

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 1월 5일 (05.01.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/003129 A1

(51) 국제특허분류:

A61K 8/68 (2006.01) A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/19 (2006.01) A61Q 1/00 (2006.01)
A61K 8/02 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2016/006681

(22) 국제출원일: 2016년 6월 23일 (23.06.2016)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:

10-2015-0093317 2015년 6월 30일 (30.06.2015) KR

(71) 출원인: (주)아모레퍼시픽 (AMOREPACIFIC CORPORATION) [KR/KR]; 140-777 서울시 용산구 한강대로 106, Seoul (KR).

(72) 발명자: 강유진 (KANG, Yujin); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 아모레퍼시픽기술연구원, Gyeonggi-do (KR). 김경남 (KIM, Kyungnam); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 아모레퍼시픽기술연구원, Gyeonggi-do (KR). 최경호 (CHOI, Kyungho); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 아모레퍼시픽기술연구원, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 김순영 (KIM, Sun-young); 110-727 서울시 중로구 종로 5길 58 석탄회관빌딩 10층, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: MAKEUP COSMETIC COMPOSITION COMPRISING LAMELLA STRUCTURE

(54) 발명의 명칭: 라멜라 구조체를 포함하는 메이크업 화장품 조성물

(57) Abstract: The present specification relates to a makeup cosmetic composition in an oil-in-water form including a water phase and an oil phase, the oil-in-water makeup cosmetic composition comprising an inorganic powder dispersed in the water phase and surface-treated with a hydrophilic coating agent and also comprising a multi-layered lamella structure comprising ceramides. The makeup cosmetic composition according to one aspect of the present invention has excellent formulation stability and excellently moisturizes the skin when applied thereto.

(57) 요약서: 본 명세서는 수상 및 유상을 포함하는 수중유형 메이크업 화장품 조성물로서, 상기 조성물은 수상 중에 분산된, 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체를 포함하며, 세라마이드를 포함하는 다층 라멜라 구조를 포함하는 수중유형 메이크업 화장품 조성물에 관한 것으로, 본 발명의 일 측면에 따른 메이크업 화장품 조성물은 제형안정도가 우수하고, 본 발명의 일 측면에 따른 메이크업 화장품 조성물은 피부에 도포시 보습력이 우수하다.



WO 2017/003129 A1

명세서

발명의 명칭: 라멜라 구조체를 포함하는 메이크업 화장품 조성물 기술분야

- [1] 본 명세서는 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체를 사용하여 세라마이드를 안정화한 메이크업 화장품 조성물에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 세라마이드는 피부 각질층을 구성하는 각질 세포간 지질 중 약 40% 이상을 차지하고 각질층의 구조 형성이나 기능을 나타내는데 필수적인 성분으로 우수한 보습 효과 및 장벽기능 강화 효과가 있다. 그러나 세라마이드류들은 난용성으로 화장품 제형에 다량으로 함유되는 경우 입자 크기를 작게 하여 이용하는데, 이 경우 제형의 안정도가 떨어지고 겔화(Gelation)가 발생한다.
- [3] 이를 해결하기 위해 세라마이드를 캡슐화하여 사용하게 되면 많은 양의 캡슐화제로 인하여 실제 사용될 수 있는 함량이 줄어들게 되고, 당류계 혹은 고분자 계열의 캡슐화제가 사용감을 해치게 되는 단점이 있다.
- [4] 그래서 다층 라멜라 액정으로 입자 크기를 미리 키운 상태로 표면에너지를 안정화하여 입자의 합일에 의한 세라마이드의 겔링을 방지한다. 이때 메이크업 효과를 위한 분체를 넣게 되면 입자가 불안해지는 문제점이 있었다.
- [5] 실리카로 표면처리한 분체를 사용함으로써 액정을 유지하면서 안정한 메이크업 화장품 조성물을 제공하는 것이다.

[6] 선행기술문헌

- [7] (특허문헌 1) KR10-2011-0093634 A

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 본 발명의 일측면은 세라마이드의 겔링을 방지하면서 동시에 안정한 라멜라 액정을 포함하는 수중유형 메이크업 화장품 조성물을 제공하고자 한다.
- [9] 본 발명의 일측면은 수상 및 유상을 포함하는 수중유형 메이크업 화장품 조성물로서, 상기 조성물은 수상 중에 분산된, 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체를 포함하며, 세라마이드를 포함하는 다층 라멜라 구조를 포함하는 수중유형 메이크업 화장품 조성물을 제공하고자 한다.
- [10] 본 발명의 다른측면은 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체를 포함하고, 다층 세라마이드 라멜라 구조체를 포함하는 수중유형 메이크업 화장품 조성물의 제조방법을 제공하고자 한다.

과제 해결 수단

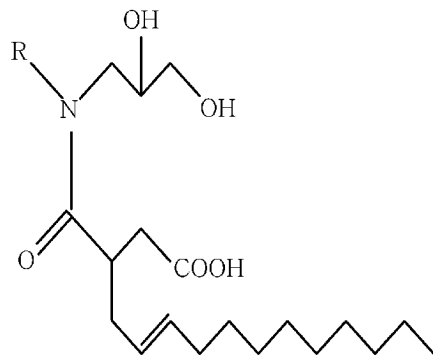
- [11] 본 발명의 일측면은 수상 및 유상을 포함하는 수중유형 메이크업 화장품 조성물로서, 상기 조성물은 수상 중에 분산된, 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체를 포함하며, 세라마이드를 포함하는 다층 라멜라 구조를 포함하는

수중유형 메이크업 화장품 조성물을 제공한다.

- [12] 본 발명의 일측면에서, 상기 친수성 코팅제는 실리카 및 셀룰로오스 중 어느 하나 이상을 포함하는 친수성 코팅제인 수중유형 메이크업 화장품 조성물을 제공한다.
- [13] 본 발명의 일측면에서, 상기 다층 라멜라 구조는 글루코사이드 계면활성제를 포함하는 다층 라멜라 구조인 수중유형 메이크업 화장품 조성물을 제공한다. 구체적으로 상기 글루코사이드 계면활성제는 베헤닐알코올, 아라키딜알코올, 아라키딜글루코사이드, C14-22 알코올 및 C12-20알킬글루코사이드로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상일 수 있다.
- [14] 본 발명의 일측면에서, 상기 세라마이드는 천연 세라마이드 및 유사 세라마이드 중 어느 하나 이상인 수중유형 메이크업 화장품 조성물을 제공한다.
- [15] 본 발명의 일측면에서, 상기 천연 세라마이드는 세라마이드 1, 세라마이드 2, 세라마이드 3, 세라마이드 4, 세라마이드 5, 세라마이드 6, 세라마이드 7 및 세라마이드 8 중 어느 하나 이상인 수중유형 메이크업 화장품 조성물을 제공한다.
- [16] 본 발명의 일측면에서, 상기 유사 세라마이드는 하기 화학식 1 내지 6으로 표시되는 화합물 중 하나 이상인 수중유형 메이크업 화장품 조성물을 제공한다.

[17] [화 1]

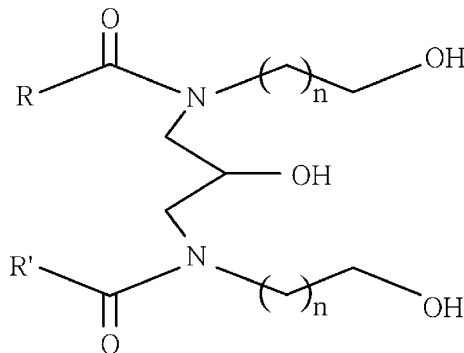
[18]



[19] (상기 식에서, R은 C9-C21의 포화 또는 불포화 지방족 사슬이다.)

[20] [화 2]

[21]

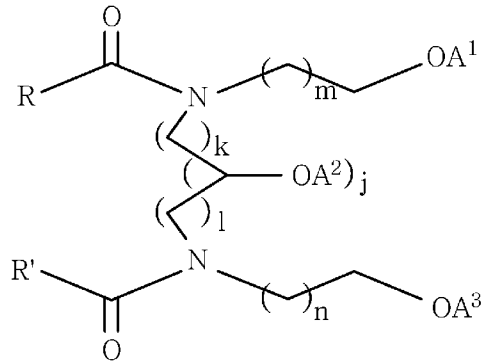


[22] (상기 식에서, n은 1 또는 2이고; R 및 R'는 C9-C21의 포화 또는 불포화 지방족

사슬이다.)

[23] [화 3]

[24]



[25] (상기 식에서,

[26] m 및 n은 같거나 다르며, 1 내지 3의 정수이고;

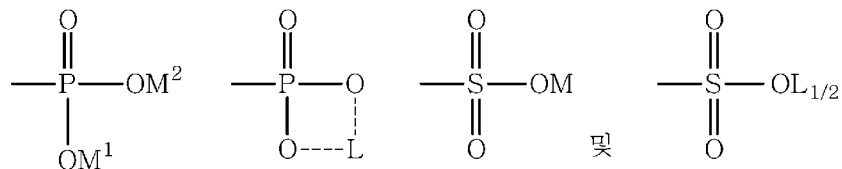
[27] k 및 l은 같거나 다르며, 1 또는 2이며;

[28] j는 0 또는 1이며;

[29] R 및 R'는 같거나 다르며, 히드록시기를 함유하거나 함유하지 않은, C1-C31의 직쇄 또는 분지쇄의 포화 또는 불포화 알킬기이며;

[30] A¹, A² 및 A³는 같거나 다르며, 수소 또는 하기 구조의 치환기 중의 어느 하나이고, 단 A¹, A² 및 A³가 동시에 수소인 경우는 제외된다:

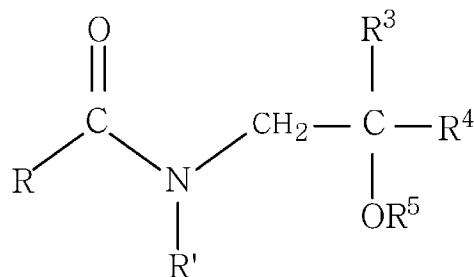
[31]



[32] [상기 식에서, M, M¹ 및 M²는 알칼리 금속, 리튬, 아르기닌, 히스티딘, 트리에탄올아민, 암모니아, 폴리쿼터늄-4, 폴리쿼터늄-6, 폴리쿼터늄-7, 폴리쿼터늄-10, 폴리쿼터늄-11, 폴리쿼터늄-16, 라우릴디메틸벤질암모늄클로라이드 및 스테아릴디메틸벤질암모늄클로라이드로 이루어진 군으로부터 선택되고, L은 칼리토금속이다.],

[33] [화 4]

[34]



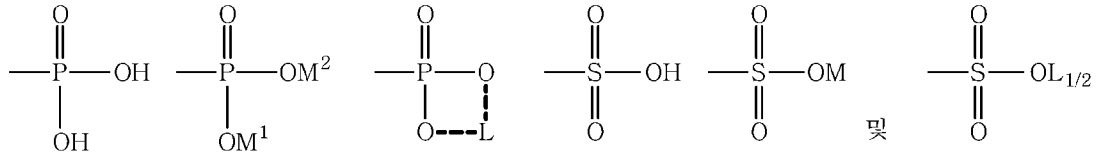
[35] (상기 식에서, R 및 R'는 같거나 다르며, 히드록시기를 함유하거나 함유하지

않은, C₁₀-C₃₂의 직쇄 또는 분지쇄의 포화 또는 불포화 알킬기이고;

[36] R³ 및 R⁴는 같거나 다르며, 수소 또는 C1-C4의 알킬기 또는 히드록시알킬기이며;

[37] R⁵는 -A 또는 -CH₂CH₂OA이며, 여기에서 A는 하기 구조의 치환기 중의 어느 하나이다.

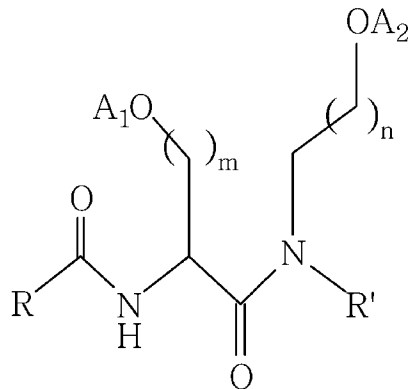
[38]



[39] [상기 식에서, M, M¹ 및 M²는 알칼리금속, 리신, 아르기닌, 히스티딘, 트리에탄올아민, 암모니아, 폴리쿼터늄-4, 폴리쿼터늄-6, 폴리쿼터늄-7, 폴리쿼터늄-10, 폴리쿼터늄-11, 폴리쿼터늄-16, 라우릴디메틸벤질암모늄클로라이드 및 스테아릴디메틸벤질암모늄클로라이드로 이루어진 군으로부터 선택되고, L은 알칼리토금속이다.]),

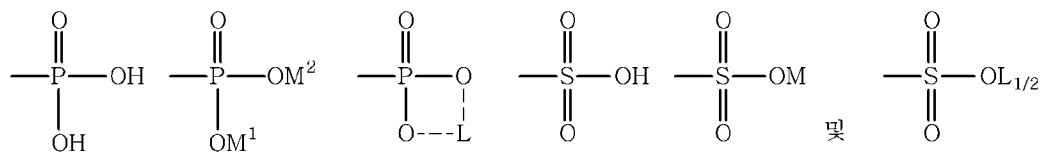
[40] [화 5]

[41]



[42] (상기 식에서, m 및 n은 같거나 다르며, 1 내지 4의 정수이고; R 및 R'은 같거나 다르며, 히드록시기를 함유하거나 함유하지 않은, C1-C31의 직쇄 또는 분지쇄의 포화 또는 불포화 알킬기이며; A₁ 및 A₂는 같거나 다르며, 수소 또는 하기 구조의 치환기 중 어느 하나이다;

[43]

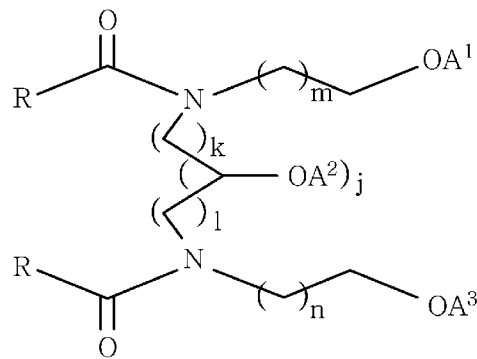


[44] [상기 식에서, M, M¹ 및 M²는 알칼리금속, 리신, 아르기닌, 히스티딘, 트리에탄올아민, 암모니아, 폴리쿼터늄-4, 폴리쿼터늄-6, 폴리쿼터늄-7, 폴리쿼터늄-10, 폴리쿼터늄-11, 폴리쿼터늄-16,

라우릴디메틸벤질암모늄클로라이드 및 스테아릴디메틸벤질암모늄클로라이드로 이루어진 군으로부터 선택되고, L은 알칼리토금속이다.]),

[45] [화 6]

[46]



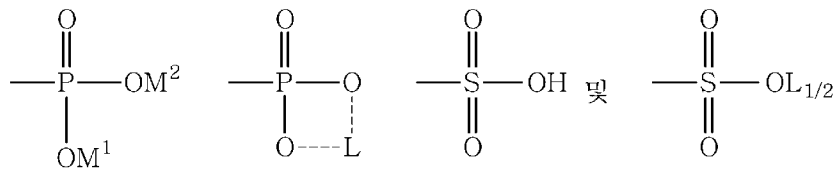
[47] (상기 식에서, m 및 n은 같거나 다르며, 1 내지 3의 정수이고;

[48] k 및 l은 같거나 다르며, 1 또는 2이며;

[49] j는 0 또는 1이며;

[50] A¹, A² 및 A³는 같거나 다르며, 수소 또는 하기 구조의 치환기중 어느 하나이며;

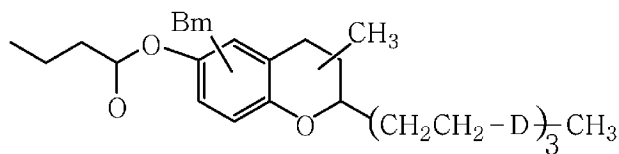
[51]



[52] [상기 식에서, M, M¹ 및 M²는 알칼리 금속 또는 질소를 함유하는 유기 염기이고, L은 알칼리 토금속이다.];

[53] R은 하기 구조를 갖는 치환기이다:

[54]



[55] [상기 식에서, B는 토코페롤의 5-, 7- 또는 8- 위치의 메틸기이고, m은 1 내지 3의 정수이며, D는 -CH₂(CH₃)-CH- 또는 -CH(CH₃)=C-이다.)]

[56] 본 발명의 일측면에서, 상기 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체는 친수성 코팅제로 표면 처리된 산화티탄 및 친수성 코팅제로 표면 처리된 산화철 중 어느 하나 이상을 포함하는 무기분체인 수중유형 메이크업 화장품 조성물을 제공한다.

[57] 본 발명의 일측면에서, 상기 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체는 조성물 총 중량에 대하여 0.01 내지 25중량%인 수중유형 메이크업 화장품 조성물을 제공한다.

[58] 본 발명의 일측면에서, 상기 세라마이드는 조성물 총 중량을 기준으로 0.01

내지 20중량% 함유되는 수중유형 메이크업 화장료 조성물을 제공한다.

[59] 본 발명의 일측면에서, 상기 라멜라 구조체의 크기는 $2\mu\text{m}$ 내지 $30\mu\text{m}$ 인 수중유형 메이크업 화장료 조성물을 제공한다.

[60] 본 발명의 다른 측면은, 세라마이드 및 글루코사이드 계면활성제를 포함하는 유상을 제조하는 단계; 수상에 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체를 혼합하여 분산시키는 단계; 상기 제조된 유상과 수상을 혼합하여 혼합물을 제조하는 단계; 및 상기 혼합물을 45°C 내지 60°C 에서 방치하는 단계;를 포함하는 수중유형 메이크업 화장료 조성물의 제조방법을 제공한다.

[61] 본 발명의 다른 측면에서, 세라마이드 및 글루코사이드 계면활성제를 포함하는 유상을 제조하는 단계; 수상을 제조하는 단계; 상기 제조된 유상과 수상을 혼합하여 혼합물을 제조하는 단계; 상기 혼합물을 45°C 내지 60°C 에서 방치하는 단계; 및 상기 혼합물에 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체를 혼합하여 분산시키는 단계;를 포함하는 수중유형 메이크업 화장료 조성물의 제조방법을 제공한다.

발명의 효과

[62] 본 발명의 일측면에 따른 메이크업 화장료 조성물은 제형안정도가 우수하다.

[63] 본 발명의 일측면에 따른 메이크업 화장료 조성물은 안정한 세라마이드 라멜라 액정을 포함함과 동시에 무기분체를 포함한다.

[64] 본 발명의 일측면에 따른 메이크업 화장료 조성물은 피부에 도포시 보습력이 우수하다.

[65] 본 발명의 일측면에 따른 메이크업 화장료 조성물은 피부에 도포시 장벽기능 회복 효과가 있다.

[66] 본 발명의 일측면에 따른 메이크업 화장료 조성물은 피부에 도포시 피부 건조증 개선효과가 우수하다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[67] 이하에서는, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 하기 위하여, 본 발명에 관하여 상세히 설명하기로 한다.

[68] 본 발명의 일측면은 수상 및 유상을 포함하는 수중유형 메이크업 화장료 조성물로서, 상기 조성물은 수상 중에 분산된, 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체를 포함하며, 세라마이드를 포함하는 다층 라멜라 구조를 포함하는 수중유형 메이크업 화장료 조성물을 제공한다.

[69] 본 발명의 일측면에서, 보습력이 우수하고 장벽기능 회복 효과가 있는 메이크업 화장료 조성물을 제조하기 위하여 글루코사이드 계면활성제를 포함하는 다층 세라마이드 라멜라 구조체에 친수성 코팅제는 실리카 및 셀룰로오스 중 어느 하나 이상을 포함하는 친수성 코팅제를 사용하는 것을 특징으로 한다.

- [70] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 실리카 및 셀룰로오즈는 통상의 방법으로 제조된 것을 사용할 수 있으나, 본 발명의 범위를 벗어나지 않는 경우이면, 실리카의 범위가 제한되는 것이 아님은 통상의 기술자에게 있어서 자명할 것이다.
- [71] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체 중 코팅제의 비율은 2 내지 15 중량%인 수중유형 메이크업 화장료 조성물일 수 있다.
- [72] 구체적으로, 상기 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체 중 코팅제의 비율은 2중량%이상, 3중량%이상, 4중량%이상, 5중량%이상, 6중량%이상, 7중량%이상, 8중량%이상, 9중량%이상 또는 10중량%이상일 수 있다.
- [73] 또한, 상기 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체 중 코팅제의 비율은 12중량%이하, 11중량%이하, 10중량%이하, 9중량%이하, 8중량%이하, 7중량%이하, 6중량%이하, 5중량%이하, 4중량%이하 또는 3중량%이하일 수 있다.
- [74] 코팅제의 비율이 상기 범위 내일 때, 메이크업 화장료 조성물은 안정한 세라마이드 라멜라 액정을 포함함과 동시에 무기분체를 포함할 수 있다.
- [75] 본 발명의 다른 측면에서, 코팅제가 실리카 코팅의 경우, 무기분체 중 산화티탄과 황색 산화철은 8 내지 12중량%의 코팅 비율일 수 있고, 적색 또는 흑색 산화철은 10 내지 15중량%의 코팅 비율일 수 있다. 본 발명의 다른 측면에서, 코팅제가 셀룰로오즈 코팅의 경우, 산화티탄, 황색산화철, 적색 또는 흑색 산화철은 2 내지 8중량%의 코팅 비율일 수 있다.
- [76] 본 발명의 일측면에서, 상기 다층 라멜라 구조는 글루코사이드 계면활성제를 포함하는 다층 라멜라 구조인 수중유형 메이크업 화장료 조성물을 제공한다. 구체적으로 상기 글루코사이드 계면활성제는 베헤닐알코올, 아라키딜알코올, 아라키딜글루코사이드, C14-22 알코올 및 C12-20알킬글루코사이드로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상일 수 있다.
- [77] 본 발명에서 사용하는 다층 세라마이드 라멜라 구조체는 왁스 또는 오일을 더 포함하는 것일 수 있다. 상기 왁스는 알코올, 지방산, 식물성 왁스, 합성 왁스, 오조케라이트, 세틸 팔미테이트, 비즈 왁스, 지질 및 지질 펩타이드로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상인 것일 수 있다. 상기 오일은 에스테르 오일, 하이드로카본 오일 또는 실리콘 오일일 수 있다.
- [78] 본 발명의 일측면에서, 상기 세라마이드는 천연 세라마이드 및 유사 세라마이드 중 어느 하나 이상인 메이크업 화장료 조성물을 제공한다.
- [79] 본 발명에서 사용하는 세라마이드는 천연 세라마이드 및 유사 세라마이드 중 어느 하나 이상인 것일 수 있다. 상기 천연 세라마이드는 자연에 존재하는 세라마이드로서, 세라마이드 1, 세라마이드 2, 세라마이드 3, 세라마이드 4, 세라마이드 5, 세라마이드 6, 세라마이드 7, 세라마이드 8 등이 포함되고, 상기 유사(Pseudo) 세라마이드는 세라마이드 104 및 세라마이드 102등을 포함한다. 본

발명에서 유사 세라마이드는 천연 세라마이드의 구조인 이중사슬 라멜라(lamellar) 구조를 가지는 화합물을 통칭하는 것이다.

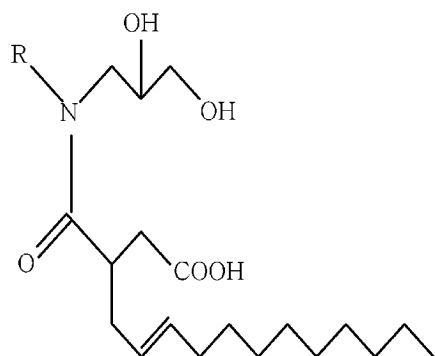
[80] 본 발명에서 상기 라멜라 구조는 외각에서 유사 세라마이드의 겔링을 방지하며, 이러한 라멜라 구조가 2층 이상의 다층을 형성하는 다층 라멜라(multi-lamellar)층으로 둘러싸인 매크로에멀전(macro-emulsion)이 형성되면 세라마이드의 안정화에 기여하고, 우수한 떠짐성 및 가벼운 사용감을 구현할 수 있다.

[81] 세라마이드를 비롯한 Rod 타입 SAA들은 대부분 곡률(Curvature)이 작을수록, 또한 곡률 반경이 커질수록 더욱 안정해진다고 알려져 있다. 따라서 곡률이 큰 작은 입자 크기의 에멀전보다는, 곡률이 작은 매크로에멀전이 더안정하다.

[82] 본 발명의 일측면에서, 상기 유사 세라마이드는 하기 화학식 1 내지 6으로 표시되는 화합물 중 하나 이상인 수중유형 메이크업 화장품 조성물을 제공한다.

[83] [화 1]

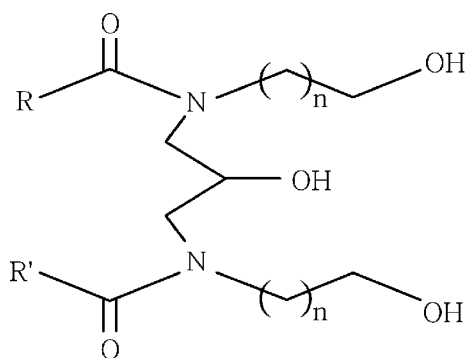
[84]



[85] (상기 식에서, R은 C9-C21의 포화 또는 불포화 지방족 사슬이다.)

[86] [화 2]

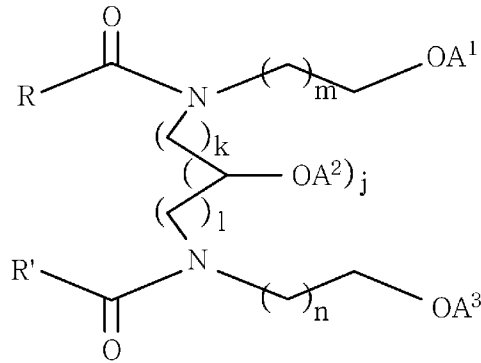
[87]



[88] (상기 식에서, n은 1 또는 2이고; R 및 R'는 C9-C21의 포화 또는 불포화 지방족 사슬이다.)

[89] [화 3]

[90]



[91] (상기 식에서,

[92] m 및 n은 같거나 다르며, 1 내지 3의 정수이고;

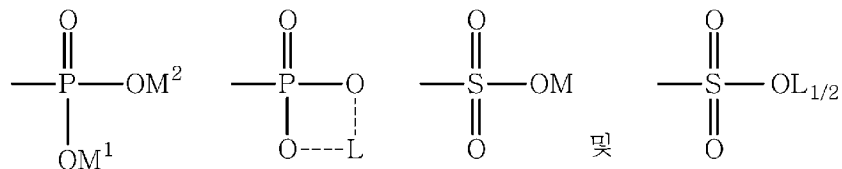
[93] k 및 1은 같거나 다르며, 1 또는 2이며;

[94] j는 0 또는 1이며;

[95] R 및 R'는 같거나 다르며, 히드록시기를 함유하거나 함유하지 않은, C1-C31의 직쇄 또는 분지쇄의 포화 또는 불포화 알킬기이며;

[96] A¹, A² 및 A³는 같거나 다르며, 수소 또는 하기 구조의 치환기 중의 어느 하나이고, 단 A¹, A² 및 A³가 동시에 수소인 경우는 제외된다:

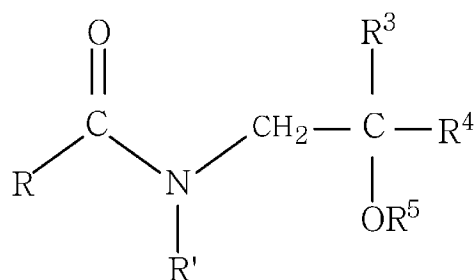
[97]



[98] [상기 식에서, M, M¹ 및 M²는 알칼리 금속, 리튬, 아르기닌, 히스티딘, 트리에탄올아민, 암모니아, 폴리쿼터늄-4, 폴리쿼터늄-6, 폴리쿼터늄-7, 폴리쿼터늄-10, 폴리쿼터늄-11, 폴리쿼터늄-16, 라우릴디메틸벤질암모늄클로라이드 및 스테아릴디메틸벤질암모늄클로라이드로 이루어진 군으로부터 선택되고, L은 칼리토금속이다.],

[99] [화 4]

[100]



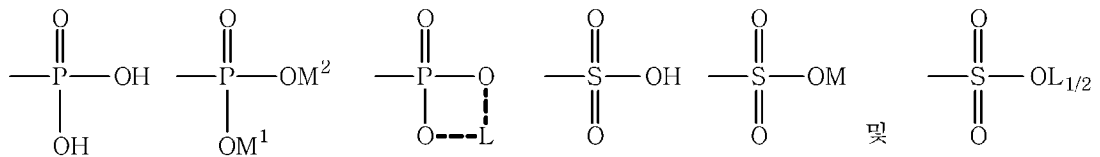
[101] (상기 식에서, R 및 R'는 같거나 다르며, 히드록시기를 함유하거나 함유하지 않은, C₁₀-C₃₂의 직쇄 또는 분지쇄의 포화 또는 불포화 알킬기이고;

[102] R³ 및 R⁴는 같거나 다르며, 수소 또는 C1-C4의 알킬기 또는

히드록시알킬기이며;

[103] R^5 는 -A 또는 -CH₂CH₂OA이며, 여기에서 A는 하기 구조의 치환기 중의 어느 하나이다.

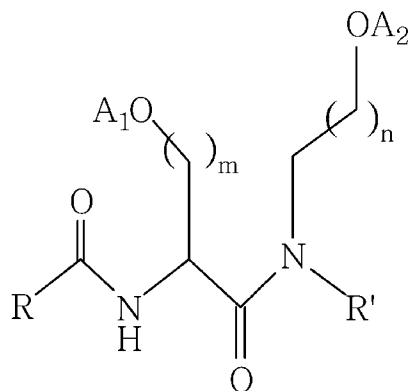
[104]



[105] [상기 식에서, M, M¹ 및 M²는 알칼리금속, 리신, 아르기닌, 히스티딘, 트리에탄올아민, 암모니아, 폴리쿼터늄-4, 폴리쿼터늄-6, 폴리쿼터늄-7, 폴리쿼터늄-10, 폴리쿼터늄-11, 폴리쿼터늄-16, 라우릴디메틸벤질암모늄클로라이드 및 스테아릴디메틸벤질암모늄클로라이드로 이루어진 군으로부터 선택되고, L은 알칼리토금속이다.],

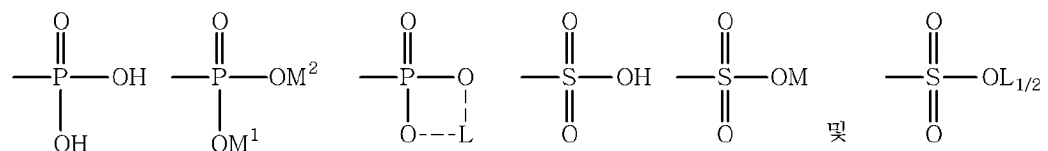
[106] [화 5]

[107]



[108] (상기 식에서, m 및 n은 같거나 다르며, 1 내지 4의 정수이고; R 및 R'은 같거나 다르며, 히드록시기를 함유하거나 함유하지 않은, C1-C31의 직쇄 또는 분지쇄의 포화 또는 불포화 알킬기이며; A₁ 및 A₂는 같거나 다르며, 수소 또는 하기 구조의 치환기 중 어느 하나이다;

[109]

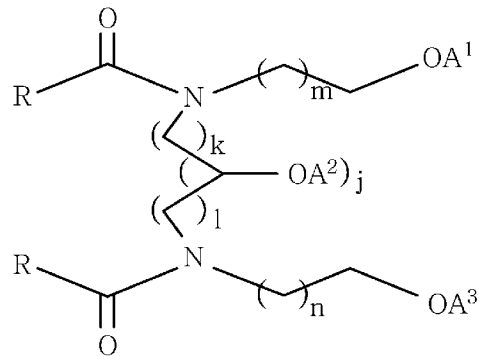


[110] [상기 식에서, M, M¹ 및 M²는 알칼리금속, 리신, 아르기닌, 히스티딘, 트리에탄올아민, 암모니아, 폴리쿼터늄-4, 폴리쿼터늄-6, 폴리쿼터늄-7, 폴리쿼터늄-10, 폴리쿼터늄-11, 폴리쿼터늄-16, 라우릴디메틸벤질암모늄클로라이드 및 스테아릴디메틸벤질암모늄클로라이드로 이루어진 군으로부터 선택되고, L은

알칼리토금속이다.]),

[111] [화 6]

[112]



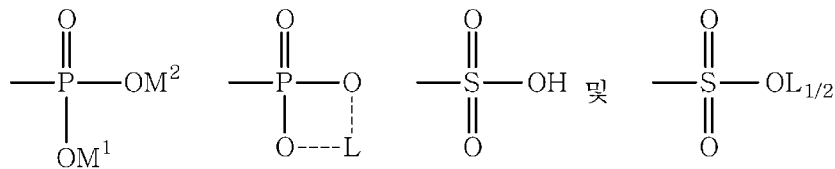
[113] (상기 식에서, m 및 n은 같거나 다르며, 1 내지 3의 정수이고;

[114] k 및 l은 같거나 다르며, 1 또는 2이며;

[115] j는 0 또는 1이며;

[116] A¹, A² 및 A³는 같거나 다르며, 수소 또는 하기 구조의 치환기중 어느 하나이며;

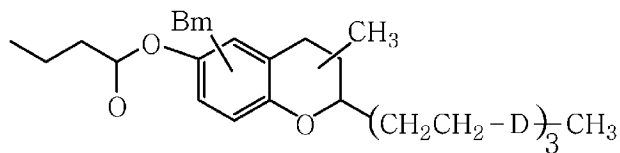
[117]



[118] [상기 식에서, M, M¹ 및 M²는 알칼리 금속 또는 질소를 함유하는 유기 염기이고, L은 알칼리 토금속이다.];

[119] R은 하기 구조를 갖는 치환기이다:

[120]



[121] [상기 식에서, B는 토코페롤의 5-, 7- 또는 8- 위치의 메틸기이고, m은 1 내지 3의 정수이며, D는 -CH₂(CH₃)-CH- 또는 -CH(CH₃)=C-이다.]

[122] 상술한 화학식 1 내지 6의 화합물은 피부보습 및 피부 장벽기능회복에 있어 우수한 효과를 가지는 유사 세라마이드들이다.

[123] 본 발명에서 다층 세라마이드 라멜라 구조체 즉, 다층 라멜라 액정은 매크로에멀전(macroemulsion)을 말하는 것으로, 바람직하게 다층 세라마이드 라멜라 구조체 즉, 다층 라멜라 액정의 평균 입자 크기는 2 μ m 내지 30 μ m인 것일 수 있다. 구체적으로 상기 다층 라멜라 액정의 평균 입자 크기는 2 μ m이상, 3 μ m이상, 4 μ m이상, 5 μ m이상, 6 μ m이상, 7 μ m이상, 8 μ m이상, 9 μ m이상, 10 μ m이상, 11 μ m이상, 12 μ m이상, 13 μ m이상, 14 μ m이상, 15 μ m이상, 16 μ m이상, 17 μ m이상 또는 18 μ m이상일 수 있다.

[124] 또한, 상기 다층 라멜라 액정의 평균 입자 크기는 30 μ m이하, 29 μ m이하,

28 μm 이하, 27 μm 이하, 26 μm 이하, 25 μm 이하, 24 μm 이하, 23 μm 이하, 22 μm 이하, 21 μm 이하, 20 μm 이하, 19 μm 이하, 18 μm 이하, 17 μm 이하, 16 μm 이하 또는 15 μm 이하일 수 있다.

[125] 다층 세라마이드 라멜라 구조체의 평균 입자 크기가 2 μm 이상으로 형성되어야 유사 세라마이드의 안정화를 가져올 수 있고, 물터지는 사용감의 특화점을 구현할 수 있으며, 보습력에 있어서도 더 나아지게 된다. 평균 입자 크기가 30 μm 초과가 되면, 안정도가 나빠지게 되므로 상기 범위를 유지하는 것이 바람직하다.

[126]

[127] 본 발명의 일측면에서, 상기 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체는 친수성 코팅제로 표면 처리된 산화티탄 및 친수성 코팅제로 표면 처리된 산화철 중 어느 하나 이상을 포함하는 무기분체인 메이크업 화장료 조성물을 제공한다.

[128] 본 발명의 일측면에서, 상기 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체는 조성물 총 중량에 대하여 0.01 내지 25중량%인 메이크업 화장료 조성물을 제공한다.

[129] 구체적으로, 상기 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체는 조성물 총 중량에 대하여 0.01중량% 이상, 0.5중량% 이상, 1중량% 이상, 2중량% 이상, 3중량% 이상, 4중량% 이상, 5중량% 이상, 6중량% 이상, 7중량% 이상, 8중량% 이상, 9중량% 이상, 10중량% 이상, 11중량% 이상, 12중량% 이상, 13중량% 이상, 14중량% 이상, 15중량% 이상, 16중량% 이상, 17중량% 이상, 18중량% 이상, 19중량% 이상, 20중량% 이상 또는 21중량% 이상일 수 있다.

[130] 또한, 상기 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체는 조성물 총 중량에 대하여 25중량%이하, 24중량%이하, 23중량%이하, 22중량%이하, 21중량%이하, 20중량%이하, 19중량%이하, 18중량%이하, 17중량%이하, 16중량%이하, 15중량%이하, 14중량%이하, 13중량%이하, 12중량%이하 및 11중량%이하일 수 있다.

[131] 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체의 함량이 상기 범위 내일 때, 커버력이 우수하고, 산화티탄의 배합한도를 벗어나지 않으며, 색이 너무 진하거나 옅지 않게 된다.

[132] 본 발명의 다른 측면에서, 본 발명의 실리카 또는 셀룰로오스로 표면처리된 무기안료는 당업계에 공지된 방법으로 제조할 수 있으며, 그 방법은 특별히 한정되지 않는다. 일반적으로, 무기안료를 분산시킨 후 실리카를 형성할 수 있는 전구체(예를 들면, 테트라에톡시실란 등)를 넣고 50 내지 400°C의 온도에서 1 내지 6 시간 동안 열처리하여 가수분해함으로써 무기안료 표면을 실리카로 처리할 수 있다. 상기 무기안료로는 산화티탄 및 황색, 적색 및 흑색 산화철을 들 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니다.

[133] 본 발명의 다른 측면에서, 실리카 또는 셀룰로오스로 표면처리된 산화티탄과, 황색, 적색 및 흑색 산화철을 사용할 수 있다. 상기 실리카 또는 셀룰로오스로 표면처리된 산화티탄의 경우 커버력을 낼 수 있도록 입자 사이즈가 400 내지 600 nm인 것이 바람직하고, 조성물 총 중량에 대하여 0.5 내지 25 중량%로 함유되는

것이 바람직하다. 그 함량이 0.5 중량% 미만인 경우에는 커버력이 제대로 나타나지 않고, 25 중량%를 초과하는 경우에는 산화티탄의 배합 한도를 초과하게 된다.

- [134] 또한 실리카 또는 셀룰로오스로 표면처리된 황색, 적색 및 흑색 산화철의 경우는 색에 따라 함량이 결정되며, 그 합은 조성물 총 중량에 대하여 0.01 내지 10 중량%로 함유되는 것이 바람직하다. 0.01 중량% 미만으로 사용되면 원하는 색이 제대로 구현되지 않고, 10 중량%를 초과하는 경우에는 색이 너무 진해서 메이크업 조성물로 적합하지 않게 된다.
- [135] 본 발명의 일측면에서, 상기 세라마이드는 조성물 총 중량을 기준으로 0.01 내지 20중량% 함유되는 메이크업 화장료 조성물을 제공한다.
- [136] 구체적으로, 상기 세라마이드는 조성물 총 중량을 기준으로 0.01중량% 이상, 0.5중량% 이상, 1중량% 이상, 2중량% 이상, 3중량% 이상, 4중량% 이상, 5중량% 이상, 6중량% 이상, 7중량% 이상, 8중량% 이상, 9중량% 이상, 10중량% 이상, 11중량% 이상, 12중량% 이상, 13중량% 이상, 14중량% 이상, 15중량% 이상, 16중량% 이상 또는 17중량% 이상일 수 있다.
- [137] 또한, 상기 세라마이드는 조성물 총 중량을 기준으로 20중량%이하, 19중량%이하, 18중량%이하, 17중량%이하, 16중량%이하, 15중량%이하, 14중량%이하, 13중량%이하, 12중량%이하 및 11중량%이하일 수 있다.
- [138] 세라마이드의 함량이 상기 범위내일 때, 조성물을 피부에 적용시 피부보습력이 우수하고, 피부건조증을 개선시킬 수 있다.
- [139] 본 발명의 다른 측면은, 세라마이드 및 글루코사이드 계면활성제를 포함하는 유상을 제조하는 단계; 수상에 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체를 혼합하여 분산시키는 단계; 상기 제조된 유상과 수상을 혼합하여 혼합물을 제조하는 단계; 및 상기 혼합물을 45°C 내지 60°C에서 방치하는 단계; 를 포함하는 수중유형 메이크업 화장료 조성물의 제조방법을 제공한다.
- [140] 본 발명의 다른 측면에서, 세라마이드 및 글루코사이드 계면활성제를 포함하는 유상을 제조하는 단계; 수상을 제조하는 단계; 상기 제조된 유상과 수상을 혼합하여 혼합물을 제조하는 단계; 상기 혼합물을 45°C 내지 60°C에서 방치하는 단계; 및 상기 혼합물에 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체를 혼합하여 분산시키는 단계;를 포함하는 수중유형 메이크업 화장료 조성물의 제조방법을 제공한다.
- [141] 본 발명의 다른 측면에서, 상기 혼합물을 방치하는 단계는 라멜라 구조체를 형성하는데 중요한 역할을 한다.
- [142] 상기 방치하는 단계의 온도는 구체적으로, 45°C이상, 46°C이상, 47°C이상, 48°C이상, 49°C이상, 50°C이상, 51°C이상, 52°C이상, 53°C이상 또는 54°C이상일 수 있다.
- [143] 또한, 상기 방치하는 단계의 온도는 60°C이하, 59°C이하, 58°C이하, 57°C이하, 56°C이하, 55°C이하, 54°C이하, 53°C이하, 52°C이하, 51°C이하 또는 50°C이하일 수

있다.

[144] 방치하는 온도가 상기의 범위를 만족할 때, 라멜라 구조의 형성이 안정하게 일어난다.

[145] 본 발명의 다른 측면에서, 상기 방치하는 단계는 20분 이상, 25분 이상, 30분 이상, 35분 이상, 40분 이상, 50분 이상, 60분 이상, 70분 이상, 80분 이상 또는 100분 이상일 수 있다.

[146] 방치하는 시간이 상기의 범위를 만족할 때, 라멜라 구조의 형성이 안정하게 일어난다.

[147] 본 발명의 다른 측면에서, 상기 친수성 코팅제는 실리카 및 셀룰로오스 중 어느 하나 이상을 포함하는 방법을 제공한다.

[148] 본 발명의 다른 측면에서, 상기 글루코사이드 계면활성제는 베헤닐알코올, 아라키딜알코올, 아라키딜글루코사이드, C14-22 알코올 및 C12-20알킬글루코사이드로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상인 방법을 제공한다.

[149]

[150] 본 발명에 의한 메이크업 화장료 조성물은 색소를 함유한 수중유형 메이크업 베이스 또는 파운데이션 등으로 제형화될 수 있지만, 이에 한정되는 것은 아니다.

발명의 실시를 위한 형태

[151] 이하, 본 발명의 내용을 실시예 및 비교예를 통하여 보다 구체적으로 설명한다. 이들 실시예는 본 발명의 내용을 이해하기 위해 제시되는 것일 뿐 본 발명의 권리 범위가 이들 실시예와 시험예로 한정되는 것은 아니고, 당업계에서 통상적으로 주지된 변형, 치환 및 삽입 등을 수행할 수 있으며, 이에 대한 것도 본 발명의 범위에 포함된다.

[152]

[153] 실시예 1 내지 2 및 비교예 1 내지 2

[154] 하기 표 1에 기재된 조성으로 실시예 1,2 및 비교예 1,2의 수중유형 메이크업 화장료를 제조하였다. 알킬실란(Daito Kasei의 OTS 시리즈 사용, 모두 2% 코팅)/실리카(JGC Catalysts and Chemicals Ltd.의 Sympholight 시리즈 사용, 산화티탄과 황색 산화철 10% 코팅, 적색/흑색 산화철은 12% 코팅)/셀룰로오스(Daito Kasei의 C2 시리즈 사용, 모두 5% 코팅)로 표면처리된 무기분체는 시판되는 제품들을 구입하여 사용하였다.

[155] [표1]

성 분	원료명	비교예 1	비교예 2	실시예 1	실시예 2
유 상 성 분	부틸렌글라이콜디카프릴레이트/디 카프레이트	4.00	4.00	4.00	4.00
	하이드록시프로필비스라우라마이드 엠이에이(Pc104)	0.70	0.70	0.70	0.70
	하이드록시프로필비스팔미타마이드 엠이에이(Pc102)	0.80	0.80	0.80	0.80
	콜레스테롤	0.50	0.50	0.50	0.50
	스테아릭애씨드	1.50	1.50	1.50	1.50
	베헤닐알코올	2.00	2.00	2.00	2.00
	베헤닐알코올,아라키딜알코올,아라 키딜글루코사이드	1.00	1.00	1.00	1.00
	C14-22알코올, C12-20알킬글루코사이드	1.00	1.00	1.00	1.00
	펜타에리스리톨테트라이스스테아레 이트	3.00	3.00	3.00	3.00
	세틸에칠헥사노에이트	2.00	2.00	2.00	2.00
	스쿠알란	2.00	2.00	2.00	2.00
	사이클로펜타실록산	5.00	5.00	5.00	5.00

착 색 제	산화티탄(titanium oxide)	4.25	-	-	-
	황색산화철(iron oxide)	0.40	-	-	-
	적색산화철(iron oxide)	0.25	-	-	-
	흑색산화철(iron oxide)	0.10	-	-	-
	알킬실란 코팅 산화티탄	-	4.25	-	-
	알킬실란 코팅 황색산화철	-	0.40	-	-
	알킬실란 코팅 적색산화철	-	0.25	-	-
	알킬실란 코팅 흑색산화철	-	0.10	-	-
	셀룰로오즈 코팅 산화티탄	-	-	4.25	-
	셀룰로오즈 코팅 황색산화철	-	-	0.40	-
	셀룰로오즈 코팅 적색산화철	-	-	0.25	-
	셀룰로오즈 코팅 흑색산화철	-	-	0.10	-
	실리카 코팅 산화티탄	-	-	-	4.25
	실리카 코팅 황색산화철	-	-	-	0.40
	실리카 코팅 적색산화철	-	-	-	0.25
	실리카 코팅 흑색산화철	-	-	-	0.10
수 상 성 분	정제수	잔량	잔량	잔량	잔량
	글리세린	5.00	5.00	5.00	5.00
	부틸렌글라이콜	10.00	10.00	10.00	10.00
	트로메타민	0.05	0.05	0.05	0.05
	페녹시에탄올	적량	적량	적량	적량

- [156] 1) 상기 표 1의 조성비대로 75°C에서 유상 용액을 제조하였다. 유사 세라마이드로서, 하이드록시프로필비스팔미타이드엠이에이(Pc104) 및 하이드록시프로필비스팔미타이드엠이에이(Pc102)를 포함하도록 하였다.
- [157] 2) 별도의 용기에서 75°C 수상 용액을 제조하고 착색제를 혼합하여 분산시켰다. (비교예 2의 알킬실란의 경우 유상용액에 착색제를 혼합하여 분산시킴)
- [158] 3) 상기 1)단계의 유상 용액을 상기 2)단계의 수상 용액에 첨가하고 호모믹서로 교반하여 혼합하였다.
- [159] 4) 냉각 온도를 약 52°C에서 약 35분간 유지한 후, 30°C까지 냉각하고 완전 탈기시켜 수중유형 메이크업 화장품 조성물을 제조하였다.
- [160]

- [161] 실시예 3 내지 4 및 비교예 3 내지 5
- [162] 하기 표 2에 기재된 조성으로 실시예 3,4 및 비교예 3,4 및 5의 수중유형 메이크업 화장료를 제조하였다.

[163] [표2]

성 분	원료명	비교예 3	비교예 4	실시예 3	실시예 4	비교예 5
유 상 성 분	부틸렌글라이콜디카프릴레이트 /디카프레이트	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	하이드록시프로필비스라우라마 이드엠이에이(Pc104)	0.70	0.70	0.70	0.70	-
	하이드록시프로필비스팔미타마 이드엠이에이(Pc102)	0.80	0.80	0.80	0.80	-
	콜레스테롤	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	스테아릭애씨드	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	베헤닐알코올	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	베헤닐알코올,아라키딜알코올, 아라키딜글루코사이드	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	C14-22알코올, C12-20알킬글루코사이드	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	펜타에리스리틸테트라이스스테 아레이트	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	세틸에칠헥사노에이트	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	스쿠알란	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	사이클로펜타실록산	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

착 색 제	산화티탄(titanium oxide)	4.25	-	-	-	-
	황색산화철(iron oxide)	0.40	-	-	-	-
	적색산화철(iron oxide)	0.25	-	-	-	-
	흑색산화철(iron oxide)	0.10	-	-	-	-
	알킬실란 코팅 산화티탄	-	4.25	-	-	-
	알킬실란 코팅 황색산화철	-	0.40	-	-	-
	알킬실란 코팅 적색산화철	-	0.25	-	-	-
	알킬실란 코팅 흑색산화철	-	0.10	-	-	-
	셀룰로오즈 코팅 산화티탄	-	-	4.25	-	-
	셀룰로오즈 코팅 황색산화철	-	-	0.40	-	-
	셀룰로오즈 코팅 적색산화철	-	-	0.25	-	-
	셀룰로오즈 코팅 흑색산화철	-	-	0.10	-	-
	실리카 코팅 산화티탄	-	-	-	4.25	4.25
	실리카 코팅 황색산화철	-	-	-	0.40	0.40
	실리카 코팅 적색산화철	-	-	-	0.25	0.25
	실리카 코팅 흑색산화철	-	-	-	0.10	0.10
수 상 성 분	정제수	잔량	잔량	잔량	잔량	잔량
	글리세린	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	부틸렌글라이콜	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	트로메타민	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	페녹시에탄올	적량	적량	적량	적량	적량

- [164] 1) 상기 표 2의 조성비대로 75°C에서 유상 용액을 제조하였다. 유사 세라마이드로서, 하이드록시프로필비스팔미타이드엠이에이(Pc104) 및 하이드록시프로필비스팔미타이드엠이에이(Pc102)를 포함하도록 하였다.
- [165] 2) 별도의 용기에서 75°C 수상 용액을 제조 하였다.
- [166] 3) 상기 1)단계의 유상 용액을 상기 2)단계의 수상 용액에 첨가하고 호모믹서로 교반하여 혼합하였다.
- [167] 4) 냉각 온도를 약 52°C에서 약 35분간 유지한 후, 착색제를 혼합하여 분산시켰다.
- [168] 5) 30°C까지 냉각한 후 완전 탈기시켜 수중유형 메이크업 화장품 조성물을 제조하였다.
- [169]

[170] [시험예 1] 안정도 비교

[171] 본 발명의 메이크업 화장품 조성물의 제형 안정도를 확인하기 위하여 실시예 1-4 및 비교예 1-5를 각각 10g씩 취해 4°C의 저온 항온조, 30°C의 항온조, 45°C의 고온 항온조, -10°C 내지 45°C를 24시간 순환하는 사이클 챔버에 시료를 각각 넣은 후 제형의 변화를 관찰하여 안정도를 확인하였고, 그 결과를 하기 표 3, 4에 나타내었다.

[172]

[173] [표3]

시험항목	4°C	30°C	45°C	사이클
비교예 1	X	X	X	X
비교예 2	-	-	-	-
실시예 1	○	○	△	○
실시예 2	○	○	△	○
<안정도 평가 기준> X: 매우 안 좋음, △: 약간 안 좋음, ○: 좋음				

[174] 상기 표 3의 결과에서 볼 수 있듯이, 비교예 1은 코팅되지 않은(표면처리되지 않은) 무기분체에 의해 다층 라멜라 구조가 깨지면서 유화가 깨져 안정도가 안 좋은 것이 확인되었고, 소수성인 알킬실란으로 코팅된 비교예 2는 제조시 전상되면서 제형 자체가 형성되지 않았다. 친수성인 셀룰로오스와 실리카로 코팅된 실시예 1, 2는 입자 크기가 2 μ m 이상인 다층 라멜라 액정이 형성되었으나 45°C 장기 안정도에선 불안한 모습을 보였다.

[175] [표4]

시험항목	4°C	30°C	45°C	사이클
비교예 3	○	○	X (겔화)	○
비교예 4	-	-	-	-
실시예 3	○	○	○	○
실시예 4	○	○	○	○
비교예 5	○	○	○	○
<안정도 평가 기준> X: 매우 안 좋음, △: 약간 안 좋음, ○: 좋음				

[176] 제조방법을 변경하여 약 52°C에서 약 35분간 유지하여 다층 라멜라 액정을 만든 후에 피그먼트를 종류 별로 분산한 결과를 표 4에 나타내었다. 비교예 3은 표면 처리되지 않은 무기분체에 의해 이미 형성된 다층 라멜라 구조가 깨지면서 입자 크기가 지나치게 작아져 45°C에서 겔화가 나타나 상품으로서의 가치가 떨어지는 것을 확인할 수 있었다. 비교예 4는 수중유형 유화가 제조된 후 소수성인 알킬실란으로 코팅된 무기분체를 투입하니 분산이 균일하게

이루어지지 않아 상품으로서의 가치가 없었다. 이에 반하여 친수성인 셀룰로오스와 실리카로 코팅된 실시예 3, 4는 형성된 다층 라멜라 액정이 그대로 유지되어 45°C에서 6달간 안정함을 나타내 상안정도가 매우 우수함을 알 수 있었다. 이는 유사 세라마이드를 함유하는 조성물에 친수성 물질로 표면 처리된 무기분체를 사용하면 다층 라멜라 액정이 유지되면서 유사 세라마이드의 겔화를 방지하는 데에 우수한 효과가 있음을 나타내는 것이다.

[177] 비교예 5는 세라마이드가 함유되어 있지 않아 겔화 없이 안정하였다.

[178]

[179] [시험예 2] 피부 보습 지속력 평가

[180] 1회 도포 시 피부 보습지속력을 알아보기 위하여, 건조를 호소하거나, 건성 피부라고 생각되는 30~40대 성인 남, 녀 80명에게 실시예 3, 4 및 비교예 5의 메이크업 화장품 조성물을 얼굴 및 전박 내측에 도포하도록 한 후, 24시간 동안 코니오미터(corneometer; CM820 courage Khazaka electronic GmbH, Germany)를 이용하여 피부 수분량을 측정하였다. 도포 시작 전 항온, 항습 조건(24°C, 습도 40%)에서 코니오미터를 이용하여 미리 피부 수분량을 측정하여 기본 값으로 삼고, 도포 직후, 2시간, 4시간, 8시간 경과 후의 변화를 측정하였다. 그 결과는 하기 표 5에 나타내었다.

[181] <Corneometer 측정방법>

[182] 원리: 피부의 표피 내에 존재하는 수분의 양을 센서를 이용하여 수분의 이온 정도를 측정, 이를 수치화하여 수분의 양을 계산함으로써 보습력을 측정한다.

[183] 1) 측정하고자 하는 피부 부위에 코니오미터 프로브를 올려놓았다.

[184] 2) 프로브를 피부에 누르면 센서를 통하여 피부의 전기전도도(capacitance)가 수치화되어 화면에 표시되었다.

[185] 3) 한번 측정 후, 김와이프 같은 휴지로 센서를 닦은 다음 측정부위를 달리하여 반복 측정하였다.

[186] [표5]

시험물질	피부 수분량(%)				
	도포 전	도포 직후	1시간 후	4시간 후	8시간 후
실시예 3	36	51	45	44	39
실시예 4	34	50	47	45	40
비교예 5	36	45	39	33	32

[187] 상기 표 5의 결과에서, 본 발명에 의해 세라마이드를 포함하는 실시예 3, 4의 메이크업 화장품 조성물이 세라마이드를 포함하지 않은 비교예 5보다 도포 직후 피부 수분량이 더 많이 증가하였고, 증가된 피부 보습력이 8시간 이상 지속되는 것을 확인하였다.

[188] 또한 시험을 종료한 시점에 시험 대상자들에게 각 메이크업 화장품 조성물을

사용하고 난 후의 피부 건조증 개선 효과에 대한 설문조사를 실시하였으며, 평가된 값(5점 척도)의 평균값을 하기 표 6에 나타내었다.

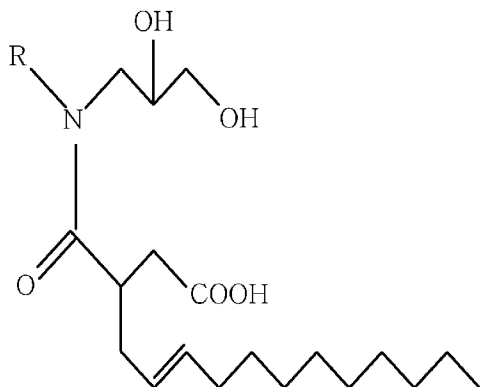
[189] [표6]

시험물질	건조증 개선 효과
실시예 3	4.5
실시예 4	4.7
비교예 5	3.3
<평가기준> 5점: 매우 효과가 있다.4점: 조금 효과가 있다.3점: 보통이다.2점: 거의 효과가 없다.1점: 전혀 효과가 없다.	

[190] 상기 표 5의 결과에서, 본 발명에 의한 친수성으로 표면처리된 무기분체를 사용하여 세라마이드를 안정화한 메이크업 화장품인 실시예 3, 4의 피부 건조증 개선 효과가 비교예 5보다 우수함을 확인하였다.

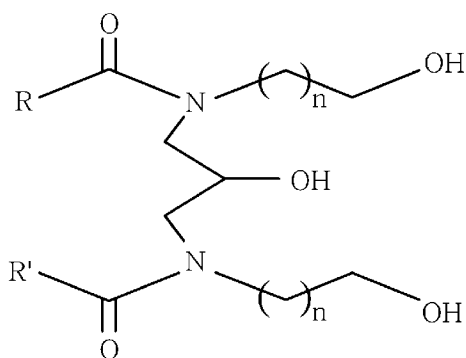
청구범위

- [청구항 1] 수상 및 유상을 포함하는 수중유형 메이크업 화장료 조성물로서, 상기 조성물은 수상 중에 분산된, 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체를 포함하며, 세라마이드를 포함하는 다층 라멜라 구조를 포함하는 수중유형 메이크업 화장료 조성물.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서, 상기 친수성 코팅제는 실리카 및 셀룰로오즈 중 어느 하나 이상을 포함하는 친수성 코팅제인 수중유형 메이크업 화장료 조성물.
- [청구항 3] 제 1항에 있어서, 상기 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체 중 코팅제의 비율은 무기분체 전체 중량 기준으로 2 내지 15 중량%인 수중유형 메이크업 화장료 조성물.
- [청구항 4] 제 1항에 있어서, 상기 다층 라멜라 구조는 글루코사이드 계면활성제를 포함하는 다층 라멜라 구조인 수중유형 메이크업 화장료 조성물.
- [청구항 5] 제 4항에 있어서, 상기 글루코사이드 계면활성제는 베헤닐알코올, 아라키딜알코올, 아라키딜글루코사이드, C14-22 알코올 및 C12-20알킬글루코사이드로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상인 수중유형 메이크업 화장료 조성물.
- [청구항 6] 제 1항에 있어서, 상기 세라마이드는 천연 세라마이드 및 유사 세라마이드 중 어느 하나 이상인 수중유형 메이크업 화장료 조성물.
- [청구항 7] 제 6항에 있어서, 상기 천연 세라마이드는 세라마이드 1, 세라마이드 2, 세라마이드 3, 세라마이드 4, 세라마이드 5, 세라마이드 6, 세라마이드 7 및 세라마이드 8 중 어느 하나 이상인 수중유형 메이크업 화장료 조성물.
- [청구항 8] 제 6항에 있어서, 상기 유사 세라마이드는 하기 화학식 1 내지 6으로 표시되는 화합물 중 하나 이상인 수중유형 메이크업 화장료 조성물.
- [화 1]



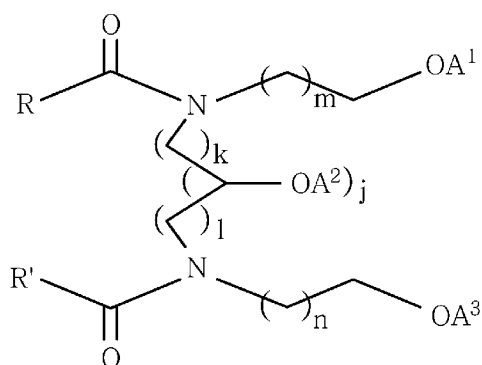
(상기 식에서, R은 C9-C21의 포화 또는 불포화 지방족 사슬이다.)

[화 2]



(상기 식에서, n은 1 또는 2이고; R 및 R'는 C9-C21의 포화 또는 불포화 지방족 사슬이다.)

[화 3]



(상기 식에서,

m 및 n은 같거나 다르며, 1 내지 3의 정수이고;

k 및 l은 같거나 다르며, 1 또는 2이며;

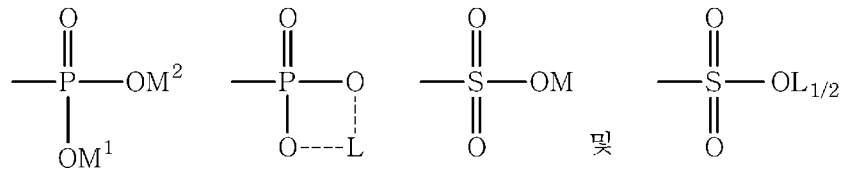
j는 0 또는 1이며;

R 및 R'는 같거나 다르며, 히드록시기를 함유하거나 함유하지 않은,

C1-C31의 직쇄 또는 분지쇄의 포화 또는 불포화 알킬기이며;

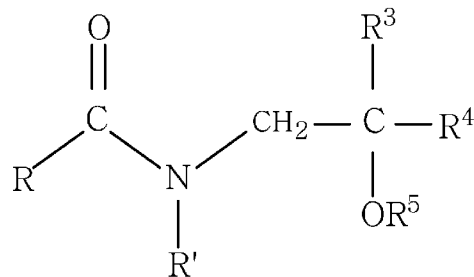
A¹, A² 및 A³는 같거나 다르며, 수소 또는 하기 구조의 치환기 중의 어느

하나이고, 단 A¹, A² 및 A³가 동시에 수소인 경우는 제외된다:



[상기 식에서, M, M¹ 및 M²는 알칼리 금속, 리신, 아르기닌, 히스티딘, 트리에탄올아민, 암모니아, 폴리쿼터늄-4, 폴리쿼터늄-6, 폴리쿼터늄-7, 폴리쿼터늄-10, 폴리쿼터늄-11, 폴리쿼터늄-16, 라우릴디메틸벤질암모늄클로라이드 및 스테아릴디메틸벤질암모늄클로라이드로 이루어진 군으로부터 선택되고, L은 칼리토금속이다.]),

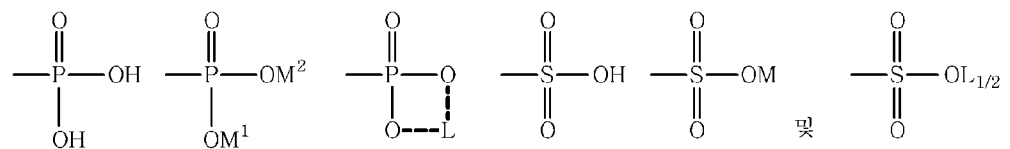
[화 4]



(상기 식에서, R 및 R'는 같거나 다르며, 히드록시기를 함유하거나 함유하지 않은, C₁₀-C₃₂의 직쇄 또는 분지쇄의 포화 또는 불포화 알킬기이고;

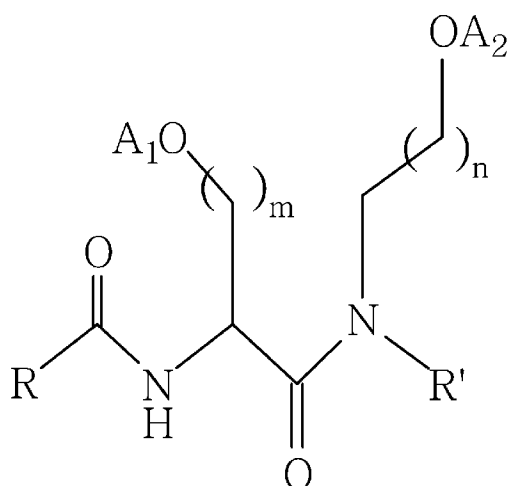
R³ 및 R⁴는 같거나 다르며, 수소 또는 C1-C4의 알킬기 또는 히드록시알킬기이며;

R⁵는 -A 또는 -CH₂CH₂OA이며, 여기에서 A는 하기 구조의 치환기 중의 어느 하나이다.

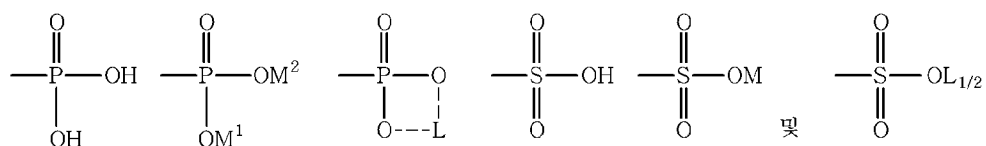


[상기 식에서, M, M¹ 및 M²는 알칼리금속, 리신, 아르기닌, 히스티딘, 트리에탄올아민, 암모니아, 폴리쿼터늄-4, 폴리쿼터늄-6, 폴리쿼터늄-7, 폴리쿼터늄-10, 폴리쿼터늄-11, 폴리쿼터늄-16, 라우릴디메틸벤질암모늄클로라이드 및 스테아릴디메틸벤질암모늄클로라이드로 이루어진 군으로부터 선택되고, L은 알칼리토금속이다.]),

[화 5]

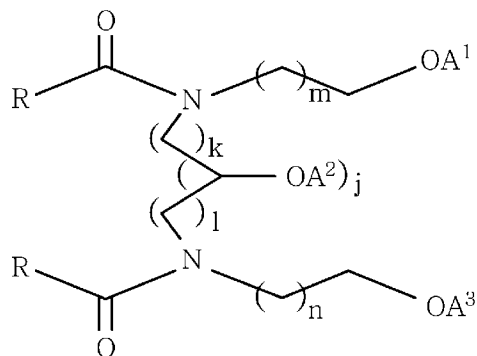


(상기 식에서, m 및 n 은 같거나 다르며, 1 내지 4의 정수이고; R 및 R' 은 같거나 다르며, 히드록시기를 함유하거나 함유하지 않은, C1-C31의 직쇄 또는 분지쇄의 포화 또는 불포화 알킬기이며; A_1 및 A_2 는 같거나 다르며, 수소 또는 하기 구조의 치환기 중 어느 하나이다;



[상기 식에서, M , M^1 및 M^2 는 알칼리금속, 리신, 아르기닌, 히스티딘, 트리에탄올아민, 암모니아, 폴리쿼터늄-4, 폴리쿼터늄-6, 폴리쿼터늄-7, 폴리쿼터늄-10, 폴리쿼터늄-11, 폴리쿼터늄-16, 라우릴디메틸벤질암모늄클로라이드 및 스테아릴디메틸벤질암모늄클로라이드로 이루어진 군으로부터 선택되고, L 은 알칼리토금속이다.]),

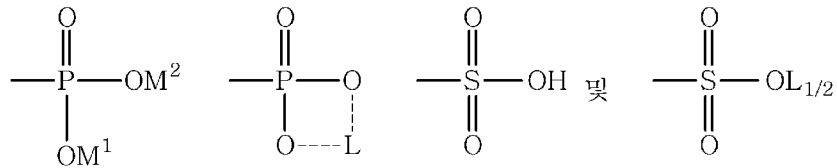
[화 6]



(상기 식에서, m 및 n 은 같거나 다르며, 1 내지 3의 정수이고; k 및 l 은 같거나 다르며, 1 또는 2이며;

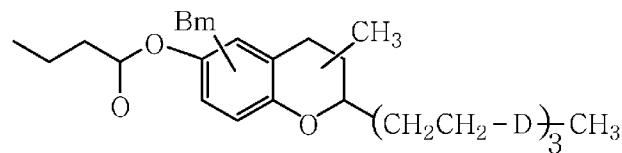
j는 0 또는 1이며;

A¹, A² 및 A³는 같거나 다르며, 수소 또는 하기 구조의 치환기중 어느 하나이며;



[상기 식에서, M, M¹ 및 M²는 알칼리 금속 또는 질소를 함유하는 유기 염기이고, L은 알칼리 토금속이다.];

R은 하기 구조를 갖는 치환기이다:



[상기 식에서, B는 토코페롤의 5-, 7- 또는 8- 위치의 메틸기이고, m은 1 내지 3의 정수이며, D는 -CH₂(CH₃)-CH- 또는 -CH(CH₃)=C-이다.]

[청구항 9]

제 1항에 있어서,

상기 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체는 친수성 코팅제로 표면 처리된 산화티탄 및 친수성 코팅제로 표면 처리된 산화철 중 어느 하나 이상을 포함하는 무기분체인 수중유형 메이크업 화장품 조성물.

[청구항 10]

제 1항에 있어서,

상기 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체는 조성물 총 중량에 대하여 0.01 내지 25중량%인 수중유형 메이크업 화장품 조성물.

[청구항 11]

제 1항에 있어서,

상기 세라마이드는 조성물 총 중량을 기준으로 0.01 내지 20중량% 함유되는 수중유형 메이크업 화장품 조성물.

[청구항 12]

제 1항에 있어서,

상기 라멜라 구조체의 크기는 2 μ m 내지 30 μ m인 수중유형 메이크업 화장품 조성물.

[청구항 13]

제 1항 내지 제 12항 중 어느 한 항의 메이크업 화장품 조성물의

제조방법에 있어서,

세라마이드 및 글루코사이드 계면활성제를 포함하는 유상을 제조하는 단계;

수상에 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체를 혼합하여 분산시키는 단계;

상기 제조된 유상과 수상을 혼합하여 혼합물을 제조하는 단계; 및

상기 혼합물을 45°C 내지 60°C에서 방치하는 단계; 를 포함하는 수중유형 메이크업 화장품 조성물의 제조방법.

- [청구항 14] 제 1항 내지 제 12항 중 어느 한 항의 메이크업 화장품 조성물의 제조방법에 있어서,
세라마이드 및 글루코사이드 계면활성제를 포함하는 유상을 제조하는 단계;
수상을 제조하는 단계;
상기 제조된 유상과 수상을 혼합하여 혼합물을 제조하는 단계;
상기 혼합물을 45°C 내지 60°C에서 방치하는 단계; 및
상기 혼합물에 친수성 코팅제로 표면처리된 무기분체를 혼합하여 분산시키는 단계; 를 포함하는 수중유형 메이크업 화장품 조성물의 제조방법.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/006681**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A61K 8/68(2006.01)i, A61K 8/19(2006.01)i, A61K 8/02(2006.01)i, A61K 8/34(2006.01)i, A61Q 1/00(2006.01)i, A61Q 19/00(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K 8/68; A61K 8/89; A61K 8/06; A61K 6/087; A61K 8/891; A61K 9/127; A61K 8/11; A61K 8/19; A61K 8/42; A61K 9/24; A61K 8/02; A61K 8/34; A61Q 1/00; A61Q 19/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: ceramide, multi-layered lamella structure, silica, inorganic powder

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2013-0030093 A (AMOREPACIFIC CORPORATION) 26 March 2013 See abstract; claims 1, 6-7, 10-19; paragraphs [0076]-[0122], [0133], [0138].	1-14
A	KR 10-2014-0142412 A (NEOPHARM CO., LTD.) 12 December 2014 See the entire document.	1-14
A	JP 2010-047493 A (SEPTEN SOKEN K. K.) 04 March 2010 See the entire document.	1-14
A	KR 10-2006-0022572 A (LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE LTD.) 10 March 2006 See the entire document.	1-14
A	KR 10-2011-0076076 A (WOONGJIN COWAY CO., LTD.) 06 July 2011 See the entire document.	1-14



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 OCTOBER 2016 (19.10.2016)

Date of mailing of the international search report

19 OCTOBER 2016 (19.10.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/006681

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2013-0030093 A	26/03/2013	CN 103796641 A	14/05/2014
		JP 2014-530187 A	17/11/2014
		US 2014-0220139 A1	07/08/2014
		US 9155793 B2	13/10/2015
		WO 2013-039350 A2	21/03/2013
		WO 2013-039350 A3	10/05/2013
KR 10-2014-0142412 A	12/12/2014	NONE	
JP 2010-047493 A	04/03/2010	NONE	
KR 10-2006-0022572 A	10/03/2006	CN 101014316 A	08/08/2007
		CN 101014316 B	02/06/2010
		KR 10-0789343 B1	28/12/2007
		WO 2006-028311 A1	16/03/2006
KR 10-2011-0076076 A	06/07/2011	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61K 8/68(2006.01)i, A61K 8/19(2006.01)i, A61K 8/02(2006.01)i, A61K 8/34(2006.01)i, A61Q 1/00(2006.01)i, A61Q 19/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61K 8/68; A61K 8/89; A61K 8/06; A61K 6/087; A61K 8/891; A61K 9/127; A61K 8/11; A61K 8/19; A61K 8/42; A61K 9/24; A61K 8/02; A61K 8/34; A61Q 1/00; A61Q 19/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 세라마이드, 다층 라멜라 구조, 실리콘, 무기분체

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2013-0030093 A ((주)아모레퍼시픽) 2013.03.26 요약; 청구항 제1, 6-7, 10-19항; 단락 [0076]-[0122], [0133], [0138] 참조.	1-14
A	KR 10-2014-0142412 A ((주)네오팜) 2014.12.12 전체 문헌 참조.	1-14
A	JP 2010-047493 A (SEPTEM SOKEN K. K.) 2010.03.04 전체 문헌 참조.	1-14
A	KR 10-2006-0022572 A (주식회사 엘지생활건강) 2006.03.10 전체 문헌 참조.	1-14
A	KR 10-2011-0076076 A (웅진코웨이주식회사) 2011.07.06 전체 문헌 참조.	1-14

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 10월 19일 (19.10.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 10월 19일 (19.10.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

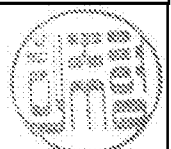
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

허주형

전화번호 +82-42-481-8150



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2013-0030093 A	2013/03/26	CN 103796641 A JP 2014-530187 A US 2014-0220139 A1 US 9155793 B2 WO 2013-039350 A2 WO 2013-039350 A3	2014/05/14 2014/11/17 2014/08/07 2015/10/13 2013/03/21 2013/05/10
KR 10-2014-0142412 A	2014/12/12	없음	
JP 2010-047493 A	2010/03/04	없음	
KR 10-2006-0022572 A	2006/03/10	CN 101014316 A CN 101014316 B KR 10-0789343 B1 WO 2006-028311 A1	2007/08/08 2010/06/02 2007/12/28 2006/03/16
KR 10-2011-0076076 A	2011/07/06	없음	