanol, propanol và butanol; các rượu polyhydric như etylen glycol, propylen glycol, và butylen glycol; các keton như axeton và metyl etyl keton; các este như metyl axetat và etyl axetat; các este thẳng hoặc vòng như tetrahydrofuran và dietyl ete; các polyete như polyetylen glycol; các hydrocacbon halogen hoá như diclometan, clorofom, và cacbon tetraclorea; các hydrocacbon như hexan, xyclohexan và ete dầu mỏ; các hydrocacbon thơm như benzen và toluen; các pyridin; cacbon dioxit siêu tới hạn; các dầu và các chất béo, sáp, và các dầu khác. Theo cách khác, hỗn hợp kết hợp hai hoặc nhiều loại trong số các dung môi được mô tả ở trên có thể được sử dụng làm dung môi chiết. Trong số đó, ưu tiên là sử dụng nước, rượu, chất lỏng pha trộn nước rượu, propylen glycol, hoặc butylen glycol, và ưu tiên hơn nữa là sử dụng dung dịch nước etanol.

Các điều kiện chiết để thu được chất chiết sử dụng trong sáng chế có thể thay đổi tùy thuộc vào dung môi sử dụng, và vì vậy, không có các giới hạn cụ thể. Ví dụ, khi quá trình chiết được tiến hành sử dụng nước, rượu, chất lỏng pha trộn nước rượu, propylen glycol hoặc butylen glycol, ưu tiên là cho thực vật ngâm nước hoặc nung nóng để hồi lưu, tốt hơn là sử dụng 1 đến 50 phần theo

thể tích dung môi tương ứng với 1 phần theo khối lượng của thực vật, tốt hơn là ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 3°C đến 100°C, và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 20°C đến 80°C, tốt hơn là trong một giờ đến vài tuần, tốt hơn nữa là từ 1 ngày đến 30 ngày. Ngoài ra, để tăng cường hiệu quả chiết, có thể thực hiện thêm việc khuấy trộn, hoặc quá trình trộn đồng đều có thể được tiến hành trong dung môi.

Mặc dù chất chiết thu được bằng cách tiến hành quá trình chiết bằng dung môi nêu trên có thể được sử dụng trực tiếp; phần chiết có hoạt tính cao hơn thu được bằng cách chiết thêm chất chiết bằng kỹ thuật tách thích hợp như kỹ thuật lọc gel, phép sắc ký hoặc chưng cất chính xác cũng có thể được sử dụng. Trong sáng chế, thuật ngữ chất chiết thực vật bao gồm các chất chiết khác nhau thu được bằng các phương pháp được mô tả ở trên, các dung dịch pha loãng của chúng, các dung dịch đậm đặc của chúng, các sản phẩm tinh chế của chúng, và các bột khô của các chất chiết đó.

Ngoài ra, trong chất tăng cường tạo xeromit hoặc chất làm ẩm theo sáng chế, chất chiết của mỗi loại thực vật được mô tả ở trên có thể được sử dụng riêng rẽ, và ngoài ra, hỗn hợp của hai hoặc nhiều loại trong số các chất chiết đó có thể được sử dụng.

Các chất chiết thực vật thu được từ *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata*, và *Tagetes erecta* (dưới đây, còn được gọi là các chất chiết thực vật theo sáng chế có chức năng tuyệt vời để tăng cường tạo xeromit như được thể hiện ở các ví dụ dưới đây, và chất tăng cường tạo xeromit có thể thu được bằng cách đưa các chất chiết vào trong đó. Ngoài ra, do các xeromit đóng vai trò quan trọng trong chức năng giữ nước hoặc chức năng rào cản của da như được mô tả ở trên nên nếu quá trình tạo xeromit được tăng cường thì cơ chế tạo xeromit của cơ thể có thể trở lại bình thường, lượng các xeromit giảm ở lớp sừng có thể được gia tăng, và da có chức

năng rào cản và chức năng giữ nước có thể được hồi phục. Vì vậy, chất làm ẩm có thể thu được bằng cách đưa các chất chiết thực vật được mô tả ở trên vào đó.

Ngoài ra, trong những năm gần đây, đã được báo cáo rằng khi quá trình sản sinh các xeromit trong các tế bào được tăng cường thì hiện tượng như sự chết theo chương trình, quá trình biệt hoá và ức chế quá trình tăng sinh bị kích thích. Vì vậy, sự chú ý được dành cho các xeromit như các phân tử truyền tín hiệu nội bào mà các phân tử này kiểm soát quá trình tăng sinh, biệt hoá, sự chết theo chương trình và các quá trình tương tự của các tế bào (xem tài liệu, Ví dụ, Sphingolipid targets in cancer therapy, David E. Mordrak, et al., Molecular Cancer Therapeutics, 2006 5(2):pp. 200-8). Từ đó, có thể dự tính rằng chất mà có thể tăng cường quá trình tạo các xeromit có thể được mong đợi để có hiệu quả ngăn ngừa/cải thiện các bệnh viêm nhiễm và các bệnh do quá trình tăng sinh hoặc biệt hoá bất thường của các tế bào gây ra, như các khối u ác tính, nhờ ức chế quá trình tăng sinh, kích thích quá trình biệt hoá, kích thích sự chết theo chương trình và các quá trình tương tự trong các tế bào động vật. Ngoài ra, các xeromit có chức năng ức chế sự hấp thụ lại xương, chức năng làm chắc xương, và chức năng ức chế sự suy giảm xương ở răng, và cũng được báo cáo rằng các xeromit được sử dụng để ngăn ngừa và cải thiện các bệnh xương và khớp như chứng loãng xương, gãy xương, chứng đau lưng và bệnh thấp khớp (xem, Ví dụ, JP-A số 2001-158736), có tác dụng để ngăn ngừa các bệnh nha chu (xem, Ví dụ, JP-A số 2001-158735), và có chức năng truyền độ căng và tính chất đàn hồi cho tóc và tăng cảm giác mềm mại (xem, Ví dụ, JP-A số 10-152421). Vì vậy, chất chiết thực vật theo sáng chế còn được sử dụng trong y khoa và các chất dùng làm mỹ phẩm để ức chế quá trình tăng sinh hoặc quá trình hoạt hoá của các tế bào ung thư, tăng cường độ căng và tính chất đàn hồi cho tóc, ngăn ngừa và cải thiện các bệnh xương và khớp, và các bệnh tương tự.

Cho đến nay không được biết chút nào rằng các chất chiết thực vật thu được từ *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium*

japonicum, *Catalpa ovata*, và *Tagetes erecta* có chức năng để tăng cường tạo xeromit, và đây là một phát hiện mới của các tác giả sáng chế.

Theo sáng chế, chất chiết thực vật của sáng chế thu được từ thực vật được mô tả ở trên có thể được sử dụng trực tiếp làm chất tăng cường tạo xeromit. Theo cách khác, các chất phụ gia khác nhau có thể được thêm vào chất chiết thực vật tới một mức độ mà các hiệu quả của chất chiết thực vật không bị ảnh hưởng. Ví dụ, các tá dược dạng lỏng hoặc rắn thích hợp hoặc các chất độn như titan oxit, canxi cacbonat, nước chung cất, lactoza và tinh bột, có thể được thêm vào chất chiết thực vật, và hỗn hợp thu được có thể được sử dụng làm chất tăng cường tạo xeromit.

Đối với trường hợp để điều chế chế phẩm, lượng chất chiết thực vật trong chất tăng cường tạo xeromit không bị giới hạn cụ thể, nhưng được ưu tiên là chất chiết có mặt với lượng nằm trong khoảng từ 0,00001% đến 20% khối lượng, và đặc biệt hơn là nằm trong khoảng từ 0,0001% đến 10% khối lượng, theo hàm lượng chất rắn.

Theo sáng chế, chất chiết thu được từ thực vật được mô tả ở trên có thể được sử dụng trực tiếp làm chất làm ẩm. Theo cách khác, chất chiết thực vật được đưa vào làm hoạt chất, và thông thường các chất phụ gia, các thành phần có hiệu quả khác và các chất tương tự đã sử dụng cũng được đưa vào tới một mức độ mà các hiệu quả của chất chiết thực vật không bị tác động, để điều chế chất làm ẩm. Ví dụ, chất tăng cường tạo xeromit là đã biết, xeromit giả, xeromit tự nhiên, xeromit sacarit và các chất khác có thể được đưa vào cùng nhau. Ngoài ra, chất chống lão hóa da, chất làm trắng da và các chất tương tự có thể được thêm vào cùng nhau làm các thành phần có hiệu quả khác ngoài các thành phần có các tác dụng làm ẩm.

Không có các giới hạn cụ thể nào đối với chất tăng cường tạo xeromit đã biết, nhưng mà các ví dụ bao gồm axetylhydroxyprolin, kali glyxyrhizinat, L-

carnitin, axit ascorbic, ascorbyl glucosit, magie ascorbyl phosphat, dl- α -tocopheryl-dl-ascorbyl phosphat, dl- α -tocopheryl phosphat, amit axit nicotinic, tocopherol nicotinat, axit L-lactic, vitamin C, chất chiết măng tây, cây đậu chổi Butcher, genkwanin, cây hương thảo, cây oải hương, cây xô thơm, cây táo ta, reishi màu bò hóng, rễ cây bạch chỉ, rễ cây hòe, hạt ý dĩ, chất chiết Vonizơ, và chất chiết bột gạo.

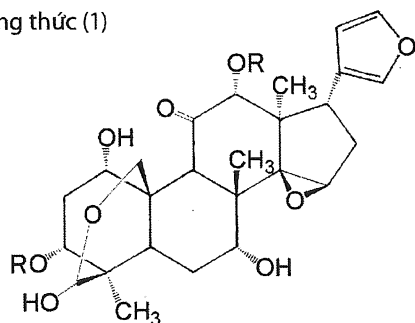
Ngoài ra, không có các giới hạn cụ thể nào đối với xeromit giả, tuy nhiên các ví dụ bao gồm Xeromit R có bán trên thị trường (được sản xuất bởi Unilever PLC), Xeromit PC-104 (được sản xuất bởi Amorepacific Corp.), Xeromit HO3 (được sản xuất bởi Sederma GmbH), Eldew PS-203 (được sản xuất bởi Ajinomoto Co., Inc.), và Sphingolipid E (được sản xuất bởi Kao Corp.).

Ngoài ra, không có các giới hạn cụ thể nào đối với xeromit sacarit, nhưng mà các ví dụ bao gồm glucosylxeromit và galactosylxeromit, trong khi các ví dụ về các loại có bán trên thị trường bao gồm Nippon Xeromit (được sản xuất bởi Nippon Flour Mills Co., Ltd.), Oryza Xeromit (được sản xuất bởi Oryza Oil & Fat Chemical Co., Ltd.), Nissan Xeromit, Neoliquid Xeromit N (được sản xuất bởi NOF Corp.), và Xeromit (được sản xuất bởi Unitika, Ltd.).

Đối với trường hợp để điều chế chế phẩm, lượng chất chiết thực vật trong chất làm ẩm không bị giới hạn cụ thể, nhưng ưu tiên là chất chiết có mặt với lượng từ 0,00001% đến 20% theo khối lượng, và tốt hơn nữa là từ 0,0001% đến 10% theo khối lượng, theo hàm lượng chất rắn.

Tiếp theo, chất tăng cường tạo xeromit và chất làm ẩm chứa hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) dưới đây làm hoạt chất được giải thích như sau.

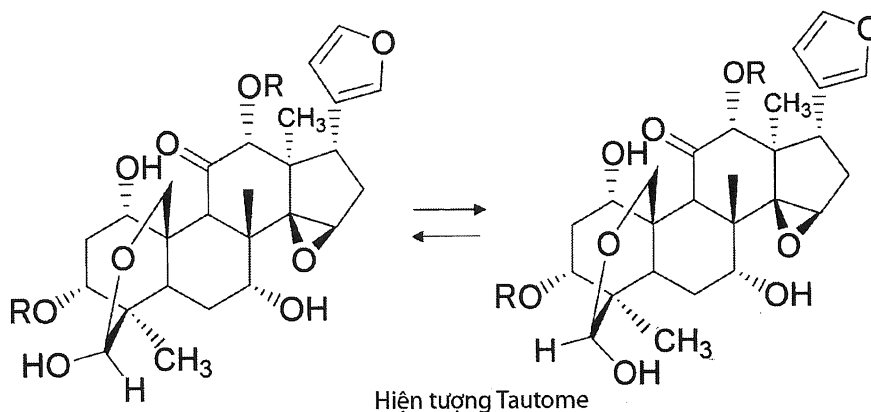
Công thức (1)



Trong công thức (1), R là nhóm axyl có số nguyên tử cacbon nằm trong khoảng từ 1 đến 5.

Tốt hơn nếu R là nhóm axyl có số nguyên tử cacbon nằm trong khoảng từ 1 đến 3, và tốt hơn nữa là nhóm axyl có 2 nguyên tử cacbon. Các ví dụ cụ thể về R bao gồm nhóm formyl, nhóm axetyl, nhóm propionyl, nhóm butyryl, nhóm isobutyryl, nhóm valeryl và nhóm isovaleryl. Trong số đó, nhóm formyl, nhóm axetyl, và nhóm propionyl là được ưu tiên, và được ưu tiên hơn nữa là nhóm axetyl. Hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) trong đó R là nhóm axetyl là toosendanin, nó là một loại terpen.

Hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) có thể chấp nhận các dạng tautome như thể hiện dưới đây, và hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) theo sáng chế bao gồm cả hai loại tautome.



Phương pháp để điều chế hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên sử dụng trong sáng chế không bị giới hạn cụ thể. Hợp chất tổng hợp hóa học có thể được sử dụng, và hợp chất chiết hoặc tinh chế từ chất thu được từ sản phẩm tự nhiên cũng có thể được sử dụng. Ngoài ra, sản phẩm mà có bán trên thị trường như chất phản ứng cũng có thể được sử dụng.

Để làm chất phản ứng, sản phẩm của Avachem Scientific LLC (USA) bán trên thị trường và sản phẩm tương tự có thể được sử dụng.

Đối với phương pháp để thu được hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên từ chất thu được từ sản phẩm tự nhiên, ví dụ, hợp chất có thể được tách từ các thực vật như *Melia toosendan* Sieb. et Zucc., *Melia azedarach*, và *Toona sinensis*.

Đối với các loại thực vật đó, phần bất kỳ hoặc tất cả các phần của thực vật (toàn bộ cây, toàn bộ cỏ, rễ, thân rễ, thân cây, cành cây, cuống, lá, vỏ cây, dịch cây, nhựa cây, hoa, quả, hạt, và các phần tương tự) có thể được sử dụng. Đặc biệt, đối với trường hợp tách hợp chất từ *Melia toosendan* Sieb. et Zucc., ưu tiên là sử dụng vỏ cây, hạt hoặc quả của thực vật. Ngoài ra, thảo dược thu được bằng cách sử dụng các quả *Melia toosendan* Sieb. et Zucc. như thực vật gốc, Senrenshi, cũng có thể được sử dụng. Đối với trường hợp tách hợp chất từ *Melia azedarach*, ưu tiên là sử dụng vỏ cây của thực vật. Theo đó thảo dược thu được bằng cách sử dụng vỏ cây *Melia azedarach* như thực vật gốc, Kurenpi, cũng có thể được sử dụng. Đối với trường hợp tách hợp chất từ *Toona sinensis*, ưu tiên là sử dụng vỏ cây của thực vật.

Hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) cũng có thể được tác bằng cách sử dụng các loại thực vật hoặc các phần khác nhau trong hỗn hợp thích hợp.

Phương pháp để tách hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên từ các thực vật không bị giới hạn cụ thể, nhưng mà ví dụ có thể là phương pháp trong đó thực vật mô tả ở trên được đưa vào sử dụng trong quá trình chiết nhờ

sử dụng dung môi thích hợp, và tách hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên từ chất chiết thực vật thu được bằng cách sử dụng kỹ thuật như phép sắc ký.

Thực vật có thể được sử dụng trực tiếp hoặc sau khi làm khô và nghiền, để tạo ra chất chiết thực vật. Để làm dung môi được sử dụng cho quá trình chiết, các loại thường được sử dụng cho quá trình chiết các thành phần thực vật, ví dụ, nước, ete dầu mỏ, n-hexan, toluen, clorofom, ete, etyl axetat, axeton, metanol, etanol, propanol, butanol, etylen glycol, propylen glycol, butylen glycol và các dung dịch pha trộn của chúng, có thể được sử dụng. Ngoài ra, đối với điều kiện chiết, các điều kiện chiết thông thường có thể được sử dụng. Ví dụ, thực vật được mô tả trên đây có thể được ngâm hoặc nung nóng trong điều kiện hồi lưu trong hai giờ đến 60 ngày ở 5 đến 80°C.

Các phương án đặc trưng cho quá trình chiết và tách mà có thể được sử dụng bao gồm các phương pháp thể hiện ở các ví dụ dưới đây, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó.

Hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên có chức năng tuyệt vời để tăng cường tạo xeromit như được thể hiện ở các ví dụ dưới đây, và chất tăng cường tạo xeromit có thể thu được bằng cách đưa hợp chất này vào đó. Ngoài ra, như được mô tả ở trên, do các xeromit có chức năng quan trọng trong cơ chế làm ẩm hoặc cơ chế rào cản của da nên nếu quá trình tạo xeromit được tăng cường thì cơ chế tạo xeromit của cơ thể có thể trở lại bình thường, lượng các xeromit giảm ở lớp sừng có thể được gia tăng, và da có chức năng rào cản và chức năng giữ nước có thể được hồi phục. Vì vậy, chất làm ẩm có thể thu được bằng cách đưa hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên vào đó. Cho đến nay không được biết chút nào rằng hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên có chức năng để tăng cường tạo xeromit, và đây là phát hiện mới của các tác giả sáng chế.

Theo sáng chế, hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên có thể được sử dụng trực tiếp làm chất tăng cường tạo xeromit. Theo cách khác, hợp chất này cũng có thể được sử dụng làm chế phẩm điều chế bằng cách bổ sung vào đó các chất phụ gia khác nhau. Ví dụ, các tá được dạng lỏng hoặc rắn thích hợp hoặc các chất độn như titan oxit, canxi cacbonat, nước chung cất, lactoza và tinh bột, có thể được thêm vào hợp chất, và hỗn hợp thu được có thể được sử dụng làm chất tăng cường tạo xeromit.

Đối với trường hợp để điều chế chế phẩm, lượng hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên trong chất tăng cường tạo xeromit không bị giới hạn cụ thể, nhưng ưu tiên là hợp chất có mặt với lượng nằm trong khoảng từ 0,00001% đến 20% khối lượng, và đặc biệt hơn là nằm trong khoảng từ 0,0001% đến 10% khối lượng.

Theo sáng chế, hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên có thể được sử dụng trực tiếp làm chất làm ẩm. Theo cách khác, hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên được đưa vào làm hoạt chất, và thông thường các chất phụ gia, các thành phần có hiệu quả khác và các chất tương tự đã sử dụng cũng được đưa vào tới một mức độ mà các hiệu quả của hợp chất không bị tác động, để điều chế chất làm ẩm. Ví dụ, chất tăng cường tạo xeromit là đã biết, xeromit giả, xeromit tự nhiên, xeromit sacarit và các chất khác có thể được đưa vào cùng nhau. Ngoài ra, chất chống lão hóa da, chất làm trắng da và các chất tương tự có thể được thêm vào cùng nhau làm các thành phần có hiệu quả khác ngoài các thành phần có các tác dụng làm ẩm.

Không có các giới hạn cụ thể nào đối với chất tăng cường tạo xeromit đã biết, xeromit giả và xeromit sacarit, và các chất được mô tả như các ví dụ trong các phần mô tả về chất tăng cường tạo xeromit và chất làm ẩm chứa chất chiết thực vật làm hoạt chất có thể được sử dụng.

Đối với trường hợp để điều chế chế phẩm, lượng hợp chất được thể hiện

bởi công thức (1) nêu trên trong chất làm ẩm không bị giới hạn cụ thể, nhưng ưu tiên là hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên có mặt với lượng nằm trong khoảng từ 0,00001% đến 20% theo khối lượng, và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,0001% đến 10% theo khối lượng.

Chất làm ẩm theo sáng chế chủ yếu được sử dụng cho người hoặc động vật. Chất làm ẩm bao gồm tất cả các dạng liều mà có thể sử dụng cho da, móng, màng nhầy, tóc và các phần tương tự của người hoặc động vật. Các ví dụ về các dạng liều chất làm ẩm theo sáng chế bao gồm thuốc mỡ, thuốc bôi, kem, tinh dầu làm đẹp, thuốc bôi da, các chất xoa bóp, bánh, chất nền, son môi, chất pha để tắm, dầu gội đầu, chất xả tóc, chất dưỡng tóc, các viên nén, các viên nang, các vật dụng thấm hút như các sản phẩm vệ sinh, và các sản phẩm dạng tấm như lớp lót và khăn ướt. Dạng chế phẩm chứa chất làm ẩm cũng không bị giới hạn, và các dạng chế phẩm khác nhau như dạng lỏng, dạng rắn, dạng nhũ tương, dạng bột nhão, dạng gel, dạng bột, dạng hạt, dạng viên và dạng thổi có thể được sử dụng.

Chất tăng cường tạo xeromit và chất làm ẩm theo sáng chế có thể được dùng cho các ứng dụng như sản phẩm thực phẩm, các chất làm mỹ phẩm và các sản phẩm y tế.

Đối với trường hợp sử dụng trong các ứng dụng cho sản phẩm dinh dưỡng, chất tăng cường tạo xeromit và chất làm ẩm có thể được bào chế thành các sản phẩm đồ uống và dinh dưỡng thông thường, cũng như sản phẩm đồ uống và dinh dưỡng dùng trong y tế, các sản phẩm đồ uống và dinh dưỡng dùng trong thẩm mỹ, các sản phẩm đồ uống và dinh dưỡng được chỉ định dùng trong y tế, các sản phẩm đồ uống và dinh dưỡng dùng cho bệnh nhân, và các loại tương tự, chúng dựa vào quan niệm hiệu quả để cải thiện và duy trì khả năng làm ẩm hoặc chức năng rào cản của da, và tùy ý có các mục đích của chúng được thể hiện tiếp theo đó.

Không có các giới hạn cụ thể nào đối với dạng của các sản phẩm dinh dưỡng, và các ví dụ bao gồm các đồ uống như nước ép trái cây, sữa, và trà; các loại bánh kẹo như kẹo, kẹo viên, nước quả nấu đông, bánh bao, sôcôla, bánh ngọt, sữa chua, và kẹo cao su; gia vị, dầu nấu, các sản phẩm bơ sữa, bánh mì và bánh sữa nhỏ, mì, và gạo đã chế biến. Ngoài ra, các sản phẩm dinh dưỡng cũng có thể là các sản phẩm dinh dưỡng dùng trong thẩm mỹ và các sản phẩm dinh dưỡng dùng trong y tế dưới dạng các viên nén, các viên nang, các hạt, xirô và các dạng tương tự.

Các đồ uống và các sản phẩm dinh dưỡng có thể được tạo ra bằng cách, ví dụ nhờ sử dụng các hỗn hợp thích hợp của các chất phụ gia như các chất làm ngọt, các chất tạo màu, các chất chống oxy hóa, các vitamin, các chất tạo hương vị và các khoáng chất, và các nguyên liệu thô của các sản phẩm dinh dưỡng như các protein, các lipid, các sacarit, các hydrat cacbon và các sợi thực vật, đưa chất chiết thực vật hoặc hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên vào hỗn hợp này, và chế biến hỗn hợp thành các dạng sản phẩm dinh dưỡng khác nhau theo các phương pháp thông thường.

Đối với trường hợp dùng trong các ứng dụng nguyên liệu làm mỹ phẩm, ví dụ, chất tăng cường tạo xeromit và chất làm ẩm có thể được bào chế thành dạng các chế phẩm sử dụng ngoài da. Đối với trường hợp sử dụng dưới dạng chế phẩm dùng ngoài da, các chất phụ gia khác nhau và các thành phần có hiệu quả khác được mô tả ở trên có thể được bổ sung một cách thích hợp, ngoài chất chiết thực vật hoặc hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên, và ngoài ra, các thành phần khác nhau mà thường được sử dụng trong các chế phẩm sử dụng ngoài da có thể được đưa vào theo dạng chế phẩm được sử dụng. Các ví dụ đặc trưng về dạng chế phẩm của các chế phẩm sử dụng ngoài da bao gồm các dạng chế phẩm khác nhau có thể sử dụng ngoài da, như kem, thuốc bôi dạng sữa, thuốc bôi, gel, thuốc mỡ, bột nhão, bánh, và các sản phẩm dạng tấm. Khi được bào chế thành các dạng chế phẩm đó, ví dụ, các chất dầu khác nhau, các chất

hoạt động bề mặt, các chất gel hóa, các chất khử trùng, các chất chống oxy hóa, các dung môi, các rượu, nước, các chất tạo chelat, các chất làm đặc, các chất hấp thụ tia cực tím, các chất ổn định nhũ tương, các chất điều chỉnh độ pH, các chất tạo màu, và hương liệu có thể được đưa vào.

Hàm lượng của chất chiết thực vật hoặc hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên trong chế phẩm sử dụng ngoài da là tương tự với lượng của chất chiết thực vật hoặc hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên trong chất tăng cường tạo xeromit và chất làm ẩm được mô tả ở trên.

Dạng sử dụng đối với trường hợp dùng trong các ứng dụng của các sản phẩm thuốc có thể, ví dụ là dạng sử dụng qua đường miệng bất kỳ bằng các viên nén, viên nang, các hạt, bột, xirô và các dạng tương tự, và cách sử dụng ngoài đường tiêu hóa bằng các chế phẩm có thể tiêm, các chế phẩm dùng ngoài da, các viên thuốc đạn, các chất hấp thụ qua da và các chế phẩm tương tự. Để bào chế các sản phẩm thuốc, chất tăng cường tạo xeromit theo sáng chế có thể được sử dụng riêng rẽ, hoặc có thể được sử dụng kết hợp thích hợp với các tá dược được dùng, các chất kết dính, các chất độn, các chất gây rã, các chất hoạt động bề mặt, các chất bôi trơn, các chất phân tán, các chất đệm, các chất bảo quản, các chất tạo hương vị, các hương liệu, các chất tạo màng, các chất mang, các chất pha loãng và các chất tương tự.

Các hàm lượng của chất chiết thực vật hoặc hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên trong các chế phẩm là, dưới dạng thành phần chất rắn khô, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,00001% đến 20% theo khối lượng, và đặc biệt tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,0001% đến 10% theo khối lượng.

Mặc dù lượng hấp thụ hoặc sử dụng đối với trường hợp sử dụng chất tăng cường tạo xeromit hoặc chất làm ẩm theo sáng chế làm sản phẩm dinh dưỡng, chất làm mỹ phẩm hoặc sản phẩm thuốc, có thể được lựa chọn thích hợp theo các điều kiện dạng, độ tuổi và giống của đối tượng hấp thụ thì thường ưu tiên là

hấp thụ với hoặc sử dụng chất chiết thực vật hoặc hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên với lượng nằm trong khoảng từ 0,001 mg đến 1000 mg, và đặc biệt ưu tiên là hấp thụ với hoặc sử dụng chất chiết hoặc hợp chất với lượng nằm trong khoảng từ 0,01 mg đến 100 mg, trên ngày cho người trưởng thành.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sau đây, sáng chế được mô tả chi tiết hơn bằng cách tham khảo các ví dụ, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở các ví dụ này.

Ví dụ điều chế 1: Điều chế chất chiết của *Chenopodium hybridum*

40 g cỏ *Chenopodium hybridum* nguyên chất (do Shinwa Bussan Co., Ltd. cung cấp) được cắt nhỏ, và 400 mL etanol 50% được thêm vào đó. Sau đó, quá trình chiết được tiến hành trong 23 ngày trong các điều kiện nuôi cấy gồm để lắng ở nhiệt độ trong phòng. Sau đó, sản phẩm chiết được lọc để thu được 291 mL chất chiết *Chenopodium hybridum*. Đối với chất chiết thu được như vậy, phần làm bay hơi còn lại được tính toán bằng phương pháp được mô tả dưới đây, và phần làm bay hơi còn lại được thấy bằng 1,73 (% khối lượng/thể tích).

Quá trình tính toán phần làm bay hơi còn lại

1000 μ l chất chiết *Chenopodium hybridum* được làm khô trong 6 giờ ở 105°C (máy sấy: DRY Thermo Unit DTU-1C (được sản xuất bởi Taitec Corporation) được sử dụng), và như vậy, thu được 17,3 mg sản phẩm đã sấy khô. Phần làm bay hơi còn lại của chất chiết này được tính toán bằng công thức: $17,3/1000 \times 100 = 1,73$ (% khối lượng/thể tích). Ở các ví dụ điều chế mô tả dưới đây, phần làm bay hơi còn lại của mỗi chất chiết được tính toán theo cách tương tự.

Ví dụ điều chế 2: Điều chế chất chiết của *Melia toosendan*

40 g quả *Melia toosendan* (do Shinwa Bussan Co., Ltd. cung cấp) được cắt nhỏ, và 400 mL etanol 50% được thêm vào đó. Sau đó, quá trình chiết được tiến hành trong 23 ngày trong các điều kiện nuôi cấy gồm để lắng ở nhiệt độ trong phòng. Sau đó, chất chiết được lọc để thu được 328 mL chất chiết *Melia toosendan* (phần làm bay hơi còn lại là 1,68 (% khối lượng/thể tích)).

Ví dụ điều chế 3: Điều chế chất chiết của *Indigofera tinctoria*

40 g các chất màu đã sấy khô của các lá cây *Indigofera tinctoria* (do Shinwa Bussan Co., Ltd. cung cấp) được cắt nhỏ, và 400 mL etanol 50% được thêm vào đó. Sau đó, quá trình chiết được tiến hành trong 23 ngày trong các điều kiện nuôi cấy gồm để lắng ở nhiệt độ trong phòng. Sau đó, chất chiết được lọc để thu được 347 mL chất chiết *Indigofera tinctoria* (phần làm bay hơi còn lại là 0,72 (% khối lượng/thể tích)).

Ví dụ điều chế 4: Điều chế chất chiết của *Cirsium japonicum*

40 g rễ cây *Cirsium japonicum* (do Shinwa Bussan Co., Ltd. cung cấp, được cắt nhỏ, và 400 mL etanol 50% được thêm vào đó. Sau đó, quá trình chiết được tiến hành trong 23 ngày trong các điều kiện nuôi cấy gồm để lắng ở nhiệt độ trong phòng. Sau đó, chất chiết được lọc để thu được 272 mL chất chiết *Cirsium japonicum* (phần làm bay hơi còn lại là 0,9 (% khối lượng/thể tích)).

Ví dụ điều chế 5: Điều chế chất chiết của *Catalpa ovata*

40 g quả *Catalpa ovata* (do Shinwa Bussan Co., Ltd. cung cấp, được cắt nhỏ, và 400 mL etanol 50% được thêm vào đó. Sau đó, quá trình chiết được tiến hành trong 23 ngày trong các điều kiện nuôi cấy gồm để lắng ở nhiệt độ trong phòng. Sau đó, chất chiết được lọc để thu được 332 mL chất chiết *Catalpa ovata* (phần làm bay hơi còn lại là 1,39 (% khối lượng/thể tích)).

Ví dụ điều chế 6: Điều chế chất chiết của *Tagetes erecta*

40 g hoa *Tagetes erecta* (do Shinwa Bussan Co., Ltd. cung cấp, được cắt

nhỏ, và 400 mL etanol 50% được thêm vào đó. Sau đó, quá trình chiết được tiến hành trong 23 ngày trong các điều kiện nuôi cấy gồm để lắng ở nhiệt độ trong phòng. Sau đó, chất chiết được lọc để thu được 262 mL chất chiết *Tagetes erecta* (phần làm bay hơi còn lại là 2,86 (% khối lượng/thể tích)).

Ví dụ thử nghiệm 1: Kiểm tra hiệu quả tăng cường tạo xeromit

Các tế bào sừng biểu bì người bình thường (tên thương mại: NHEK(F), do Kurabo Industries, Ltd. cung cấp) được nuôi cấy trong các điều kiện nuôi cấy gồm 37°C và CO₂ 5%, trong môi trường nuôi cấy (tên thương mại: EpiLife-KG2, được sản xuất bởi Kurabo Industries, Ltd.) nhờ sử dụng đĩa nuôi cấy.

Sau đó, môi trường nuôi cấy được thay đổi bằng EpiLife-KG2 mà không có các nhân tố sinh trưởng như nhân tố sinh trưởng biểu bì, và chất pha loãng được tạo ra từ mỗi trong số các chất chiết được điều chế từ các Ví dụ điều chế được mô tả ở trên, nồng độ của nó được điều chỉnh tới bằng 1% khối lượng/thể tích theo hàm lượng chất rắn, hoặc dung dịch đối chứng (50% etanol) được thêm vào dịch nuôi cấy với lượng là 0,1%.

Các tế bào được nuôi cấy trong 3 ngày, và sau đó các tế bào tương ứng được thu gom từ mỗi giếng.

Pha hữu cơ, chứa các lipid chiết từ các tế bào đã thu gom bằng phương pháp Blight và Dyer, được chuyển vào ống thủy tinh, và được sấy khô thành chất rắn dưới luồng khí nitơ. Sau đó, sản phẩm khô được hoà tan lại trong clorofom và metanol, và sản phẩm này được sử dụng làm mẫu lipid.

Ngoài ra, NaOH 0,1 N và dung dịch nước SDS 1% được thêm vào các tế bào mà từ đó các lipid được chiết, và hỗn hợp được nung nóng ở 60°C trong 2 giờ để theo đó hòa tan các protein. Hỗn hợp được làm nguội đến nhiệt độ trong phòng, và sau đó HCl 2 N được thêm vào để trung hoà. Lượng của các protein được xác định bằng phương pháp BCA.

Theo đó mẫu lipit đã tạo ra được hiện hai lần ở vị trí nằm ngang bằng phép sắc ký lớp mỏng (TLC) nhờ sử dụng clorofom:metanol:axit axetic 190:9:1. Dung dịch đồng sulfat được phun, tiếp theo là nung bằng một đĩa nóng, nhờ đó phát hiện các xeromit. Nó được chỉ định là lượng của các xeromit.

Các kết quả thể hiện ở Fig.1. Trong đó, trục tung của đồ thị thể hiện ở FIG.1 là các giá trị liên quan đối với trường hợp trong đó lượng của các xeromit của nhóm bổ sung dung dịch đối chứng được chỉ định là 1.

Như được thể hiện ở Fig.1, trong các hệ mà với nó các chất chiết *Chenopodium hybridum*, *Melia toosendan*, *Indigofera tinctoria*, *Cirsium japonicum*, *Catalpa ovata*, và *Tagetes erecta* được thêm vào, đã thừa nhận rằng các lượng của xeromit gia tăng như so với đối chứng.

Vì vậy, đã phát hiện ra rằng chất tăng cường tạo các xeromit theo sáng chế chứa các chất chiết thực vật làm các hoạt chất, có thể tăng cường tạo xeromit. Ngoài ra, do các xeromit góp phần duy trì phần duy trì chức năng giữ nước và chức năng rào cản của da, được thấy từ các kết quả của Fig.1 mà các chất chiết thực vật theo sáng chế nâng cao hiệu suất của các xeromit và có chức năng làm ẩm.

Ví dụ điều chế 7: Tách thành phần có hoạt tính tăng cường tạo xeromit

800 g quả *Melia toosendan* (Senrenshi, do Shinwa Bussan Co., Ltd. cung cấp) được chiết với 8 L etanol 50% ở 20 đến 35°C trong 7 ngày, và dung môi được cô đặc. Từ đó, thu được 123,5 g phần chiết rắn. Phần chiết rắn thu được tách chiết dựa vào hoạt tính tăng cường tạo xeromit đã thử nghiệm theo Ví dụ thử nghiệm mô tả dưới đây. Quá trình phân bố chất lỏng - chất lỏng được tiến hành bằng cách sử dụng nước và etyl axetat, và hoạt tính ức chế được cô đặc trong 20,78 g lớp etyl axetat (hiệu suất 16,8%). Lớp etyl axetat còn được tách chiết bằng phép sắc ký cột silica gel, và do đó thu được phần tách chiết (1) 7,49 g (hiệu suất 6,1%). Phần tách chiết (1) còn được tách chiết bằng phép sắc ký cột

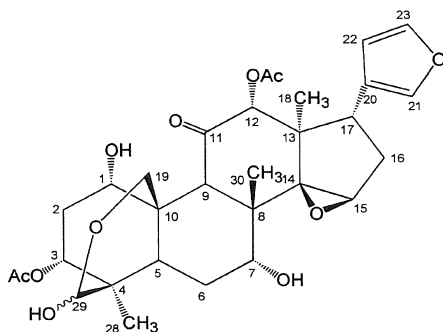
silica gel, và do đó thu được phần tách chiết (2) 2,78 g (hiệu suất 2,3%). Sau đó, phần tách chiết này được tách chiết nhờ sử dụng LH-20 (Sephadex (nhãn hiệu hàng hóa) LH20, được sản xuất bởi GE Healthcare Inc.), và do đó thu được phần tách chiết (3) 1,28 g (hiệu suất 1,0%). 340 mg phần tách chiết (3) được tách chiết bằng HPLC, và do đó thu được phần tách chiết (4) 164,8 mg (hiệu suất 0,48%). Ngoài ra, 20 mg phần tách chiết (4) được tách chiết bằng HPLC, và do đó thu được phần tách chiết (5) 1,4 mg (hiệu suất 0.03%). Phần tách chiết (5) được phân tích cấu trúc nhờ sử dụng NMR. Theo phân tích cấu trúc dựa vào NMR, toosendanin có bán trên thị trường là chất phản ứng (do Avachem Scientific LLC sản xuất) được sử dụng để so sánh. Các kết quả của phân tích cấu trúc dựa vào NMR được thể hiện ở Bảng 1.

Nhờ đó, thành phần hoạt chất được tách từ *Melia toosendan* là hợp chất có cấu trúc thể hiện ở Bảng 1 dưới đây, và hợp chất này được nhận dạng là toosendanin. Trong Bảng 1, chữ viết tắt Ac là nhóm axetyl.

Bảng 1

	13C-NMR (ppm)		1H-NMR (ppm)	
	Thành phần đã tách	Toosendanin (chất phản ứng)	Thành phần đã tách	Toosendanin (chất phản ứng)
1	70,7	70,7	4,24	4,24
2	37,2	37,2	1,8	1,8
			2,73	2,73
3	74,8	74,8	5,19	5,19
4	41,2	41,2	-	-
5	29,6	29,6	2,8	2,8
6	26,2	26,2	1,71	1,71
			2	2
7	70,8	70,9	3,57	3,57

8	43,9	43,9	-	-
9	50,1	50,1	4,7	4,7
10	42,9	42,9	-	-
11	209,1	209,1	-	-
12	79,7	79,7	5,33	5,33
13	46,9	46,9	-	-
14	73,6	73,6	-	-
15	60	60	3,81	3,8
16	34,8	34,8	2,02	2,01
			2,11	2,11
17	39,9	39,9	2,88	2,88
18	15,9	15,8	1,37	1,38
19	65,5	65,5	4,25	4,24
			4,31	4,31
20	124,3	124,3	-	-
21	142,1	142,1	7,2	7,2
22	113	113	6,16	6,16
23	143,7	143,7	7,4	7,4
28	20	20	0,84	0,84
29	97,2	97,2	4,83	4,83
30	23,1	23,2	1,12	1,12
AcO	21,4	21,4	2,07	2,07
	172,9	172,9	-	-
	20,9	20,9	1,95	1,95
	172,2	172,2	-	-



Ví dụ thử nghiệm 2: Kiểm tra hiệu quả tăng cường tạo xeromit

Các tế bào sừng biểu bì người bình thường (tên thương mại: NHEK(F), được sản xuất bởi Kurabo Industries, Ltd.) được nuôi cấy ở các điều kiện nuôi cấy gồm 37°C và 5% CO₂, trong dịch nuôi cấy (tên thương mại: EpiLife-KG2, được sản xuất bởi Kurabo Industries, Ltd.) nhờ sử dụng đĩa nuôi cấy.

Sau đó, dịch nuôi cấy được trao đổi với EpiLife-KG2 mà từ đó các nhân tố sinh trưởng như nhân tố sinh trưởng biểu bì được loại trừ, và dung dịch trong đó nồng độ toosendanin được điều chỉnh tới 1 mM (574 ppm), hoặc dung dịch đối chứng (50% etanol) được thêm vào dịch nuôi cấy với lượng bằng 0,01%.

Các tế bào được nuôi cấy trong 3 ngày, và sau đó các tế bào tương ứng được thu gom từ mỗi giếng.

Pha hữu cơ thu được bằng cách chiết các lipid từ các tế bào đã thu gom bằng phương pháp Blight và Dyer, được chuyển vào ống thủy tinh, và được làm khô thành chất rắn dưới luồng khí nitơ. Sau đó, sản phẩm khô được hoà tan lại trong clorofom và metanol, và sản phẩm này được sử dụng làm mẫu lipid.

Ngoài ra, NaOH 0,1 N và dung dịch nước SDS 1% được thêm vào các tế bào mà từ đó các lipid được chiết, và hỗn hợp được nung nóng ở 60°C trong 2 giờ để nhờ đó làm tan các protein. Hỗn hợp được làm nguội đến nhiệt độ trong phòng, và sau đó HCl 2 N được thêm vào để trung hoà. Lượng các protein được xác định số lượng bằng phương pháp BCA.

Theo đó mẫu lipit đã tạo ra được hiện hai lần ở vị trí nằm ngang bằng phép sắc ký lớp mỏng (TLC) nhờ sử dụng clorofom:metanol:axit axetic 190:9:1. Dung dịch đồng sulfat được phun, tiếp theo là nung bằng một đĩa nóng, nhờ đó phát hiện các xeromit. Nó được chỉ định là lượng của các xeromit.

Các kết quả thể hiện ở Bảng 2. Trong khi đó, các lượng của các xeromit thể hiện ở Bảng 2 biểu thị các giá trị liên quan đối với các trường hợp lượng của các xeromit của nhóm bổ sung dung dịch đối chứng được chỉ định là 1.

Ví dụ tham khảo

1. Điều chế chất chiết của *Eucalyptus*

40 g lá *Eucalyptus globulus* Labillardiere (được sản xuất bởi Shinwa Bussan Co., Ltd. được cắt nhỏ, và 400 mL etanol 50% được thêm vào đó. Sau đó, quá trình chiết được thực hiện trong 7 ngày trong các điều kiện để lắng ở nhiệt độ trong phòng. Sau đó, chất chiết được lọc để thu được 291 mL chất chiết *Eucalyptus globulus* Labillardiere (phần còn lại sau khi làm bay hơi là 3,16% (khối lượng/thể tích)).

2. Kiểm tra hiệu quả tăng cường tạo xeromit

Vì vậy thu được hiệu quả tăng cường tạo xeromit được kiểm tra theo các quy trình chung đã sử dụng trong Ví dụ thử nghiệm 2, nhờ sử dụng chất chiết *Eucalyptus*. Trong khi đó, quá trình bổ sung vào các tế bào được tiến hành sao cho chất chiết, nồng độ của nó được điều chỉnh là 1% (khối lượng/thể tích) theo hàm lượng chất rắn, được thêm vào với lượng bằng 0,001%.

Các kết quả được thể hiện ở Bảng 2. Trong khi đó, chất chiết *Eucalyptus* đã được biết rõ là thành phần làm ẩm có chức năng tăng cường tạo xeromit.

Bảng 2

	Nồng độ để kiểm tra	Tổng sản lượng xeromit (Tổng sản lượng xeromit của nhóm bổ sung dung dịch đối chứng= 1)	Các chú thích
Toosendanin	57,4 ppb	1,22	sáng chế
Chất chiết <i>Eucalyptus</i>	100 ppb	1,24	Ví dụ tham khảo

Như được thể hiện ở Bảng 2, trong hệ mà với nó toosendanin được thêm vào, sự gia tăng tổng sản lượng xeromit được nhận ra như so với hệ đối chứng. Vì vậy, cần được hiểu rằng chất tăng cường tạo xeromit theo sáng chế chứa hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên làm hoạt chất, có thể tăng cường tạo xeromit.

Ngoài ra, do các xeromit góp phần duy trì chức năng ẩm và chức năng rào chắn của da, nên có thể thấy từ các kết quả của Bảng rằng hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên tăng cường tạo ra các xeromit và có chức năng làm ẩm. Tức là tương tự với chất chiết *Eucalyptus* (Ví dụ tham khảo) là thành phần làm ẩm đã biết, chất làm ẩm theo sáng chế chứa hợp chất được thể hiện bởi công thức (1) nêu trên làm hoạt chất, là tác nhân tăng cường tạo ra các xeromit và có chức năng làm ẩm.

Ví dụ đơn thuốc 1

Nhờ sử dụng các chất chiết thu được ở các Ví dụ điều chế từ 1 đến 6 làm các hoạt chất, thuốc bôi da, thuốc bôi dạng sữa loại O/W (dầu trong nước), kem dạng W/O (nước trong dầu), mỹ phẩm dạng gel, chất pha dung dịch lỏng, và sản phẩm dinh dưỡng dưới dạng viên, mỗi loại có thành phần được mô tả dưới đây, được bào chế nhờ sử dụng toosendanin làm hoạt chất, bằng các phương pháp thông thường.

1-1. Bào chế thuốc bôi da 1

(Thành phần)	(% lượng:khối lượng)
Chất chiết của <i>Chenopodium hybridum</i>	3,00
Plyetylen glycol (tên thương mại: PEG-1540, được sản xuất bởi Sanyo Chemical Industries, Ltd.)	1,00
Este của axit polyoxyetylen(20) sorbitan monolauric	1,50
Glyxerin	2,00
Paraben	0,10
Nước tinh khiết	phần còn lại

1-2. Bào chế thuốc bôi da 2

(Thành phần)	(% lượng:khối lượng)
Chất chiết của <i>Melia toosendan</i>	3,00
Plyetylen glycol (tên thương mại: PEG-1540, được sản xuất bởi Sanyo Chemical Industries, Ltd.)	1,00
Este của axit polyoxyetylen(20) sorbitan monolauric	1,50
Glyxerin	2,00
Paraben	0,10
Nước tinh khiết	phần còn lại

2-1. Bào chế thuốc bôi dạng sữa loại O/W 1

(Thành phần)	(% lượng:khối lượng)
Chất chiết của <i>Indigofera tinctoria</i>	3,00
Plyetylen glycol (tên thương mại: PEG-2000, được sản xuất bởi Sanyo Chemical Industries, Ltd.)	1,00
Pullulan (Tên sản phẩm: Pullulan PT-20, được sản	0,40

xuất bởi Hayashibara Co., Ltd.)

Rượu xetyl	1,00
Vazolin vàng	2,00
Scualan	6,00
Dimethylpolysiloxan	2,00
Glyxerin	2,00
Xeramit giả (N-(3-hexadexyloxy-2-hydroxypropyl)- N-2-hydroxyetylhexadecanamit)	1,00
Este của axit polyoxyetylen(10) monooleic	1,00
Este của axit glyxerol monostearic	1,00
Axit heteropolysacarit thu được từ thể chai của thực vật (1% khối lượng dung dịch nước của polysacarit cây hoa huệ)	2,00
Paraben	0,20
Nước tinh khiết	phần còn lại

2-2. Bào chế thuốc bôi dạng sữa loại O/W 2

(Thành phần) (% lượng:khối lượng)

Chất chiết của <i>Cirsium japonicum</i>	3,00
Plyetylen glycol (tên thương mại: PEG-2000, được sản xuất bởi Sanyo Chemical Industries, Ltd.)	1,00
Pullulan (Tên sản phẩm: Pullulan PT-20, được sản xuất bởi Hayashibara Co., Ltd.)	0,40
Rượu xetyl	1,00
Vazolin vàng	2,00

Scualan	6,00
Dimethylpolysiloxan	2,00
Glyxerin	2,00
Xeramit giả (N-(3-hexadexyloxy-2-hydroxypropyl)- N-2-hydroxyethylhexadecanamit)	1,00
Este của axit polyoxyetylen(10) monooleic	1,00
Este của axit glyxerol monostearic	1,00
Axit heteropolysacarit thu được từ thể chai của thực vật (1% khối lượng dung dịch nước của polysacarit cây hoa huệ)	2,00
Paraben	0,20
Nước tinh khiết	phần còn lại
3-1. Bào chế kem loại W/O 1	
(Thành phần)	(% lượng:khối lượng)
Chất chiết của <i>Catalpa ovata</i>	3,00
Alkyl acrylat copolyme (tên thương mại: Yodosol GH810, được sản xuất bởi Kanebo NSC, Ltd.)	1,30
Polyvinylpyrrolidon (tên thương mại: Rubiscol K-90, được sản xuất bởi BASE Japan, Ltd.)	0,70
Dimethylpolysiloxan	10,00
Metylphenylpolysiloxan	3,00
Octamethylcyclotetrasiloxan	12,00
Silicon biến đổi bằng polyoxyalkylen	5,00
1,3-butylen glycol	6,00

Xeramit giả (N-(3-hexadexyloxy-2-hydroxypropyl)- N-2-hydroxyetylhexadecanamit)	1,20
Paraben	0,20
Hương liệu	lượng không đáng kể
Nước tinh khiết	phần còn lại
3-2. Bào chế kem loại W/O 2	
(Thành phần)	(% lượng:khối lượng)
Chất chiết của <i>Tagetes erecta</i>	3,00
Alkyl acrylat copolyme (tên thương mại: Yodosol GH810, được sản xuất bởi Kanebo NSC, Ltd.)	1,30
Polyvinylpyrrolidon (tên thương mại: Rubiscol K-90, được sản xuất bởi BASE Japan, Ltd.)	0,70
Dimethylpolysiloxan	10,00
metylphenylpolysiloxan	3,00
Octametylcyclotetrasiloxan	12,00
Silicon biến đổi bằng polyoxyalkylen	5,00
1,3-butylen glycol	6,00
Xeramit giả (N-(3-hexadexyloxy-2-hydroxypropyl)- N-2-hydroxyetylhexadecanamit)	1,20
Paraben	0,20
Hương liệu	lượng không đáng kể
Nước tinh khiết	phần còn lại
4-1. Bào chế các mỹ phẩm dạng gel 1	

(Thành phần)	(% lượng:khối lượng)
Chất chiết của <i>Chenopodium hybridum</i>	1,00
Plyetylen glycol (tên thương mại: PEG-2000, được sản xuất bởi Sanyo Chemical Industries, Ltd.)	0,50
Gôm xanthan (tên thương mại: Neosoft XKK, được sản xuất bởi KOHJIN Co., Ltd.)	0,20
Glyxerin	3,00
Etanol	3,00
Carboxyvinyl polyme	0,50
Kali hydroxit	0,15
Dầu thầu dầu hóa rắn bằng polyoxyetylen	1,00
Axit xitric	0,80
Trinatri xitrat	0,80
Bột nylon	1,00
Paraben	0,10
Hương liệu	lượng không đáng kể
Nước tinh khiết	phần còn lại

4-2. Bào chế các mỹ phẩm dạng gel 2

(Thành phần)	(% lượng:khối lượng)
Chất chiết của <i>Melia toosendan</i>	1,00
Plyetylen glycol (tên thương mại: PEG-2000, được sản xuất bởi Sanyo Chemical Industries, Ltd.)	0,50
Gôm xanthan (tên thương mại: Neosoft XKK, được	0,20

sản xuất bởi KOHJIN Co., Ltd.)

Glyxerin	3,00
Etanol	3,00
Carboxyvinyl polyme	0,50
Kali hydroxit	0,15
Dầu thầu dầu hóa rắn bằng polyoxyetylen	1,00
Axit xitric	0,80
Trinatri xitrat	0,80
Bột nylon	1,00
Paraben	0,10
Hương liệu	lượng không đáng kể
Nước tinh khiết	phần còn lại
5-1. Bào chế chất phụ gia tắm lòng 1	
(Thành phần)	(% lượng:khối lượng)
Chất chiết của <i>Indigofera tinctoria</i>	3,00
Xeramit giả (N-(3-hexadecyloxy-2-hydroxypropyl)- N-2-hydroxyethylhexadecanamit)	0,10
Isopropyl myristat	15,00
Polyoxyetylen(12) oleyl ete	10,00
Este của axit polyoxyetylen(6) oleic	6,00
Axit heteropolysacarit thu được từ thể chai của thực vật (1% khối lượng dung dịch nước của polysacarit cây hoa huệ)	2,00

Paraben	0,20
Hương liệu	lượng không đáng kể
Parafin lỏng	phần còn lại
5-2. Bào chế chất phụ gia tắm lỏng 2	
(Thành phần)	(% lượng:khối lượng)
Chất chiết của <i>Cirsium japonicum</i>	3,00
Xeramit giả (N-(3-hexadecyloxy-2-hydroxypropyl)- N-2-hydroxyethylhexadecanamit)	0,10
Isopropyl myristat	15,00
Polyoxyetylen(12) oleil ete	10,00
Polyoxyetylen(6) oleil ete	6,00
Axit heteropolysacarit thu được từ thể chai của thực vật (1% khối lượng dung dịch nước của polysacarit cây hoa huệ)	2,00
Paraben	0,30
Hương liệu	lượng không đáng kể
Parafin lỏng	phần còn lại
Ví dụ đơn thuốc 2	

Thuốc bôi da, thuốc bôi dạng sữa loại O/W (dầu trong nước), kem dạng W/O (nước trong dầu), mỹ phẩm dạng gel, chất phụ gia tắm lỏng, và sản phẩm dinh dưỡng dưới dạng viên, mỗi loại có thành phần được mô tả dưới đây, được bào chế nhờ sử dụng toosendanin làm hoạt chất, bằng các phương pháp thông thường.

1. Bào chế thuốc bôi

(Thành phần)	(% lượng:khối lượng)
Toosendanin (được sản xuất bởi AvaChem Scientific LLC)	0,05
Plyetylen glycol (tên thương mại: PEG-1540, được sản xuất bởi Sanyo Chemical Industries, Ltd.)	1,00
Este của axit polyoxyetylen(20) sorbitan monolauric	1,50
Glyxerin	2,00
Paraben	0,10
Nước tinh khiết	phần còn lại

2. Bào chế thuốc bôi dạng sữa loại O/W

(Thành phần)	(% lượng:khối lượng)
Toosendanin (được sản xuất bởi AvaChem Scientific LLC)	1,00
Plyetylen glycol (tên thương mại: PEG-2000, được sản xuất bởi Sanyo Chemical Industries, Ltd.)	1,00
Pullulan (Tên sản phẩm: Pullulan PT-20, được sản xuất bởi Hayashibara Co., Ltd.)	0,40
Rượu xetyl	1,00
Vazolin vàng	2,00
Scualan	6,00
Dimethylpolysiloxan	2,00
Glyxerin	2,00
Xeramit giả (N-(3-hexadecyloxy-2-hydroxypropyl)-	1,00

N-2-hydroxyethylhexadecanamid)

Este của axit polyoxyetylen(10) monooleic 1,00

Este của axit glyxerol monostearic 1,00

Axit heteropolysacarit thu được từ thể chai của thực vật (1% khối lượng dung dịch nước của polysacarit cây hoa huệ) 2,00

Paraben 0,20

Nước tinh khiết phần còn lại

3. Bào chế kem loại W/O

(Thành phần) (% lượng:khối lượng)

Toosendanin (được sản xuất bởi AvaChem Scientific LLC) 3,00

Alkyl acrylat copolyme (tên thương mại: Yodosol GH810, được sản xuất bởi Kanebo NSC, Ltd.) 1,30

Polyvinylpyrrolidon (tên thương mại: Rubiscol K-90, được sản xuất bởi BASE Japan, Ltd.) 0,70

Dimethylpolysiloxan 10,00

Metylphenylpolysiloxan 3,00

Octametylcyclotetrasiloxan 12,00

Silicon biến đổi bằng polyoxyalkylen 5,00

1,3-butylen glycol 6,00

Xeramit giả (N-(3-hexadexyloxy-2-hydroxypropyl)-N-2-hydroxyethylhexadecanamid) 1,20

Paraben 0,20

Hương liệu	lượng không đáng kể
Nước tinh khiết	phần còn lại
4. Bào chế các mỹ phẩm dạng gel	
(Thành phần)	(% lượng:khối lượng)
Toosendanin (được sản xuất bởi AvaChem Scientific LLC)	0,50
Plyetylen glycol (tên thương mại: PEG-2000, được sản xuất bởi Sanyo Chemical Industries, Ltd.)	0,50
Gôm xanthan (tên thương mại: Neosoft XKK, được sản xuất bởi KOHJIN Co., Ltd.)	0,20
Glyxerin	3,00
Etanol	3,00
Carboxyvinyl polyme	0,50
Kali hydroxit	0,15
Dầu thầu dầu hóa rắn bằng polyoxyetylen	1,00
Axit xitric	0,80
Trinatri xitrat	0,80
Bột nylon	1,00
Paraben	0,10
Hương liệu	lượng không đáng kể
Nước tinh khiết	phần còn lại
5. Bào chế chất phụ gia tắm lỏng	
(Thành phần)	(% lượng:khối lượng)

Toosendanin (được sản xuất bởi AvaChem Scientific LLC)	0,01
Xeramit giả (N-(3-hexadexyloxy-2-hydroxypropyl)-N-2-hydroxyethylhexadecanamit)	0,10
Isopropyl myristat	15,00
Polyoxyetylen(12) oleyl ete	10,00
Este của axit polyoxyetylen(6) oleic	6,00
Axit heteropolysacarit thu được từ thể chai của thực vật (1% khối lượng dung dịch nước của polysacarit cây hoa huệ)	2,00
Paraben	0,30
Hương liệu	lượng không đáng kể
Parafin lỏng	phần còn lại

6. Pha chế thực phẩm

Mỗi nguyên liệu được trộn theo thành phần được mô tả dưới đây, và ép chúng thành viên nén.

(Thành phần)	(% lượng: khối lượng)
Toosendanin (được sản xuất bởi AvaChem Scientific LLC)	1,0
Xenluloza kết tinh	89,0
Canxi sữa	phần còn lại

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Chất tăng cường tạo xeramit và chất làm ẩm theo sáng chế có các chức năng để tăng cường tạo xeramit. Vì vậy, sáng chế có thể được sử dụng trong các

lĩnh vực mỹ phẩm, thực phẩm chức năng, sản phẩm dược và các điều trị y tế.

Sáng chế được mô tả bằng cách đề cập đến các phương án ưu tiên, các tác giả dự tính rằng sáng chế không bị giới hạn bởi chi tiết bất kỳ trong số các chi tiết của phần mô tả, trừ khi có chỉ định khác, đúng hơn là được hiểu chung trong nội dung và phạm vi như nêu trong yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Sáng chế này yêu cầu bảo hộ ưu tiên đối với đơn yêu cầu cấp sáng chế số 2009-231847 nộp tại Nhật Bản vào 5 tháng 10, 2009 và đơn yêu cầu cấp sáng chế số 2010-103651 nộp tại Nhật Bản vào 28 tháng 4, 2010, toàn bộ các tài liệu này được đưa vào đây bằng cách viện dẫn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp duy trì độ ẩm để làm đẹp, bao gồm việc áp dụng chất chiết của *Melia toosendan* cho da.
2. Phương pháp duy trì độ ẩm để làm đẹp, bao gồm việc áp dụng hợp chất được thể hiện bởi Công thức (1) dưới đây cho da.

Công thức (1)

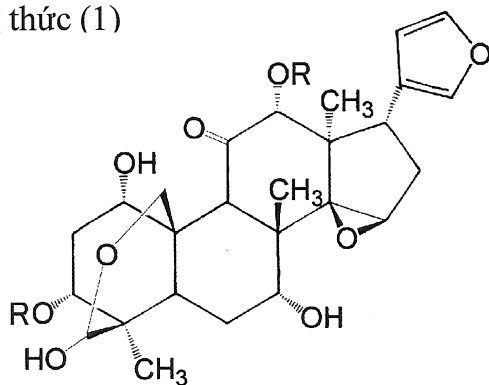


Fig.1

