



(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)



1-0037377

A61K 33/24; A61K 33/26; A61K 33/30; (13) B

(51)^{2019.01} A61K 8/19; A61Q 19/00; A61K 8/29;
A61K 8/89; A61K 8/891; A61Q 1/02;
A61K 31/695; A61K 8/27

(21) 1-2020-00876

(22) 29/05/2018

(86) PCT/KR2018/006073 29/05/2018

(87) WO 2019/027132 07/02/2019

(30) 10-2017-0097127 31/07/2017 KR

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/08/2020 389ASC

(76) LEE, Ho Seog (KR)

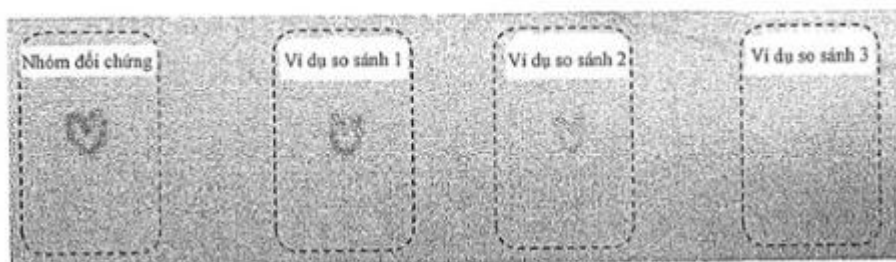
12-306, 120, Seolleung-ro Gangnam-gu, Seoul 06289, Republic of Korea

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU CHẾ CHẾ PHẨM NGĂN NGỪA HOẶC ĐIỀU TRỊ SẸO

(57)

Sáng chế đề cập đến chế phẩm ngăn ngừa hoặc điều trị sẹo và phương pháp điều chế chế phẩm này. Theo một khía cạnh, chế phẩm này chứa sắc tố và dầu silicon, và có thể được điều chế ổn định thành chế phẩm thích hợp để bôi lên da, và có thể hạn chế sự hình thành sẹo hoặc làm giảm sẹo đã có bằng cách tạo thành màng trên da, và có hiệu quả có thể giúp che đi sẹo bằng sắc tố đã được phân tán ổn định trong chế phẩm.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến chế phẩm ngăn ngừa hoặc điều trị sẹo và phương pháp điều chế chế phẩm này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Da chủ yếu được chia ra thành ba lớp bao gồm biểu bì, hạ bì, và mô dưới da theo thứ tự từ ngoài vào trong. Da là hàng rào đầu tiên của cơ thể con người, bảo vệ các cơ quan bên trong cơ thể khỏi những thay đổi về nhiệt độ và độ ẩm, tia cực tím, và các kích thích hóa học và vật lý khác từ bên ngoài, và đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì cân bằng nội môi như kiểm soát nhiệt độ cơ thể. Biểu bì trong các lớp cấu thành của da đóng vai trò quan trọng trong việc ngăn không cho hơi ẩm bên trong cơ thể người bị bay hơi. Biểu bì được chia ra thành lớp sừng hóa, lớp hạt, lớp gai, và lớp nền theo thứ tự từ ngoài vào trong, trong đó các tế bào trong lớp sừng hóa đóng vai trò như các viên gạch, và các lipid gian bào giữa các tế bào keratin đóng vai trò như vữa để cấu thành nên hàng rào của da. Đặc biệt là, lớp biểu bì có khả năng di chuyển các tế bào, do đó đóng vai trò làm lành vết thương.

Trong khi đó, sẹo là một khái niệm và tên chung thể hiện cho những thay đổi hình thái và mô bệnh học trong mô da bình thường do các tổn thương khác nhau. Sẹo là phản ứng sinh lý bình thường và thiết yếu trong quá trình phục hồi tự nhiên của bề mặt vết thương hoặc chấn thương và là kết quả của quá trình làm lành vết thương. Sẹo là mô có các thiếu sót bất thường do sự mất khả năng sống của mô bình thường và cấu trúc mô da hoặc chức năng sinh lý bình thường. Sẹo làm xấu đi bề ngoài thẩm mỹ của bề mặt cơ thể người và làm suy giảm các chức năng sinh lý của các cơ quan hoặc mô có liên quan.

Thông thường, các chất xử lý sẹo thường được sử dụng có chứa silicon và có bề ngoài trong suốt, không thể che đi được sẹo hoặc vết thương. Do đó, sẽ bất tiện

để gắn thêm tấm che sẹo hoặc vết thương sau khi sử dụng chất điều trị sẹo silicon để hạn chế sự xấu đi của bề ngoài thẩm mỹ của bề mặt da.

Theo đó, cần có các nghiên cứu về chế phẩm ổn định chứa vật liệu sắc tố không làm xấu bề ngoài thẩm mỹ của bề mặt da sao cho sẹo hoặc vết thương có thể được che đi và sẹo có thể được điều trị mà không có độc tố.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một khía cạnh của sáng chế đề xuất chế phẩm ngoài da để ngăn ngừa hoặc điều trị sẹo, chứa sắc tố và dầu silicon.

Một khía cạnh khác của sáng chế đề xuất được phẩm ngăn ngừa hoặc điều trị sẹo, chứa sắc tố và dầu silicon.

Một khía cạnh khác của sáng chế đề xuất mỹ phẩm ngăn ngừa hoặc điều trị sẹo, chứa sắc tố và dầu silicon.

Một khía cạnh khác của sáng chế đề xuất phương pháp điều chế chế phẩm ngoài da, phương pháp này bao gồm các bước: thu pha thứ nhất chứa dầu silicon (S1); thu pha thứ hai bằng cách trộn và phân tán dầu silicon và sắc tố (S2); và trộn và phân tán pha thứ nhất và pha thứ hai (S3).

Một khía cạnh của sáng chế đề xuất chế phẩm ngoài da để ngăn ngừa hoặc điều trị sẹo, chứa sắc tố và dầu silicon.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình ảnh thể hiện việc đánh giá khả năng phân tán của các chế phẩm trong ví dụ so sánh 2 và ví dụ so sánh 3 theo một phương án.

Fig. 2 là hình ảnh thể hiện việc đánh giá khả năng loại bỏ sẹo của các chế phẩm trong ví dụ so sánh 1, ví dụ so sánh 3, và ví dụ 1 theo một phương án.

Fig. 3 là hình ảnh thể hiện việc đánh giá khả năng loại bỏ sẹo của các chế phẩm trong ví dụ so sánh 4 và ví dụ 1 theo một phương án.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong bản mô tả này, thuật ngữ “sẹo” có thể đề cập đến mô sợi thay thế cho mô bình thường đã bị hủy hoại do chấn thương hoặc bệnh. Lớp ngoài của da đã bị hủy hoại được lành lại bằng các mô tái tạo và, trong trường hợp này, sẹo có thể hình thành không đáng kể. Tuy nhiên, khi lớp mô dày dưới da bị hủy hoại, việc tái tạo mô bị hủy hoại này là phức tạp hơn. Cơ thể tích tụ các sợi collagen (loại protein được cơ thể tạo ra một cách tự nhiên), và do đó hình thành nên sẹo rõ ràng.

Sẹo có thể là sẹo phì đại, sẹo lồi, sẹo lõm, vết rạn da, hoặc sự kết hợp của chúng.

Sẹo phì đại là sẹo trồi lên duy trì trong danh giới của tổn thương ban đầu, và thường có thể suy biến một cách tự nhiên sau chấn thương ban đầu. Sẹo phì đại thì cứng, trồi lên, đỏ, ngứa, mềm, và bị co lại. Sẹo này thường do các vết thương bỏng trên thân hoặc chân tay. Về mặt lâm sàng và mô học, sẹo phì đại rất giống sẹo lồi. Nhưng không giống như sẹo lồi, sẹo phì đại mở rộng ra trong khi đẩy vùng danh giới của sẹo, còn sẹo lồi thì lún vào các mô xung quanh. Sẹo phì đại phát triển đầy đủ và xẹp đi theo thời gian. Sẹo phì đại có bó collagen hyalin dạng vòng xoắn giống với sẹo lồi, và có nhiều mạch và các tế bào hơn sẹo bình thường.

Sẹo lồi là sự phát triển xơ lành tính của hạ bì được sinh ra sau tổn thương da. Sẹo lồi nhô lên từ bề mặt da và vượt ra ngoài danh giới của tổn thương ban đầu. Các sẹo này là vĩnh viễn và không suy biến theo thời gian. Sẹo lồi đôi khi có thể xấu về thẩm mỹ và có thể đau.

Sẹo lõm thì phẳng và lõm xuống so với vùng da xung quanh. Sẹo lõm thường nhỏ và đôi khi có hình răng cưa hoặc hình tròn với một tâm lõm xuống. Sẹo lõm có thể hình thành do phẫu thuật, tổn thương, mụn và bệnh thủy đậu.

Vết rạn da thường xuất hiện trong khoảng ba tuần sau phẫu thuật khi một đường nhỏ của sẹo do phẫu thuật dần dần ra và mở rộng. Vết rạn da thường là sẹo không có triệu chứng, phẳng, mờ và mềm thường được nhìn thấy sau phẫu thuật đầu gối hoặc vai.

Trong bản mô tả này, thuật ngữ “vết thương” đề cập đến các mô bị cắt, rách, gãy, bong, hoặc tổn thương, hoặc đề cập đến chấn thương của cơ thể người do rối loạn hoặc bệnh gây ra các triệu chứng nêu trên. Vết thương có thể là vết thương hở có tổn thương mở hoặc vết thương kín không có bề mặt mở. Ví dụ của vết thương có thể là chấn thương ở biểu bì của da; ở hạ bì; ở biểu bì và hạ bì; hoặc ở biểu bì, hạ bì và lớp mỡ dưới da. Ngoài ra, ví dụ của vết thương có thể bao gồm vết cắt, vết mổ (như vết mổ phẫu thuật), vết trầy xước, vết rách, gãy xương, nhiễm trùng, bong hoặc cắt cụt chi. Vết thương có thể được chọn từ nhóm bao gồm vết thương mạn tính, vết thương cấp tính, vết thương phẫu thuật, vết thương chỉnh hình, vết thương chấn thương, vết thương chiến đấu và sự kết hợp của chúng. Ngoài ra, vết thương có thể được gây ra bởi bệnh khác. Ví dụ, vết thương có thể là do xơ hóa, bệnh tiểu đường, loét do tiểu đường, bệnh da tự miễn, trầy xước, rách da, vết mổ, vết bầm dập, vết thủng, tróc da, bong, loét, lở loét, hoặc sự kết hợp chúng.

Trong bản mô tả này, thuật ngữ “điều trị” sẹo có thể đề cập tới việc làm lành sẹo trong thời gian ngắn hơn so với sự làm lành tự nhiên.

Việc điều trị sẹo có thể bao gồm việc cải thiện và/hoặc làm giảm sẹo hoặc bệnh liên quan đến sẹo. Ngoài ra, việc điều trị sẹo có thể là việc làm lành và/hoặc tái tạo mô bị hủy hoại do vết thương. Việc điều trị sẹo có thể bao gồm việc tái tạo da. Ngoài ra, việc điều trị có thể bao gồm việc duy trì thành phần ban đầu của mô bị hủy hoại. Ngoài ra, việc điều trị có thể bao gồm việc thúc đẩy làm lành và/hoặc tái tạo mô bị hủy hoại trong khi làm giảm thiểu các biến chứng của bệnh liên quan đến vết thương và/hoặc sẹo.

Chế phẩm ngoài da làm giảm sự xuất hiện hoặc sự nghiêm trọng của sẹo trên da, hoặc cả hai mà không làm giảm đi sự làm lành bình thường của vết thương. Ngoài ra, so với nhóm đối chứng không có chế phẩm này, chế phẩm ngoài da này có thể hiệu quả loại bỏ sẹo trên da của đối tượng bằng cách làm giảm ít nhất một trong số bao gồm kích thước vết thương, diện tích sẹo, và sự hình thành collagen trong vết thương. Ngoài ra, chế phẩm ngoài da này có khả năng che sẹo rất tốt vì nó có thể bao phủ hiệu quả vết thương hoặc sẹo trên bề mặt da.

Trong chế phẩm ngoài da này, sắc tố có thể bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm titan dioxit, kẽm oxit, sắt oxit, nhôm hydroxit, màu xanh nước biển đậm, sắt feroxyanua, sắt amoni feroxyanua, màu xanh lá cây của crom oxit, màu xanh lá cây của crom hydroxit, mica, muội than, màu tím mangan, và carmin, nhưng không bị giới hạn ở các chất này.

Khi chế phẩm bao gồm sắc tố, nó có thể che đi sẹo hoặc vết thương trên da.

Chế phẩm ngoài da theo một phương án có thể bao gồm sắc tố chứa từ 1% khối lượng đến 30% khối lượng, từ 1% khối lượng đến 25% khối lượng, từ 1% khối lượng đến 23% khối lượng, từ 1% khối lượng đến 20% khối lượng, từ 1% khối lượng đến 19% khối lượng, từ 1% khối lượng đến 19,5% khối lượng, từ 1% khối lượng đến 19,3% khối lượng, từ 1% khối lượng đến 19,1% khối lượng, từ 1% khối lượng đến 19% khối lượng, từ 3% khối lượng đến 30% khối lượng, từ 3% khối lượng đến 25% khối lượng, từ 3% khối lượng đến 23% khối lượng, từ 3% khối lượng đến 20% khối lượng, từ 3% khối lượng đến 19% khối lượng, từ 3% khối lượng đến 19,5% khối lượng, từ 3% khối lượng đến 19,3% khối lượng, từ 3% khối lượng đến 19,1% khối lượng, từ 3% khối lượng đến 19% khối lượng, từ 5% khối lượng đến 30% khối lượng, từ 5% khối lượng đến 25% khối lượng, từ 5% khối lượng đến 23% khối lượng, từ 5% khối lượng đến 20% khối lượng, từ 5% khối lượng đến 19% khối lượng, từ 5% khối lượng đến 19,5% khối lượng, từ 5% khối lượng đến 19,3% khối lượng, từ 5% khối lượng đến 19,1% khối lượng, từ 5% khối lượng đến 19% khối lượng, từ 8% khối lượng đến 30% khối lượng, từ 8% khối lượng đến 25% khối lượng, từ 8% khối lượng đến 23% khối lượng, từ 8% khối lượng đến 20% khối lượng, từ 8% khối lượng đến 19% khối lượng, từ 8% khối lượng đến 19,5% khối lượng, từ 8% khối lượng đến 19,3% khối lượng, từ 8% khối lượng đến 19,1% khối lượng, từ 8% khối lượng đến 19% khối lượng, từ 10% khối lượng đến 30% khối lượng, từ 10% khối lượng đến 25% khối lượng, từ 10% khối lượng đến 23% khối lượng, từ 10% khối lượng đến 20% khối lượng, từ 10% khối lượng đến 19% khối lượng, từ 10% khối lượng đến 19,5% khối lượng, từ 10% khối lượng đến 19,3% khối lượng, từ 10% khối lượng đến 19,1% khối lượng, hoặc từ 10% khối lượng đến 19% khối lượng dựa trên tổng khối lượng của chế phẩm.

Khi sắc tố nằm ngoài phạm vi nêu trên, ví dụ, khi sắc tố được bao gồm quá ít, hiệu quả che đi sẹo có thể không đủ, và khi sắc tố được bao gồm quá nhiều, bề ngoài của da có thể bị làm xấu đi do sắc tố lắng đọng trên da. Ví dụ, khi lượng sắt oxit bằng khoảng 2,5% khối lượng hoặc hơn dựa trên tổng khối lượng của chế phẩm, có thể nhận ra sự nhiễm sắc tố trên da.

Sắc tố có thể được phân tán trong dầu silicon. Theo một phương án của sáng chế, sắc tố có thể được phân tán trong dầu silicon trước khi được trộn với dầu silicon.

Theo một phương án của sáng chế, việc phân tán có thể được tiến hành bằng quy trình nghiền. Sắc tố được phân tán trong dầu silicon bằng quy trình nghiền, sao cho sắc tố có thể được nghiền và phân tán đồng nhất trong chế phẩm để tạo thành chế phẩm ổn định, và cải thiện khả năng áp dụng và khả năng phân tán mà không bị vón cục khi bôi lên da.

Trong chế phẩm ngoài da, dầu silicon có thể là dầu silicon không màu. Dầu silicon không màu không thể che đi sẹo do thiếu đi khả năng làm ẩn khi bôi lên sẹo, nhưng sau khi dầu silicon theo một phương án được điều chế cùng với sắc tố, thì dầu silicon không màu bất kỳ có thể được sử dụng mà không bị giới hạn để che đi da hoặc sẹo. Dầu silicon có thể bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm dimethicon, polysilicon-11, polysilicon-15, polysilicon-8, polysilicon-17, hydro dimethicon, lauryl dimethicon, xyclopentasiloxan, xyclohexasiloxan, trisiloxan, metyl trimethicon, phenyl methicon, dimethicon copolyol, dimethicon copolyol axetat, silicon glycol copolyol, dimethiconol, metyl polysiloxan, metyl phenyl polysiloxan, dimethicon copolyol metyl ete, metylxyclopolysiloxan, dimetyl polysiloxan, hexametyl di siloxan, và caprylylmetylpolysiloxan, nhưng không bị giới hạn ở các chất này.

Chế phẩm chứa dầu silicon tạo thành màng trên da để có thể ngăn ngừa hoặc điều trị sẹo.

Chế phẩm ngoài da theo một phương án có thể chứa dầu silicon với lượng từ 70% khối lượng đến 99% khối lượng, từ 70% khối lượng đến 95% khối lượng, từ

70% khối lượng đến 90% khối lượng, từ 70% khối lượng đến 85% khối lượng, từ 70% khối lượng đến 80% khối lượng, từ 75% khối lượng đến 99% khối lượng, từ 75% khối lượng đến 95% khối lượng, từ 75% khối lượng đến 90% khối lượng, từ 75% khối lượng đến 85% khối lượng, hoặc từ 75% khối lượng đến 80% khối lượng dựa trên tổng khối lượng của chế phẩm.

Khi nằm ngoài phạm vi nêu trên, sắc tố có thể không được phân tán đồng nhất hoặc có thể bị kết tụ, và do đó khả năng áp dụng có thể bị suy giảm, hoặc hiệu quả ngăn ngừa hoặc điều trị sẹo có thể bị suy giảm.

Chế phẩm ngoài da có thể còn chứa kem chống nắng. Kem chống nắng có thể được bao gồm từ 5% đến 20% khối lượng dựa trên tổng khối lượng của chế phẩm. Khi kem chống nắng cũng được bao gồm trong chế phẩm, có thể ngăn chặn sự tiếp xúc trực tiếp của vết thương hoặc sẹo với tia cực tím, để có thể tăng cường hiệu quả ngăn ngừa hoặc điều trị vết thương hoặc sẹo. Titan dioxide hoặc kẽm oxit trong sắc tố có thể đóng vai trò như kem chống nắng. Ví dụ của kem chống nắng có thể bao gồm etylhexyl salixylat, bis-ethylhexyloxyphenol metoxyphenyl triazin, octocrylen, metylen bis-benzotriazolyl tetrametylbutylphenol, hoặc axit phenylbenzimidazolsulfonic, ngoài etylhexyl metoxyxinamat, và isoamyl p-metoxyxinamat. Chỉ số chống tia cực tím của chế phẩm theo một phương án có thể là thấp nhất là SPF15, ví dụ, từ SPF15 đến SPF50, SPF30, SPF34, SPF45, hoặc SPF50, hoặc có thể là PA+, PA++ hoặc PA+++.

Chế phẩm ngoài da này có thể được điều chế thành chế phẩm có thể sử dụng trong các ứng dụng. Cụ thể, chế phẩm ngoài da này có thể được điều chế thành ít nhất một sản phẩm được chọn từ nhóm bao gồm mỡ, kem, kem dưỡng lông, nhũ tương, gel, thuốc đắp, bột nhão, dầu xoa bóp, cao dán, nước thơm, sol khí, hydrogel, miếng dán qua da, và băng chứa dược chất.

Khi cần, chế phẩm ngoài da này có thể được trộn một cách phù hợp với các thành phần thường được sử dụng trong chế phẩm ngoài da như mỹ phẩm và dược phẩm, ví dụ, các thành phần nước, các thành phần dầu, các thành phần bột, chất cản quang, rượu, chất làm ẩm, chất làm đặc, chất hấp thụ tia cực tím, chất làm trắng,

chất bảo quản, chất chống oxy hóa, chất hoạt động bề mặt, chất tạo hương, các chất dinh dưỡng cho da khác nhau, hoặc sự kết hợp của chúng. Chế phẩm ngoài da này có thể thu được bằng cách trộn một cách phù hợp với các chất phong bế kim loại như dinatri edetat, trinatri edetat, natri xitrat, natri polyphosphat, và natri metaphosphat, axit gluconic, dược chất như cafein, tanin, verapamil, chiết xuất cam thảo, glabridin, chiết xuất nước nóng của quả calin, các thảo dược khác nhau, tocopherol axetat, axit glyxyrhizic, axit tranexamic và các dẫn xuất của chúng hoặc các muối của chúng, vitamin C, phosphat của magie và axit ascorbic, glucosit của axit ascorbic, arbutin, axit kojic, và các đường như glucoza, fructoza và trehaloza.

Chế phẩm này có thể được điều chế để che đi sẹo. Chế phẩm theo một phương án chứa sắc tố và dầu silicon, để có thể che đi sẹo và đồng thời có thể ngăn ngừa hoặc điều trị sẹo.

Việc ngăn ngừa hoặc điều trị sẹo có thể được tiến hành bằng cách hạn chế sự mất đi độ ẩm của da. Vì sự mất độ ẩm tăng lên ở vùng da bị hủy hoại ngay cả khi khi vết thương đã lành, nên vùng da bị hủy hoại có thể tạo thành sẹo khi quá trình tổng hợp collagen bắt đầu hoạt động. Chế phẩm này tạo thành màng trên sẹo, nhờ đó làm giảm sự mất đi độ ẩm của vết sẹo, giúp ngăn ngừa hình thành sẹo hoặc có thể điều trị sẹo đã được hình thành.

Theo đó, nhờ hiệu quả nêu trên, chế phẩm này có thể có lợi cho việc ngăn ngừa và/hoặc điều trị sẹo và để che đi sẹo.

Một khía cạnh khác của sáng chế đề xuất được phẩm ngăn ngừa hoặc điều trị sẹo, chứa sắc tố và dầu silicon.

Dầu silicon, sắc tố, và sẹo là giống như đã được mô tả trên đây.

Dược phẩm này có thể chứa chất pha loãng hoặc chất mang dược dụng. Chất pha loãng có thể là lactoza, tinh bột ngô, dầu đậu nành, xenluloza siêu kết tinh, manitol, hoặc chất làm trơn như magie stearat và đá talc, hoặc sự kết hợp của chúng. Chất mang có thể là tá dược, chất làm rắn, chất liên kết, chất làm trơn, hoặc sự kết hợp của chúng. Tá dược có thể là xenluloza siêu kết tinh, lactoza,

hydroxyxenluloza được thể thấp, hoặc sự kết hợp của chúng. Chất làm rắn có thể là canxi carboxymetyl xenluloza, tinh bột natri glycolat, canxi phosphat dibazơ khan, hoặc sự kết hợp của chúng. Chất liên kết có thể polyvinylpyrrolidon, hydroxypropylxenluloza được thể thấp, hydroxypropylxenluloza, hoặc sự kết hợp của chúng. Chất làm trơn có thể magie stearat, silicon dioxit, đá talc, hoặc sự kết hợp của chúng.

Dược phẩm này có thể được điều chế thành chế phẩm sử dụng ngoài đường tiêu hóa. Chế phẩm sử dụng ngoài đường tiêu hóa có thể là chế phẩm tiêm hoặc chế phẩm ngoài da.

Một khía cạnh khác của sáng chế đề xuất mỹ phẩm chứa sắc tố và dầu silicon để cải thiện hoặc làm giảm sẹo.

Dầu silicon, sắc tố, và sẹo là giống như đã được mô tả trên đây.

Mỹ phẩm này có thể được điều chế trong các dạng khác nhau. Ví dụ, mỹ phẩm này có thể được điều chế dưới dạng nhũ tương, kem dưỡng lông, kem (dầu trong nước, nước trong dầu, nhiều pha), dung dịch, huyền phù (khan và nước), sản phẩm khan (dầu và glycol), gel, mặt nạ, tẩm, bột và các dạng tương tự. Ngoài ra, mỹ phẩm ở đây có thể chứa chất mang chấp nhận được trong mỹ phẩm. Thuật ngữ “chất mang chấp nhận được trong mỹ phẩm” đề cập đến hợp chất hoặc chế phẩm đã được biết và sử dụng mà có thể được bao gồm trong mỹ phẩm hoặc hợp chất hoặc chế phẩm được phát triển trong tương lai, mà không có độc tố, bất ổn định hoặc gây kích ứng quá giới hạn thích nghi của cơ thể khi tiếp xúc với da. Lượng chất mang có thể là từ 1% khối lượng đến 99,99% khối lượng, và tốt hơn là từ 90% khối lượng đến 99,99% khối lượng của chế phẩm dựa trên tổng khối lượng của mỹ phẩm trong đây. Ví dụ của chất mang có thể bao gồm rượu, dầu, chất hoạt động bề mặt, axit béo, chất làm ẩm, chất dưỡng ẩm, chất thay đổi độ nhớt, nhũ tương, chất ổn định, kem chống nắng, cặp màu, chất tạo hương, và các chất tương tự.

Một khía cạnh khác của sáng chế đề xuất phương pháp điều chế chế phẩm ngoài da, phương pháp này bao gồm các bước: thu pha thứ nhất chứa dầu silicon

(S1); thu pha thứ hai bằng cách trộn và phân tán dầu silicon và sắc tố (S2); và trộn và phân tán pha thứ nhất và pha thứ hai (S3).

Dầu silicon, sắc tố, sẹo, và chế phẩm ngoài da là giống như đã được mô tả trên đây.

Trong bản mô tả này, thuật ngữ “phân tán” đề cập đến trạng thái mà các hạt hòa tan được lan tỏa trong dung môi hoặc là hoạt động tạo ra trạng thái này.

Trong bản mô tả này, thuật ngữ “trộn và phân tán” có thể là hoạt động trộn và phân tán mẫu.

Theo phương pháp nêu trên, chế phẩm có thể bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, từ 1% đến 30% khối lượng sắc tố dựa trên tổng khối lượng của chế phẩm ngoài da.

Bước S1, bước S2 hoặc bước S3 có thể được tiến hành ở nhiệt độ trong phòng.

Bước S1, bước S2 hoặc bước S3 có thể được tiến hành bằng cách phân tán, trộn, trộn và phân tán, nghiền, hoặc sự kết hợp của chúng.

Việc phân tán hoặc trộn và phân tán có thể được tiến hành bằng quy trình nghiền. Quy trình nghiền có thể bao gồm, ví dụ, nghiền cuộn, nghiền bằng bóng, nghiền bằng hạt, nghiền xay xát, nghiền tay quay, nghiền phản lực hoặc nghiền vòng. Quy trình nghiền cuộn có thể được tiến hành bằng, ví dụ, máy cán ba giai đoạn.

Khi việc phân tán được tiến hành bằng quy trình nghiền, sắc tố có thể được tách ra thành các hạt nhỏ hơn, hoặc sắc tố có thể phát tán đều trong dầu silicon giúp cho khả năng áp dụng hoặc khả năng phân tán có thể được cải thiện mà không bị kết tụ.

Phương pháp trên đây bao gồm các bước điều chế riêng biệt pha thứ nhất chứa dầu silicon và pha thứ hai chứa dầu silicon và sắc tố thay vì trộn đồng thời dầu silicon và sắc tố và sau đó trộn và phân tán hai pha này, giúp cho khả năng áp dụng

hoặc khả năng phân tán của chế phẩm có thể được cải thiện. Theo một phương án, pha thứ hai có thể được điều chế bằng cách trộn dầu silicon và sắc tố và sau đó phân tán hỗn hợp này trong quy trình nghiên cứu.

Một khía cạnh khác của sáng chế đề xuất phương pháp ngăn ngừa, cải thiện, điều trị, hoặc làm giảm sẹo, bao gồm bước sử dụng cho đối tượng chế phẩm chứa sắc tố và dầu silicon. Chế phẩm này là giống như đã được mô tả trên đây.

Việc sử dụng này có thể được tiến hành bằng phương pháp bất kỳ đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này. Việc sử dụng này có thể được tiến hành, ví dụ, thông qua việc bôi lên da, hoặc được tiến hành trực tiếp cho đối tượng bằng các phương tiện bất kỳ thông qua các con đường như sử dụng trong tĩnh mạch, trong cơ, qua da, niêm mạc, trong mũi, trong khí quản hoặc dưới da. Việc sử dụng này có thể được tiến hành trên toàn bộ cơ thể hoặc cục bộ. Việc sử dụng này có thể được tiến hành cục bộ vào vị trí vết thương hoặc sẹo.

Đối tượng có thể bao gồm động vật có vú như người, bò, ngựa, lợn, chó, cừu, dê, hoặc mèo.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Chế phẩm theo một khía cạnh có thể được điều chế ổn định thành chế phẩm thích hợp cho việc bôi lên da trong khi chứa sắc tố và dầu silicon. Ngoài ra, chế phẩm này có thể tạo thành màng trên da có thể giúp làm ức chế sự hình thành của sẹo hoặc làm giảm sẹo đã được hình thành. Ngoài ra, sắc tố được phân tán ổn định trong chế phẩm có thể che đi sẹo.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sau đây, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn bằng cách sử dụng các ví dụ dưới đây. Tuy nhiên, các ví dụ này chỉ có mục đích mô tả một hoặc nhiều phương án, nhưng không làm giới hạn phạm vi của sáng chế.

Ví dụ 1 và các ví dụ so sánh từ 1 đến 4: Điều chế chế phẩm ngăn ngừa hoặc điều trị sẹo

Các bước dưới đây được tiến hành để điều chế chế phẩm ngăn ngừa hoặc điều trị sẹ. Đầu tiên, trộn các thành phần của pha A trong Bảng 1 dưới đây ở nhiệt độ trong phòng. Sau đó, sau khi trộn các thành phần của pha B trong Bảng 1, tiến hành phân tán hoàn toàn bằng cách sử dụng máy cán ba giai đoạn (Kyoung Yong Machinery Co., Ltd.). Sau khi trộn pha A với pha B đã được điều chế như mô tả trên đây, tiến hành phân tán hoàn toàn bằng cách sử dụng máy cán ba giai đoạn ở nhiệt độ trong phòng, và nhờ đó điều chế được chế phẩm ngăn ngừa hoặc điều trị sẹ.

Các hàm lượng và thành phần cụ thể trong ví dụ 1 và các ví dụ so sánh từ 1 đến 4 được thể hiện trong Bảng 1 dưới đây. Trừ khi có quy định khác trong bản mô tả này, hàm lượng của mỗi thành phần được thể hiện dưới dạng phần trăm khối lượng.

Bảng 1

Pha	Thành phần	Ví dụ so sánh 1	Ví dụ so sánh 2	Ví dụ so sánh 3	Ví dụ so sánh 4	Ví dụ 1
A	Dimethicon	44,5275	40,4775	38,2275	31,4775	31,4775
	Polysilicon-11	14,8425	13,4925	12,7425	10,4925	10,4925
	Xyclopentasiloxan	39,58	35,98	33,98	27,98	27,98
	Tổng	98,95	89,95	84,95	69,95	69,95
B	Titan dioxit	0,6435	6,435	6,435	12,87	12,87
	Kẽm oxit	0,18	1,8	1,8	3,6	3,6
	Sắt oxit (CI 77492)	0,0648	0,648	0,648	1,296	0,696
	Hydro dimethicon	0,035	0,35	0,35	0,7	0,7
	Sắt oxit (CI 77491)	0,0276	0,276	0,276	0,552	0,324
	Sắt oxit (CI 77499)	0,027	0,27	0,27	0,54	0,264
	Nhôm hydroxit 0,0165	0,165	0,165	0,33	0,33	
	Diphenylsiloxy- phenyltrimethicon	0,00374	0,0374	0,0374	0,0748	0,04
	Triethoxysilyletyl-	0,00124	0,0124	0,0124	0,0248	0,0136

	polydimetylsiloxy-ethylhexyldimethicon					
	Barisulphat	0,00061	0,0061	0,0061	0,0122	1,1392
	Dimethicon	0,00001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0232
	Xyclopentasiloxan	-	-	3,2	6,4	6,4
	Xyclopentasiloxan	-	-	1,8	3,6	3,6
	Tocopheryl axetat	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Tổng	1,05	10,05	15,05	30,05	30,05
	Tổng	100	100	100	100	

Ví dụ thử nghiệm 1: Đánh giá khả năng phân tán

Để đánh giá khả năng phân tán, các chế phẩm trong ví dụ so sánh 2 và ví dụ so sánh 3 được đánh giá bằng cách lấy ra các lượng bằng nhau của các chế phẩm này và bôi các chế phẩm này lên trên tờ giấy phẳng bằng cùng một lực. Fig. 1 thể hiện kết quả đánh giá khả năng phân tán.

Như được thể hiện trong Fig. 1, chế phẩm trong ví dụ so sánh 3 đã được xác nhận là có khả năng áp dụng và khả năng phân tán rất tốt, vì chế phẩm trong ví dụ so sánh 3 được bôi đồng đều mà không bị vón cục hoặc kết tụ so với chế phẩm trong ví dụ so sánh 2.

Theo đó, đã xác nhận rằng ngay cả khi hàm lượng dầu silicon được bao gồm trong toàn bộ chế phẩm là như nhau, thì sắc tố được phân tán trong chế phẩm một cách ổn định và đồng đều nhờ quá trình phân tán sắc tố thành các lượng thích hợp của dầu silicon bằng quy trình nghiền và sau đó trộn thể phân tán này với dầu silicon còn lại, khiến cho chế phẩm trở nên ổn định, làm cải thiện khả năng áp dụng và khả năng phân tán, và chế phẩm này thích hợp để bôi lên da.

Ví dụ thử nghiệm 2: Đánh giá khả năng loại bỏ sẹo

Để đánh giá khả năng loại bỏ sẹo bằng cách che đi sẹo, các vết đỏ giống nhau được đánh dấu trên tay của một người bằng bút đỏ; các lượng bằng nhau của chế phẩm này của ví dụ so sánh 1, ví dụ so sánh 3, và ví dụ 1 được bôi lên các vùng

đã được đánh dấu hoặc không có chế phẩm nào được bôi (nhóm đối chứng); và mức độ loại bỏ các vết đỏ được kiểm tra. Các hình ảnh tạo ra được thể hiện trong Fig. 2.

Như được thể hiện trong Fig. 2, mức độ loại bỏ các vết đỏ đã xác nhận là tốt hơn theo thứ tự ví dụ so sánh 1, ví dụ so sánh 3, và ví dụ 1.

Theo đó, đã xác nhận rằng chế phẩm trong ví dụ 1 chứa sắc tố có hiệu quả che và loại bỏ sẹo rất tốt khi bôi lên da.

Ví dụ thử nghiệm 3: Đánh giá khả năng loại bỏ sẹo

Fig. 3 thể hiện hình ảnh xác nhận khả năng loại bỏ sẹo bằng cách sử dụng các chế phẩm trong ví dụ so sánh 4 và ví dụ 1 hoặc không sử dụng chế phẩm nào (nhóm đối chứng), theo cách giống với ví dụ thử nghiệm 2.

Như được thể hiện trong Fig. 3, vết đỏ được xác nhận là đậm hơn khi sử dụng chế phẩm trong ví dụ so sánh 4. Ngược lại, đã xác nhận rằng vết đỏ được che đi một cách thích hợp và gần như vô hình do kết quả của việc sử dụng chế phẩm trong ví dụ 1, và sắc tố đã được lắng đọng và nhờ đó trở nên vô hình.

Theo đó, đã xác nhận rằng vì da bị đen đi bởi sắc tố khi sử dụng quá mức sắc tố trong chế phẩm trong ví dụ 1, nên chế phẩm trong ví dụ 1 sử dụng lượng thích hợp sắc tố có hiệu quả loại bỏ và che sẹo rất tốt.

Ví dụ thử nghiệm 4: Đánh giá hiệu quả điều trị sẹo

Để đánh giá hiệu quả điều trị sẹo, các sẹo giống nhau được tạo ra trên năm con chuột nhắt, và kích thước của các sẹo này được đo lại. Các chế phẩm trong ví dụ 1, các ví dụ so sánh từ 1 đến 4 được bôi lên vết sẹo một lần mỗi 3 ngày trong hai tháng. Kết quả đánh giá hiệu quả điều trị sẹo được thể hiện trong Bảng 2 dưới đây, trong đó kích thước của các sẹo được đo sau 2 tháng, và kích thước sẹo sau khi sử dụng chế phẩm được tính dưới dạng tỷ lệ phần trăm so với kích thước của sẹo trước khi sử dụng.

Bảng 2

	Ví dụ so sánh 1	Ví dụ so sánh 2	Ví dụ so sánh 3	Ví dụ so sánh 4	Ví dụ 1
Kích thước sẹo	10%	12%	11%	12%	10%

Như được thể hiện trong Bảng 2, đã xác nhận rằng sẹo giảm đến 10% trong hai tháng sau khi sử dụng các chế phẩm trong các ví dụ so sánh từ 1 đến 4 và ví dụ 1, Theo đó, đã xác nhận rằng khi các chế phẩm trong các ví dụ so sánh từ 1 đến 4, và ví dụ 1 chứa dầu silicon, các chế phẩm này thể hiện hiệu quả làm lành sẹo rất tốt

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp điều chế chế phẩm ngoài da, phương pháp này bao gồm các bước:

thu pha thứ nhất chứa dầu silicon thứ nhất;

thu pha thứ hai chứa dầu silicon thứ hai và sắc tố bằng cách trộn và phân tán dầu silicon thứ hai và sắc tố, trong đó dầu silicon thứ hai khác với dầu silicon thứ nhất của pha thứ nhất; và

trộn và phân tán pha thứ nhất và pha thứ hai,

trong đó dầu silicon của pha thứ nhất và thứ hai bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm dimethicon, polysilicon-11, hydro dimethicon, xyclopentasiloxan và xyclohexasiloxan,

trong đó tổng lượng dầu silicon của pha thứ nhất và thứ hai nằm trong khoảng từ 70% khối lượng đến 85% khối lượng dựa trên tổng khối lượng của chế phẩm ngoài da,

trong đó sắc tố bao gồm ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm titan dioxit, kẽm oxit, sắt oxit và nhôm hydroxit,

trong đó lượng sắc tố nằm trong khoảng từ 10% khối lượng đến 19% khối lượng dựa trên tổng khối lượng của chế phẩm ngoài da,

và trong đó việc trộn và phân tán pha thứ nhất và thứ hai được tiến hành bằng quy trình nghiền.

Fig. 1

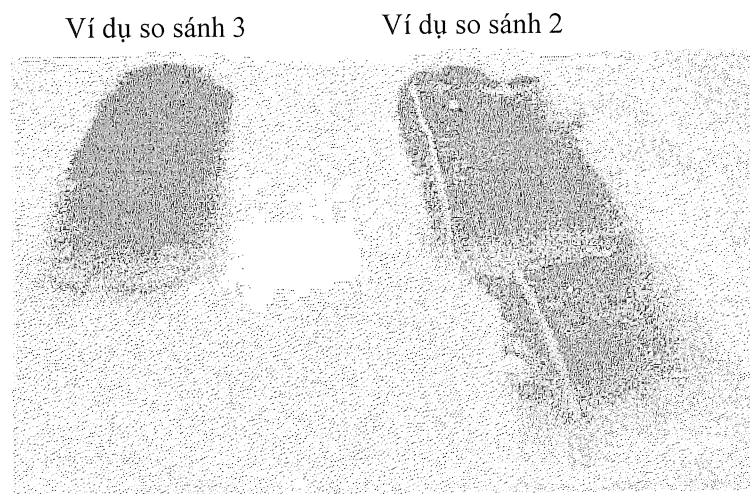


Fig. 2

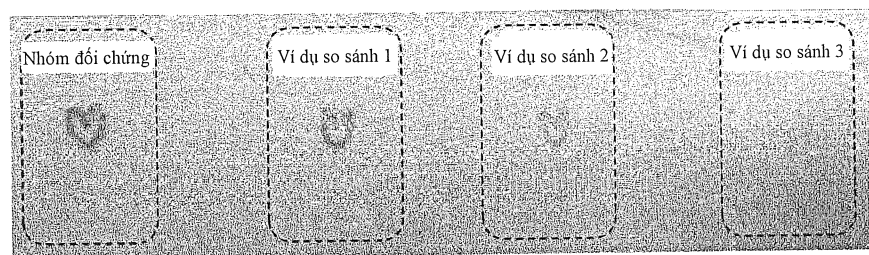


Fig. 3

