

명세서

발명의 명칭: 화장료 조성물

기술분야

- [1] 본 발명은 화장료 조성물에 관한 것으로, 보다 상세하게 이소프로필알콜 및 폴리올 및 C6-C20 이소파라핀에서 선택되는 어느 하나 또는 둘이상의 보조용매를 사용하여 안정성 및 분산성을 높인 화장료 조성물에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 최근, 여성들의 사회활동 증가로 메이크업 화장을 하는 여성들이 급격히 증가하고 있으며, 더불어 이에 따라 화장품에 대한 다양한 요구가 증가하고 있는 상황이다.
- [3] 일반적으로 메이크업 화장료는 유성성분, 파우더류, 왁스류, 및 수성 성분으로 구성된다.
- [4] 이러한 메이크업 화장료를 구성하는 성분중의 하나인 파우더류는 필수불가결하게 사용되는 성분으로, 색상부여 및 피부 결점을 커버하기 위해 사용되는데 제형을 구성하는 탈크, 마이카, 세리사이트, 질화붕소, 나이론, 실리카, 폴리메칠메타아크릴레이트 등의 체질안료, 피부결점의 은폐력이 우수한 이산화티탄, 산화아연(Zinc oxide) 등의 백색안료, 라미셀룰로즈 또는 목단과 같은 식물성 파우더, 흑색산화철 등의 산화철류, 및 감청, 황색5호 알루미늄레이크, 산화크롬, 울트라마린, 범정 타르 색소류 등의 색을 내는 착색안료 등으로 분류할 수 있다.
- [5] 메이크업 화장료에 포함된 파우더류의 종류에 따라 재응집에 의한 뭉침현상이 발생하거나, 밀착성이 나빠 화장의 지속성을 떨어뜨리고, 파우더의 성형성을 저하시키는 문제점이 발생한다.
- [6] 또한 메이크업 화장료를 제조하는 공정에서도 여러가지 문제점이 존재한다.
- [7] 프레스 공정은 오일 및 왁스를 바인더로 사용하는 압축방법으로 일반적으로 바인더 함량이 제한된다. 이는 과량의 바인더를 함유할 경우 제품의 경도 상승으로 페이오프 및 발림성이 저하되며 파우더가 고르게 분산되지 않는 단점이 있다. 펄을 과량으로 사용하는 제품에서는 사용된 펄의 함량에 비하여 펄감 효과가 낮게 표현되는 단점이 있고, 성형성을 확보하기 위해 과량의 오일을 바인더로 사용할 경우에는 성형물 표면에 얼룩이나 깨짐이 발생할 수 있다
- [8] 반면, 습식공정으로 제조되는 파우더의 경우 바인더를 과량으로 사용해도 케이킹 현상 없이 파우더를 고르게 분산시킬 수 있는 장점이 있으나, 제형의 안정성을 저하시키며, 건조 과정 시 깨짐 현상이 발생할 수 있는 단점이 있다.
- [9] 한국공개특허 제2009-0126031호에 기존 프레스 제형의 딱딱한 질감과 가루날림을 동시에 해결하고자 유중수 유화물을 바인더로 사용하는 방법을 제시하고 있으나, 여전히 다양한 요구에 적합한 화장료 조성물에 관한 연구가

필요한 실정이다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [10] 본 발명은 화장료 조성물에 관한 것으로, 보다 구체적으로 파우더 성분을 함유하는 파우더 혼합체, 이소프로필알콜 및 보조용매를 포함하는 화장료 조성물을 제공한다.

과제 해결 수단

- [11] 본 발명은 화장료 조성물을 제공하는 것으로, 구체적으로 분산성 및 안정성을 높이는 동시에 피부밀착감 및 광택감을 향상시킨 메이크업 화장료 조성물을 제공한다.
- [12] 본 발명의 화장료 조성물은 파우더 성분을 함유하는 파우더 혼합체, 이소프로필알콜 및 보조용매를 포함하며, 상기 보조용매는 폴리올 및 C6-C20 이소파라핀에서 선택되는 어느 하나 또는 둘 이상인 것을 특징으로 한다.
- [13]
- [14] 본 발명의 일 실시예에 따른 폴리올은 이노시톨, 만니톨, 자일리톨, 글리세린, 솔비톨, 펜틸글리콜, 1,3-부틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 디프로필렌글리콜 또는 글리세린일 수 있으며, C6-C20 이소파라핀은 C7-8 이소파라핀, C8-9 이소파라핀, C9-11 이소파라핀, C9-13 이소파라핀, C9-14 이소파라핀, C10-11 이소파라핀, C11-12 이소파라핀, C11-13 이소파라핀, C12-14 이소파라핀, C13-14 이소파라핀 또는 C13-16 이소파라핀일 수 있다.
- [15] 본 발명의 일 실시예에 따른 이소프로필알콜 및 보조용매는 전체 화장료 조성물에 대하여 30 내지 80중량%일 수 있으며, 이소프로필알콜 및 보조용매는 중량비가 7 내지 9.5 : 3 내지 0.5일 수 있다.
- [16] 본 발명의 일 실시예에 따른 보조용매는 폴리올과 C6-C20 이소파라핀의 혼합용매일 수 있으며, 폴리올과 C6-C20 이소파라핀은 중량비가 4 내지 7 : 6 내지 3일 수 있다.
- [17] 본 발명의 일 실시예에 따른 파우더 혼합체의 파우더 성분은 톨크, 실리카, 유기구상파우더, 산화철 및 펄일 수 있으며, 바인더 성분을 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [18] 본 발명의 화장료 조성물은 분산성이 우수하며 부피 밀착감, 터치감 및 광택감이 매우 높다.
- [19] 또한 본 발명의 화장료 조성물은 제형시 표면에 얼룩이나 깨짐이 없어 성형안정성이 높고 가루날림이 적다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [20] 본 발명은 다양한 공정으로 제형이 가능하며, 피부 밀착력, 터치감 및 발색력이 높은 동시에 성형안정성도 높은 화장료 조성물을 제공한다.
- [21] 본 발명의 화장료 조성물은 파우더 성분을 함유하는 파우더 혼합체,

- 이소프로필알콜 및 보조용매를 포함하며, 상기 보조용매는 폴리올 및 C6-C20 이소파라핀에서 선택되는 어느 하나 또는 둘이상인 것을 특징으로 한다.
- [22] 본 발명의 화장료 조성물은 주용매로 이소프로필알콜을 사용하고 폴리올 및 C6-C20 이소파라핀에서 선택되는 어느 하나 또는 둘이상 보조용매를 혼합하여 사용함으로써, 기존의 프레스 공정에서의 낮은 분산성 및 광택감을 극복할 수 있다.
- [23] 구체적으로 일반 프레스 공정은 과량의 바인더를 함유할 경우 제품의 경도 상승으로 페이오프 및 발림성이 저하되며 파우더가 고르게 분산되지 않는 단점이 있기 때문에 바인더의 함량을 제한하여 왔다. 이러한 바인더 함량의 제한으로 인해 과량의 펄을 사용함에도 펄감효과가 낮아지게 되며, 또한 성형성을 확보하기 위해 과량의 오일을 바인더로 사용할 경우 성형물 표면에 얼룩이나 깨짐이 발생하였다.
- [24] 따라서 이러한 프레스 공정의 단점을 보완하기위한 공정으로 습식공정이 제안되었으며, 습식공정으로 제조되는 제품의 경우 바인더를 과량으로 사용해도 케이킹 현상없이 파우더를 고르게 분산시키고 펄감을 높이며, 부드러운 질감을 구현할 수 있으나, 제형안정성이 낮으며, 건조시 깨짐 현상이 발생하는 단점이 있다.
- [25] 따라서 본 발명은 습식공정의 장점은 그대로 유지하면서 단점을 극복하기위해 주용매로 이소프로필알콜을 사용하고 폴리올 및 C6-C20 이소파라핀에서 선택되는 하나 또는 둘이상의 용매를 보조용매를 함께 사용함으로써 상기와 같은 단점들을 극복하고자 하였다.
- [26] 주용매로 이소프로필알콜을 사용함으로써 제형시 표면에 얼룩을 남기지 않고 쉽게 증발되는 장점을 그대로 유지하였으며, 파우더 내 공극률을 줄여 제형의 안정성을 높였고, 페이오프 시 가루날림 현상을 최소화할 수 있었다.
- [27] 또한 본 발명은 폴리올 및 C6-C20 이소파라핀에서 선택되는 하나이상의 용매를 보조용매로 주용매인 이소프로필알콜과 함께 사용함으로써 주용매인 이소프로필알콜의 높은 휘발 속도로 인한 제형의 안정성 및 건조 과정 시 깨짐 현상을 획기적으로 완화시켰다.
- [28] 바람직하게 본 발명의 화장료 조성물은 습식공정 및 사출공정용일 수 있다.
- [29] 본 발명의 습식공정 또는 사출공정용 화장료 조성물은 습식공정 및 사출공정에 적용됨에 따라, 바인더를 과량으로 사용해도 케이킹 현상 없이 파우더가 고르게 분산되며, 이소프로필알콜 및 보조용매에 의해 펄을 포함한 파우더 입자가 재배열되는 효과를 가져 투입된 펄 함량 대비 외관에서 높은 펄 효과를 보이며, 흡습 공정으로 생긴 파우더간의 공극으로 인해 부드러운 질감을 가진다.
- [30] 본 발명의 화장료 조성물은 휘발성 용제로 친수성인 이소프로필알콜과 소수성인 보조용매를 혼합하여 사용함으로써 광택감, 피부밀착감 및 제형안정성을 획기적으로 높였으며, 이러한 측면에서 본 발명의 일 실시예에 따른 폴리올은 이노시톨, 만니톨, 자일리톨, 글리세린, 솔비톨, 펜틸글리콜,

1,3-부틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 디프로필렌글리콜 또는 글리세린일 수 있으며, 바람직하게 펜틸글리콜, 1,3-부틸렌글리콜, 프로필렌글리콜 또는 디프로필렌글리콜일 수 있다.

- [31] 본 발명의 일 실시예에 따른 C6-C20 이소파라핀은 6 내지 20개의 탄소수를 가지는 이소파라핀으로 구체적으로 C7-8 이소파라핀, C8-9 이소파라핀, C9-11 이소파라핀, C9-13 이소파라핀, C9-14 이소파라핀, C10-11 이소파라핀, C11-12 이소파라핀, C11-13 이소파라핀, C12-14 이소파라핀, C13-14 이소파라핀 또는 C13-16 이소파라핀일 수 있으며, 바람직하게는 C10-11 이소파라핀, C11-12 이소파라핀, C11-13 이소파라핀, C12-14 이소파라핀, C13-14 이소파라핀 또는 C13-16 이소파라핀일 수 있다.
- [32] 본 발명의 일 실시예에 따른 이소프로필알콜 및 보조용매는 광택감, 피부밀착감 및 제형안정성 측면에서 중량비(wt%비)가 7 내지 9.5 : 3 내지 0.5일 수 있으며, 바람직하게 8 내지 9 : 2 내지 1일 수 있다.
- [33] 본 발명의 일 실시예에 따른 보조용매는 폴리올과 이소파라핀의 혼합용매일 수 있으며, 폴리올과 이소파라핀은 중량비가 4 내지 7 : 6 내지 3, 바람직하게는 5 내지 6 : 4 내지 5일 수 있다.
- [34] 바람직하게 본 발명의 일 실시예에 따른 화장료 조성물은 파우더 성분을 함유하는 파우더 혼합체, 이소프로필알콜, 폴리올 및 C6-C20 이소파라핀을 포함할 수 있으며, 과량의 바인더를 사용하여도 케이킹없이 분산성이 높은 동시에 광택감 및 제형안정성을 높이기 위한 측면에서 바람직한 조합은 폴리올은 펜틸글리콜, 1,3-부틸렌글리콜 또는 프로필렌글리콜과 이소파라핀은 C10-11 이소파라핀, C11-12 이소파라핀, C11-13 이소파라핀 또는 C12-14 이소파라핀의 조합일 수 있다.
- [35] 본 발명의 화장료 조성물은 바람직하게 메이크업 화장료 조성물일 수 있으며, 메이크업 화장료 조성물은 당업자가 인식할 수 있는 모든 범위를 의미하는 것으로 구체적 일례인 아이세도 블러셔류등도 포함한다.
- [36] 본 발명의 일 실시예에 따른 이소프로필알콜 및 보조용매는 전체 화장료 조성물에 대하여 30 내지 80중량%로 포함될 수 있으며, 분산성 및 안정성을 높이기 위한 측면에서 바람직하게 40 내지 70중량%로 포함될 수 있다.
- [37] 본 발명의 일 실시예에 따른 파우더 혼합체는 파우더 성분을 포함하는 것으로 구체적으로 파우더 성분은 메이크업 파우더로, 체질안료, 착색안료, 필안료, 백색안료 등을 포함할 수 있으며, 텔크, 실리카, 유기구상파우더, 산화철 및 펄일 수 있다.
- [38] 본 발명의 파우더 혼합체는 바인더 성분을 더 포함할 수 있으며, 일례로 실리콘계 오일류, 탄화수소계 오일류, 고급 지방산계 오일류, 에스테르계 오일류, 글리세라이드계 오일류, 식물성계 오일류 등이 사용될 수 있다.
- [39] 본 발명의 일 실시예에 따른 파우더 혼합체는 당업계에서 통상적으로 사용되는 첨가제가 추가도 더 포함될 수 있으며, 추가되는 첨가제로는 안정화제, 유화제,

- 접증제, 보습제, 액정 막강화제, 안료 및 향료 등이 있다.
- [40] 이하 본 발명의 화장료 조성물의 제조방법을 상술한다.
- [41] 본 발명의 화장료 조성물의 제조방법은 파우더 성분이 포함된 파우더 혼합체를 제조하는 단계; 및 상기 파우더 혼합체를 이소프로필알콜 및 보조용매에 분산시켜 화장료 조성물을 제조하는 단계;를 포함한다.
- [42] 본 발명의 화장료 조성물은 슬러리상의 화장료 조성물을 노즐을 통해 성형접시등에 공급하는 습식공정 또는 페이스트 상태의 화장료 조성물을 사출성형하는 사출공정에 적용될 수 있으며, 본 발명의 화장료 조성물은 이소프로필알콜 및 보조용매를 사용함으로써 성형물 표면에 얼룩이나 깨짐이 발생하지 않고 보조용매인 폴리올, 이소파라핀 및 이들의 혼합용매가 이소프로필알콜의 휘발속도를 줄여 제형의 안정성을 높이고, 보조용매가 파우더에 코팅되어 피부 밀착력을 높이며 동시에 광택감도 높인다.
- [43]
- [44] 이하, 본 발명을 하기의 실시예에 의거하여 상세히 설명하나, 하기 실시예는 본 발명을 예시하기 위한 것일 뿐 본 발명의 권리범위를 한정하지는 않는다.
- [45] [실시예 1 내지 3 및 비교예 1 내지 비교예 3] 아이세도(하이라이터) 화장료 조성물의 제조
- [46] 하기 표 1에 기재된 파우더 성분을 혼합하여 파우더 성분혼합물을 제조하였다. 또 표 1에 기재된 바인더 성분을 혼합한 후 70 내지 80°C로 가온하여 바인더 성분혼합물을 제조하였다. 제조된 바인더 성분혼합물을 파우더 성분혼합물에 분사하고 분쇄하여 파우더 혼합체를 제조하였다.
- [47] 상기에서 제조된 파우더 혼합체 100중량부에 대하여 하기 표 2에 기재된 중량비에 따라 제조된 혼합용매 80중량부를 분산시켜 슬러리상으로 제조하였다. 제조된 슬러리를 노즐을 이용하여 성형접시에 일정량을 충전한 후 45 내지 50 °C에서 10시간동안 건조하여 용매를 제거하여 실시예 1 내지 3 및 비교예 1 내지 3의 아이세도 메이크업 화장품을 제조하였다.

[48] [표1]

구분	No	성분	함량(중량 %)
파우더 성분	1	탈크	잔량(To 100)
	2	실리카	3.0
	3	유기구상파우더	4.0
	4	산화철	1.0
	5	펄	50.0
바인더 성분	6	페닐트리메치콘	3.0
	7	부틸렌글라이콜디카프릴레이트/디카프레이트	8.0
	8	디이소스테아릴말레이트	4.0
	9	폴리글리세릴-4이소스테아레이트*세틸피이지/피피지-10/1디메치콘*헥실라우레이트	2.0
	10	디메치콘	0.8

[49] [표2]

성분	실시예			비교예		
	1	2	3	1	2	3
이소프로필알콜(중량%)	90.0	90	90	-	100.0	80.0
에탄올(중량%)	-	-	-	-	-	20.0
C10-11 이소파라핀(중량%)	10.0	-	5.0	-	-	-
프로필렌글리콜(중량%)	-	10	5.0	-	-	-

[50]

[51] [제조된 메이크업 화장품의 피부밀착감, 터치감, 외관색상 및 발색력평가]

[52] 실시예 1 내지 3 및 비교예 1 내지 3의 메이크업 화장품의 피부밀착감, 터치감, 외관색상 및 발색력을 알아보기 위해 동일한 대상에 동일한 로션을 사용하여 피부상태를 최대한 동일하게 맞춘 다음 본 발명에서 제조된 실시예 1 내지 3 및 비교예 1 내지 3의 메이크업 화장품을 동일한 아이세도 텅으로 3회 페이오프하여 피부밀착감, 외관색상 및 발색력을 5점 측정법으로 나타낸 결과를

평균하여 하기 표 3에 나타내었다. 20대 여성 5명을 대상으로 각각에 대해 적용하여 측정하였다.

[53]

[54] [제조된 메이크업 화장품의 성형안정성 및 사출성 평가]

[55] 실시예 1 내지 3 및 비교예 1 내지 3의 메이크업 화장품의 사출성을 알아보기 위해 사출성형기를 통해 나오는 모양을 관찰하였다. 결합력이 떨어질 경우 갈라져서 사출이 되고, 바인더 함량이 너무 높거나 상용성이 맞지 않을 경우 솔벤트가 분리되어 사출이 되지 않게 된다.

[56] 또한 성형안정성은 높이 30cm에서 성형물을 떨어뜨려 깨짐 정도를 확인하였다.

[57] [표3]

항목	실시예 1	실시예 2	실시예 3	비교예 1	비교예 2	비교예 3
밀착감	5	5	5	3	4	4
터치감	4	3	5	3	5	4
외관 색상	5	5	5	3	5	3
발색력	4	3	5	3	5	4
성형 안정성	5	5	5	5	4	3
광택감	4	3	5	3	5	4
사출성	5	5	5	-	3	X

[58] 5: 매우 좋음, 4: 좋음, 3: 보통, X: 아주나쁨

[59] 표 3에서 보이는 바와 같이 본 발명의 화장료 조성물은 이소프로필알코올 및 보조용매를 사용함으로써 펄을 포함한 파우더 성분들의 입자 재배열을 통해 우수한 펄 효과가져 비교예 1 내지 3과 대비하여 우수한 광택감을 가진다.

[60] 또한 안정성 및 사출성이 높고, 피부 밀착감, 터치감이 비교예 대비 우수함을 알 수 있다.

[61] 즉, 본 발명의 화장료 조성물은 분산성 및 안정성이 높아 슬러리 상태 또는 페이스트 상태로 공급가능하여 습식공정 및 사출공정에 적용이 용이하여 외관 매력도 향상을 위해 입체 문양 성형도 가능하다.