

명세서

발명의 명칭: 무스형의 자외선 차단용 화장료 조성물

기술분야

- [1] 본 발명은 무스형 자외선 차단제 조성물에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 높은 자외선 차단 지수를 가지면서 사용감이 가볍고, 무스형태로 제형화되어 반복 사용이 용이하며 넓은 부위에 도포하기에 편리하며 내수성이 강화된 자외선 차단용 화장료 조성물에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 무스형의 화장료 조성물은 내용물이 거품 형태로 분사되어 얼굴뿐만 아니라 넓은 면적의 피부에 쉽게 퍼바를 수 있으며 사용감이 가볍기 때문에, 자외선 차단 제품에 적용할 경우 도포가 용이하고 반복 사용이 편리한 특징이 있다. 하지만 무스 제형의 특성상 치방에 필수적으로 포함되는 계면활성제로 인하여 물이나 땀에 약해 지속력이 약하기 때문에, 사용감이 가볍고 반복 사용이 가능하며 넓은 부위를 손쉽게 퍼 바를 수 있다는 장점에도 불구하고, 내수성이 없어 일상용으로만 사용가능하고 레저 및 스포츠용으로는 사용에 한계가 있다.
- [3] 따라서, 이와 같은 문제점으로 인하여 무스형 자외선 차단제는 일반 크림이나 로션 타입의 자외선 차단제에 비해 제품 개발이 그다지 활성화되지 못하고 있는 실정이다.
- [4] [선행기술문헌]
- [5] (특허문헌 1) 한국공개특허 제2010-0031097호

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 이에 본 발명자는 계면활성제를 사용하지 않고 왁스 성분과 점증제 성분을 적절하게 조합함으로써 무스형의 화장료를 제공하고, 유기 자외선 차단제와 무기 자외선 차단제를 무스 제형에 안정화시켜 자외선 차단 지수가 높은 무스형의 자외선 차단제 조성물을 완성하게 되었다.
- [7] 따라서, 본 발명의 목적은 자외선 차단 지수가 높으면서 내수성이 있는 무스형의 자외선 차단용 화장료 조성물을 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [8] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 지방알코올계 왁스 및 지방산계 왁스 중 1종 이상의 왁스; 및 점증제를 포함하는 자외선 차단용 화장료 조성물을 제공한다.

발명의 효과

- [9] 본 발명이 제공하는 무스형의 자외선 차단용 화장료 조성물은 자외선 차단 지수를 SPF50 이상, 자외선A 차단등급을 PA+++로 유지하면서도 가벼운 사용감으로 반복 사용이 용이하게 하며, 무스형이므로 넓은 부위에 편하게 바를

수 있다. 또한, 내수성이 있어 땀과 물에 강하므로 일상용뿐 아니라 레저 스포츠용으로도 사용 가능하다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [10] 본 발명은 자외선 차단용 화장품 조성물에 관한 것으로서, 특정 조합의 왁스 및 점증제를 사용함으로써 계면활성제를 포함하지 않는 무스형의 자외선 차단용 화장품 조성물에 관한 것이다.
- [11] 본 발명의 조성물은 유기 자외선 차단제, 무기 자외선 차단제, 오일, 알코올, 폴리올, 분체, 왁스 및 점증제 성분 등을 포함하며, 특히 유기 자외선 차단제 및 무기 자외선 차단제를 모두 함유하여 자외선 차단 지수가 높고, 바람직하게는 자외선 차단 지수가 SPF50 이상, 자외선A 차단등급이 PA+++이지만, 무스형으로 제형화되어 사용감이 가볍고 반복 사용이 용이하며, 넓은 부위에도 손쉽게 바를 수 있다는 특징을 가진다.
- [12] 본 발명의 조성물에 있어서, 유기 자외선 차단제로는 에틸헥실메톡시신나메이트, 이소아밀-P-메톡시신나메이트, 부틸메톡시디벤조일메탄, 에틸헥실살리실레이트, 옥토크릴렌, 호모살레이트, 비스-에틸헥실옥시페놀메톡시페닐트리아진, 에틸헥실트리아존, 페닐벤즈이미다졸설포닉에시드 및 디에틸아미노하이드록시벤조일헥실벤조에이트로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상을 사용하는 것이 바람직하다. 본 발명의 조성물은 유기 자외선 차단제를 조성물 총 중량에 대하여 1중량% 이상, 바람직하게는 10중량% 이상, 더 바람직하게는 20중량% 이상, 보다 더 바람직하게는 25중량% 이상의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 유기 자외선 차단제를 조성물 총 중량에 대하여 40중량% 이하, 바람직하게는 35중량% 이하, 더 바람직하게는 33중량% 이하의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 유기 자외선 차단제를 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 40중량%, 바람직하게는 10 내지 35중량%, 더 바람직하게는 25 내지 33중량%, 보다 바람직하게는 30중량% 내외의 양으로 사용할 수 있다. 함량이 1중량% 미만이면 원하는 자외선 차단 효과를 얻을 수 없으며, 40중량%를 초과하면 제형 안정도에 문제가 생기기 때문에 바람직하지 않다.
- [13] 본 발명의 조성물에 있어서, 무기 자외선 차단제로는 이산화티탄, 산화아연 및 산화철로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상을 사용하는 것이 바람직하다. 본 발명의 조성물은 무기 자외선 차단제를 조성물 총 중량에 대하여 1중량% 이상, 바람직하게는 5중량% 이상, 더 바람직하게는 10중량% 이상, 보다 더 바람직하게는 15중량% 이상의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 무기 자외선 차단제를 조성물 총 중량에 대하여 30중량% 이하, 바람직하게는 25중량% 이하, 더 바람직하게는 20중량% 이하의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 무기 자외선 차단제를 조성물 총 중량에 대하여 1 내지

30중량%, 바람직하게는 5 내지 25중량%, 더 바람직하게는 10 내지 20중량%의 양으로 사용할 수 있다. 함량이 1중량% 미만이면 원하는 자외선 차단 효과를 얻을 수 없으며, 30중량%를 초과하면 사용감이 저하되므로 바람직하지 않다.

- [14] 본 발명의 조성물에 있어서, 오일로는 스쿠알란 또는 미네랄 오일을 포함하는 탄화수소계 오일; 이소프로필팔미테이트, 2-옥틸도데실미리스테이트, 이소프로필미리스테리트 또는 부틸옥틸살리실레이트를 포함하는 에스테르계 오일; 캐스터 오일, 올리브 오일 또는 호호바 오일을 포함하는 식물성 오일; 및 사이클로 메치콘 또는 디메치콘을 포함하는 실리콘 오일로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상을 사용하는 것이 바람직하다. 또한, 본 발명의 조성물은 오일을 조성물 총 중량에 대하여 1중량% 이상, 바람직하게는 5중량% 이상, 더 바람직하게는 10중량% 이상, 보다 더 바람직하게는 15중량% 이상의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 오일을 조성물 총 중량에 대하여 30중량% 이하, 바람직하게는 25중량% 이하, 더 바람직하게는 20중량% 이하의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 오일을 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 30중량%, 바람직하게는 5 내지 25중량%, 더 바람직하게는 10 내지 20중량%의 양으로 사용할 수 있다. 함량이 1중량% 미만이면 발림성이 떨어지고, 30중량% 초과이면 제형 안정도에 문제가 생기기 때문에 바람직하지 않다.

- [15] 본 발명의 조성물에 있어서, 쿨링감을 부여하기 위하여 알코올이 사용되며, 알코올로는 이소프로필알코올 및 에탄올 중 1종 이상을 사용하는 것이 바람직하다. 본 발명의 조성물은 알코올을 조성물 총 중량에 대하여 1중량% 이상, 바람직하게는 2중량% 이상, 더 바람직하게는 4중량% 이상의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 알코올을 조성물 총 중량에 대하여 10중량% 이하, 바람직하게는 8중량% 이하, 더 바람직하게는 6중량% 이하의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 알코올을 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 10중량%, 바람직하게는 2 내지 8중량%, 더 바람직하게는 4 내지 6중량%의 양으로 사용할 수 있다. 함량이 1중량% 미만이면 시원함을 느낄 수 없고, 10중량% 초과이면 제형 안정도에 문제가 생기기 때문에 바람직하지 않다.

- [16] 본 발명의 조성물에 있어서, 폴리올로는 부틸렌글라이콜, 글리세린, 프로필렌글라이콜, 디프로필렌글라이콜 및 프로판디올로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상을 사용하는 것이 바람직하다. 본 발명의 조성물은 폴리올을 조성물 총 중량에 대하여 1중량% 이상, 바람직하게는 2중량% 이상, 더 바람직하게는 4중량% 이상의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 폴리올을 조성물 총 중량에 대하여 10중량% 이하, 바람직하게는 8중량% 이하, 더 바람직하게는 6중량% 이하의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 폴리올을 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 10중량%, 바람직하게는 2 내지 8중량%, 더 바람직하게는 4 내지 6중량%의 양으로 사용할 수 있다. 함량이 1중량% 미만이면 방부에 문제가 발생하고, 10중량% 초과이면 폼형성이 제대로

되지 않는다.

- [17] 본 발명의 조성물에 있어서, 끈적임을 개선하기 위하여 분체가 사용되며, 분체로는 폴리스티렌 분체, 폴리메틸메타크릴레이트 분체, 폴리에틸렌 분체, 나일론 분체, 폴리메틸실세스퀴옥산 분체 및 실리콘 분체로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상을 사용하는 것이 바람직하다. 본 발명의 조성물은 분체를 조성물 총 중량에 대하여 1중량% 이상, 바람직하게는 2중량% 이상, 더 바람직하게는 4중량% 이상의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 분체를 조성물 총 중량에 대하여 10중량% 이하, 바람직하게는 8중량% 이하, 더 바람직하게는 6중량% 이하의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 분체를 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 10중량%, 바람직하게는 2 내지 8중량%, 더 바람직하게는 4 내지 6중량%의 양으로 사용할 수 있다. 함량이 1중량% 미만이면 끈적임이 심하고, 10중량% 초과이면 제품의 분사 안정도가 저하된다.
- [18] 본 발명의 조성물에 있어서, 내수성을 강화시키고, 유기 자외선 차단제 및 무기 자외선 차단제를 조성물 내에 안정화시켜 보다 높은 자외선 차단 효과를 제공하기 위하여 왁스가 사용되며, 왁스로는 지방알코올계 왁스인 베헤닐알코올, 스테아릴알코올, 세틸알코올 및 세테아릴알코올과 지방산계 왁스인 스테아릭에씨드, 팔미틱에씨드 중에서 선택된 1종 이상을 사용하는 것이 바람직하다. 본 발명의 조성물은 왁스를 조성물 총 중량에 대하여 0.1중량% 이상, 바람직하게는 0.3중량% 이상, 더 바람직하게는 0.5중량% 이상, 더 바람직하게는 1중량% 이상의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 왁스를 조성물 총 중량에 대하여 5중량% 이하, 바람직하게는 4.5중량% 이하, 더 바람직하게는 4중량% 이하, 보다 더 바람직하게는 3중량% 이하의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 왁스를 조성물 총 중량에 대하여 0.1 내지 5중량% 이하, 바람직하게는 0.3 내지 4중량% 이하, 더 바람직하게는 0.5 내지 3중량% 이하의 양으로 사용할 수 있다. 함량이 0.1중량% 미만이면 폼 안정도가 나빠지고, 5중량% 초과이면 제형 안정도가 나빠진다.
- [19] 본 발명의 조성물에 있어서, 점증제로는 산탄검, 카보머, 세피겔 및 히드록시에틸셀룰로오스로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상, 바람직하게는 2종 이상을 사용하는 것이 좋다. 본 발명의 조성물은 점증제를 조성물 총 중량에 대하여 0.1중량% 이상, 바람직하게는 0.3중량% 이상, 더 바람직하게는 0.5중량% 이상, 이상의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 점증제를 조성물 총 중량에 대하여 5중량% 이하, 바람직하게는 4중량% 이하, 더 바람직하게는 3.5중량% 이하, 보다 더 바람직하게는 3중량% 이하, 보다 더 바람직하게는 2중량% 이하의 양으로 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 조성물은 점증제를 조성물 총 중량에 대하여 0.1 내지 5중량% 이하, 바람직하게는 0.3 내지 4중량% 이하, 더 바람직하게는 0.5 내지 3중량% 이하, 보다 더 바람직하게는 0.5 내지 2중량% 이하의 양으로 사용할 수 있다. 함량이 0.1중량% 미만이면 제형 안정도가 나빠지고, 5중량% 초과이면 폼 형성이 제대로 되지 않는다.

- [20] 일반적으로 무스 제형에는 계면활성제가 필수적으로 사용된다. 그러나, 본 발명의 조성물은 계면활성제를 사용하지 않으면서, 계면활성제가 없는 피커링(pickering) 제형에 상기 기재한 바와 같은 함량의 왁스와 점증제 성분의 적절한 조합으로 무스 형태가 가능하도록 하였다. 또한, 왁스와 점증제 성분의 사용으로 내수성이 강화되어, 20분간 물에 2회 반복 침수 후에도 초기 SPF 지수의 50% 이상을 유지할 수 있어, 본 발명의 조성물은 내수성 인증을 받을 수 있다.
- [21] 이 밖에도 본 발명의 조성물은 상기 성분들 이외에 조성물의 효과를 떨어트리지 않는 범위 내에서 향료, 색소, 방부제, 살균제, 산화 안정화제 및 펄제 등을 더 포함할 수 있다.

발명의 실시를 위한 형태

- [22] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예 및 비교예를 기재한다. 하기 실시예 및 비교예는 본 발명을 보다 명확하게 표현하기 위한 목적으로 기재하는 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예 및 비교예에 한정되는 것은 아니다.
- [23]
- [24] [참고예] 실시예 및 비교예의 제조
- [25] 하기 표 1의 조성으로 하여 자외선 차단 지수를 SPF50+/PA+++로 맞춘 무스형의 자외선 차단제를 제조하였다. 실시예1~5는 왁스와 점증제의 함량을 변화시킨 무스형의 자외선 차단제 조성물이고, 비교예 1은 실시예의 처방에서 왁스를 제외한 것이며, 비교예 2는 계면활성제(라우릴피이지/피피지-18/18메치콘)가 포함된 자외선 차단제이다.
- [26] 표 1

[illegible]

무기 자외선 차단제	정제수/산화티탄/실리카/부틸렌글라이콜/글리세린/페녹시에탄올	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	이산화티탄*스테아릭에씨드*알루미나	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
분체	실리카	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
점증제	카보머	0.05	0.05	0.05	-	-	0.05	0.05
	산탄검	0.10	0.10	-	0.10	-	0.10	0.10
	폴리아크릴레이트-13*폴리이소부텐*폴리소르베이트(세피겔)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

[27] <제조방법>

[28] 상기 표 1에 나타낸 조성 비율로 유기 자외선 차단제와 유상 성분을 80°C에서 용해시킨다. 수상 성분을 모두 혼합한 상온의 혼합물에 상기 유기 자외선 차단제와 유상 성분의 혼합물을 천천히 첨가한 후 교반한다. 그 다음 나머지 첨가물들을 넣어 수중유형(O/W) 유화물을 제조한 후, 유화물:LPG(조성비 프로판:부탄=30:70 wt%)=90:10 wt%로 캔에 충전한다.

[29]

[30] [시험예 1] 자외선 차단 지수(SPF) 및 자외선A 차단 등급(PA) 측정

[31] 식약청 고시 '기능성 화장품 기준 및 시험방법' 중 '자외선 차단 기능성 시험법'에 따라 자외선 차단 지수는 투명 플라스틱 테이프(Transpore Tape ; 3M, USA)를 준비된 캐스트(cast)에 부착시킨 후 상기 실시예 1~4 및 비교예 1~2의 화장료 조성물을 시료 2mg/cm²로 도포한 후, UV 측정기(SPF 290 Analyzer)로 자외선 차단 효과를 측정하였다. 또한, 자외선A 차단 등급PA의 측정은 광원으로 300W 크세논 아크 램프(xenon arc lamp)가 장착된 인공자외선 방출기 Multi-port

Solar simulator 601-300W(Solar Light사, 미국)를 사용하였으며, 3D UV meter(Solar Light사, 미국)를 이용하여 광 세기를 측정하여 실시예 1~5 및 비교예 1~2 조성물에 대한 자외선A 차단 등급PA를 측정하였다. 자외선 차단 지수는 3회 실험치의 평균값으로 정리하였고, 그 결과는 하기 표 2에 나타내었다.

[32] 표 2

[Table 2]

	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5	비교예1	비교예2
SPF	52.8±2.3	52.5±3.4	51.5±3.6	50.6±3.5	49.6±2.5	45.6±2.5	52.4±3.7
PA	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++

[33] 상기 표 2에 나타난 값으로부터 알 수 있듯이, 본 발명을 따른 실시예와 계면활성제를 사용한 비교예 2는 SPF 지수와 PA 등급이 모두 높게 측정되었지만, 왁스를 사용하지 않은 비교예 1의 경우는 자외선 차단력이 본 발명의 조성물이 제공하고자 하는 기준에 미치지 못함을 확인할 수 있다. 또한, 점증제를 1종만 사용한 실시예 5의 경우에는 PA 등급은 높게 나왔지만, SPF 지수는 SPF 50에 약간 미치지 못함을 확인할 수 있다.

[34]

[35] [시험예 2] 거품 형성력 측정

[36] 조성물의 거품 형성력을 측정하기 위해, 유화물:LPG(조성비 프로판:부탄=30:70 wt%)=90:10wt%로 캔에 충전하여 20회 혼합 후 손바닥에 거품 형태로 토출하여 거품 형태의 지속 시간으로 거품 형성력을 양호, 보통, 불량으로 평가하였다. 토출 후 3분 이상 거품이 유지되면 양호, 30초 이상 3분 미만으로 유지하면 보통, 30초 미만으로 유지하면 불량으로 평가하였다. 그 결과는 하기 표 3에 나타내었다.

[37] 표 3

[Table 3]

	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5	비교예1	비교예2
거품 형성력	양호	양호	보통	보통	불량	불량	양호

[38] 상기 표 3에 나타난 결과를 볼 때, 점증제를 1개만 사용한 실시예 5와 왁스가 없는 비교예 1는 거품 형성력이 불량이고, 왁스가 있지만 점증제가 1개씩 빠진 실시예 3 및 4는 거품 형성력이 실시예 1 및 2에 비하여 떨어졌다. 계면활성제가 들어간 일반 크림 타입인 비교예 1은 거품 형성력은 양호하였다.

[39]

[40] [시험예 3] 내수성 효과

[41] 내수성은 내수성 자외선 차단 측정 방법 가이드라인(COLIPA Guideline

2005.12)에 따라 자외선 차단제를 바른 피부를 물에 반복적으로 침수시킨 후(내수성: 20분간 2회, 지속 내수성 20분간 4회) 자외선 차단 지수를 측정하였다. 이를 침수하지 않은 피부의 자외선 차단 지수와 비교하여 각 피험자의 내수성비를 계산한 후 10명 이상의 평균값으로 계산된 단측 90% 신뢰구간이 평균값의 50% 이상일 경우 내수성(또는 지속 내수성)으로 판정하였다. 그 결과는 하기 표 4에 나타내었다.

[42] 표 4

[Table 4]

	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5	비교예1	비교예2
내수성	O	O	O	O	X	X	X

[43] 상기 표 4의 결과로부터, 점증제가 1개뿐인 실시예5, 왁스가 없는 비교예1, 계면활성제가 있는 비교예 2는 내수성이 없음을 알 수 있다.

[44]

[45] [시험예 4] 사용감 만족도

[46] 25 내지 45세의 여성 30명을 대상으로 실시예 1~5 및 비교예 1~2의 조성물에 대한 거품 형성력, 발림성, 끈적임, 번들거림 등 전반적인 만족도를 평가하였다. 실시예 1~5 및 비교예 1~2의 제형을 손에 짜서 바로 얼굴 안면 부위에 바르도록 하였으며, 그 결과는 하기 표 5에 나타내었다.

[47] 표 5

[Table 5]

	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5	비교예1	비교예2
사용감(만족도)	5	5	4	4	3	3	5

[48] (평가기준) 매우나쁨: 1/ 나쁨: 2 / 보통: 3/ 좋음: 4/ 매우 좋음: 5

[49] 상기 표 5에 나타난 결과로부터, 점증제가 1개 뿐인 실시예5와 왁스가 없는 비교예 1의 경우에는 사용감 만족도가 낮게 나왔으며, 점증제가 1개씩 빠진 실시예 3 및 4도 실시예 1 및 2에 비하여 만족도가 떨어지는 것을 확인할 수 있다.

[50]

[51] 상기의 시험예 1~4의 결과에서 알 수 있듯이, 본 발명은 계면활성제가 없는 피커링(pickering) 제형에 왁스와 점증제를 조절하여 무스 형태가 가능하게 제조하여 높은 정도의 자외선 차단력을 가지면서 내수성 인증을 받게 하여, 기존의 무스형의 장점인 가볍고 시원함을 그대로 살리면서 생활 자외선뿐만 아니라 야외나 레포츠용으로도 사용할 수 있다.

[52] 이외에도 본 발명의 무스형 자외선 차단 화장료 조성물은 다양하게 변형되어 실시될 수 있는 것으로, 본 발명의 목적범위를 일탈하지 않는 한, 변형되는 실시예들은 모두 본 발명의 권리범위에 포함되어 해석되어야 한다.

청구범위

- [청구항 1] 지방알코올계 왁스 및 지방산계 왁스 중 1종 이상의 왁스; 및 점증제를 포함하는 자외선 차단용 무스형 화장료 조성물.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 지방알코올계 왁스는 베헤닐알코올, 스테아릴알코올, 세틸알코올 및 세테아릴알코올로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상이고, 상기 지방산계 왁스는 스테아릭애씨드 및 팔미틱애씨드 중에서 선택된 1종 이상인 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 3] 제1항에 있어서, 상기 왁스는 조성물 총 중량에 대하여 0.1 내지 5중량%의 양으로 포함되는 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 4] 제1항에 있어서, 상기 점증제는 산탄검, 카보머, 세피겔 및 히드록시에틸셀룰로오스로 이루어진 군에서 선택된 2종 이상인 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 5] 제1항에 있어서, 상기 점증제는 조성물 총 중량에 대하여 0.1 내지 5중량%의 양으로 포함되는 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 6] 제1항에 있어서, 상기 조성물은 유기 자외선 차단제와 무기 자외선 차단제를 모두를 더 포함하는 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 7] 제6항에 있어서, 상기 조성물은 자외선 차단 지수가 SPF50 이상이고 자외선A 차단등급이 PA+++인 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 8] 제6항에 있어서, 상기 유기 자외선 차단제는 에틸헥실메톡시신나메이트, 이소아밀-P-메톡시신나메이트, 부틸메톡시디벤조일메탄, 에틸헥실살리실레이트, 옥토크릴렌, 호모살레이트, 비스-에틸헥실옥시페놀메톡시페닐트리아진, 에틸헥실트리아존, 페닐벤즈이미다졸설포닉애시드 및 디에틸아미노하이드록시벤조일헥실벤조에이트로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상인 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 9] 제6항에 있어서, 상기 유기 자외선 차단제는 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 40중량%의 양으로 포함되는 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 10] 제6항에 있어서, 상기 무기 자외선 차단제는 이산화티탄, 산화아연 및 산화철로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상인 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 11] 제6항에 있어서, 상기 무기 자외선 차단제는 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 30중량%의 양으로 포함되는 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 12] 제1항에 있어서, 상기 조성물은 오일을 더 포함하는 자외선 차단용

- 화장료 조성물.
- [청구항 13] 제12항에 있어서, 상기 오일은 탄화수소계 오일; 에스테르계 오일; 식물성 오일; 및 실리콘 오일로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상인 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 14] 제13항에 있어서, 상기 오일은 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 30중량%의 양으로 포함되는 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 15] 제1항에 있어서, 상기 조성물은 알코올을 더 포함하는 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 16] 제15항에 있어서, 상기 알코올은 이소프로필알코올 및 에탄올 중 1종 이상인 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 17] 제15항에 있어서, 상기 알코올은 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 10중량%의 양으로 포함되는 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 18] 제1항에 있어서, 상기 조성물은 폴리올을 더 포함하는 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 19] 제18항에 있어서, 상기 폴리올은 부틸렌글라이콜, 글리세린, 프로필렌글라이콜, 디프로필렌글라이콜 및 프로판디올로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상인 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 20] 제18항에 있어서, 상기 폴리올은 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 10중량%의 양으로 포함되는 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 21] 제1항에 있어서, 상기 조성물은 분체를 더 포함하는 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 22] 제21항에 있어서, 상기 분체는 폴리스티렌 분체, 폴리메틸메타크릴레이트 분체, 폴리에틸렌 분체, 나일론 분체, 폴리메틸실세스퀴옥산 분체 및 실리콘 분체로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상인 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 23] 제21항에 있어서, 상기 분체는 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 10중량%의 양으로 포함되는 자외선 차단용 화장료 조성물.
- [청구항 24] 제1항에 있어서, 상기 조성물은 내수성이 우수한 자외선 차단용 화장료 조성물.