

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2009-0070880 (43) 공개일자 2009년07월01일
(51) Int. Cl. A61K 8/60 (2006.01) A61K 8/19 (2006.01) A61K 8/92 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01) (21) 출원번호 10-2007-0139032 (22) 출원일자 2007년12월27일 심사청구일자 없음	(71) 출원인 주식회사 엘지생활건강 서울특별시 영등포구 여의도동 20 (72) 발명자 오주영 대전 유성구 노은동 521번지 열매마을아파트 9단지 909동 2002호 이정래 대전 유성구 전민동 세종아파트 102동 102호 (74) 대리인 특허법인다나	

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 설탕을 함유한 화장료 조성물

(57) 요 약

본 발명은 설탕, 증점제 및 오일 성분을 포함하는 비수계 화장료 조성물에 관한 것이다. 본 발명은 유효 성분인 설탕을 용해시키지 않는 오일 성분을 담체로서 포함하고, 상기 오일 성분의 사용으로 인한 흘러내림의 방지를 위해 증점제를 사용한 것을 특징으로 한다. 이에 따라 본 발명의 화장료 조성물은 우수한 혈행 촉진 효과와 노폐물(ex. 각질, 피지, 잔존 화장품 등)의 제거 및 클렌징 효과를 나타낸다. 추가로 본 발명의 화장료 조성물은 사용 시에는 쉽게 떠지고 발라지며, 헹굼 시에는 설탕이 쉽게 녹고 오일은 유화되는 등 사용감 및 헹굼성이 우수하며, 제형 안정성이 뛰어나다는 장점이 있다.

특허청구의 범위

청구항 1

설탕, 증점제 및 오일 성분을 포함하는 비수계 화장료 조성물.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

설탕은 10 내지 70 중량부의 양으로 포함되는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

증점제가 텍스트린 지방산 에스테르, 자당 지방산 에스테르, 글리세롤 지방산 에스테르 및 친유형 클레이로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

친유형 클레이는 4급 암모늄염 및 헥토라이트의 반응물; 또는 4급 암모늄염 및 벤토나이트의 반응물인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

친유형 클레이는 키퍼늄-18 벤토나이트, 키퍼늄-18 헥토라이트, 키퍼늄-90 벤토나이트, 키퍼늄-18/벤잘코늄 벤토나이트 및 스테아랄코늄 헥토라이트로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

증점제는 0.1 내지 20 중량부의 양으로 포함되는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

오일 성분은 식물성 오일, 탄화수소 오일, 에스테르 오일, 실리콘 오일 및 합성 오일로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

오일 성분은 10 내지 70 중량부의 양으로 포함되는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

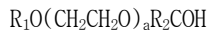
비이온성 계면활성제를 1 내지 20 중량부의 양으로 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

비이온성 계면활성제가 하기 화학식 2로 표시되는 화합물인 것을 특징으로 하는 조성물:

[화학식 2]



상기 화학식 2에서 R_1 은 글리세린 잔기 또는 솔비톨 잔기를 나타내고, R_2 는 지방산 잔기를 나타내며, a 는 5 내지 15의 정수를 나타낸다.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 설탕, 증점제 및 오일 성분을 포함하는 비수계 화장료 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

<2> 최근 웰빙 바람과 함께 건강하고 아름다운 신체에 대한 욕구가 높아지고 있으며, 이에 따라 소금 또는 설탕과 같은 천연 입자를 마사지 등에 이용하는 경우도 생기고 있다. 상기 설탕 입자를 사용한 마사지는 각질 제거 및 혈행 촉진과 같은 스크럽 효과를 나타내고, 또한 설탕이 용해되면서 보습 효과를 주는 장점이 있다. 그러나, 설탕 등의 천연 입자를 그대로 마사지에 적용할 경우에는, 울퉁불퉁한 입자에 의해 피부에 상처 등의 트러블을 유발할 수 있으며, 또한 뻣뻣하고 낮은 퍼짐성으로 인해 사용감도 떨어지는 문제점이 있다.

<3> 따라서, 상기와 같은 천연 입자의 문제점을 해결하면서, 그 장점을 살리기 위한 다양한 기술들이 제안되어 있다. 예를 들면, 대한민국 특허공개공보 제1996-21004호는 천일염, 사해염 또는 죽염과 같은 소금, 계면활성제 및 폴리올을 포함하는 화장료 조성물을 개시하고, 미국 특허공개공보 제2004-197290호 및 미국 등록특허 제 6,638,519호는 설탕 및 이의 유도체를 포함하여, 보습 효과를 개선한 화장료 조성물을 개시한다. 또한, 대한민국 특허공개공보 제2006-15920호는 설탕을 함유하는 피부 스크럽용 화장료 조성물로서, 물에 용해된 설탕의 중량 및 물에 용해되지 않고 입자 상태로 존재하는 설탕의 중량의 비율을 특정 범위로 한정하는 것을 특징으로 하는 조성물을 개시하고 있다.

<4> 그러나, 상기와 같은 선행 기술, 특히 설탕을 포함하는 화장료 조성물에 관한 기술의 경우, 조성물에 포함되는 담체에 의해 설탕 입자가 용해되어 스크럽 효과가 떨어지고, 보습성, 클렌징성, 행균성, 사용감 및 제형 안정성 등도 만족스럽지 못하다는 문제점을 가지고 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<5> 본 발명은 전술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 함유된 설탕에 의한 물리적 자극으로 우수한 혈행 촉진 및 피부 노폐물 제거 효과를 가지는 동시에, 탁월한 클렌징성, 행균성, 사용감 및 제형 안정성을 가지는 화장료 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결수단

<6> 본 발명은 상기 과제를 해결하기 위한 수단으로서, 설탕, 증점제 및 오일 성분을 포함하는 비수계 화장료 조성물을 제공한다.

<7> 상기 화장료 조성물에서 설탕은 10 내지 70 중량부의 양으로 포함되는 것이 바람직하다.

<8> 또한, 본 발명의 조성물에 포함되는 증점제는 텍스트린 지방산 에스테르, 자당 지방산 에스테르, 글리세롤 지방산 에스테르 및 친유형 클레이로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상인 것이 바람직하고, 상기에서 친유형 클레이는 4급 암모늄염 및 헥토라이트의 반응물; 또는 4급 암모늄염 및 벤토나이트의 반응물일 수 있다.

<9> 상기 본 발명의 조성물에 포함되는 오일 성분은 식물성 오일, 탄화수소 오일, 에스테르 오일, 실리콘 오일 및 합성 오일로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상인 것이 바람직하다.

<10> 본 발명의 조성물은 또한 비이온성 계면활성제를 1 내지 20 중량부의 양으로 추가로 포함할 수 있다.

효과

<11> 본 발명의 화장료 조성물은 유효성분인 설탕을 용해시키지 않는 오일 성분을 담체로 사용하고, 다량의 오일 성분의 사용으로 인해 발생할 수 있는 흘러내림 방지 및 제형 안정성 확보를 위해 증점제를 첨가한 것을 특징으로 한다. 이와 같은 본 발명의 조성물은 탁월한 스크립 효과(각질, 잔존 화장품 및 피지 등과 같은 피부 노폐물의 제거 및 혈행 촉진 효과) 및 클렌징성을 갖는다. 또한 본 발명의 화장료 조성물은 사용 시에는 쉽게 떠지고 잘라지며, 헹굼 시에는 설탕이 쉽게 녹고 오일은 유화되는 등 사용감 및 헹굼성이 우수하며, 제형 안정성이 뛰어나다는 장점이 있다.

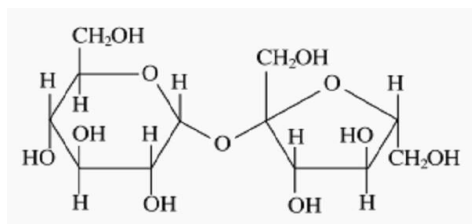
발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<12> 본 발명은, 설탕, 증점제 및 오일 성분을 포함하는 비수계 화장료 조성물에 관한 것이다. 본 발명에서 사용하는 용어 『비수계 화장료 조성물』은 담체로서 수성 성분(ex. 정제수)을 사용하지 않고, 유효 성분인 설탕을 용해시키지 않는 성분(오일 성분)만을 사용하여 구성된 화장료 조성물을 의미한다. 즉, 본 발명은 유효 성분인 설탕을 용해시키지 않는 오일 성분을 사용하여 조성물을 구성하고, 다량의 오일 성분의 함유로 인한 흘러내림 방지 및 제형 안정성 확보를 위해 증점제를 첨가한 것을 특징으로 한다. 이와 같은 본 발명의 조성물은 탁월한 스크립 효과(각질, 피지 및 잔존 화장품과 같은 피부 노폐물의 제거 및 혈행 촉진 효과)와 함께 우수한 클렌징(cleansing)성, 헹굼성, 사용감 및 제형 안정성을 갖는 장점이 있다.

<13> 이하 본 발명의 화장료 조성물을 보다 상세히 설명한다.

<14> 본 발명의 화장료 조성물은 설탕을 유효성분으로 포함하는 것을 특징으로 한다. 이와 같은 설탕은 분자식으로 $C_{12}H_{22}O_{11}$ 로 표시되고, 구조식으로는 하기 화학식 1과 같이 표시되는 화합물이다. 보다 구체적으로 본 발명의 유효성분인 설탕은 글루코오스(glucose) 및 과당(fructose)이 글리코시드 결합(glycosidic bond)에 의해 연결되어 있는 이당류 구조(disaccharide structure)를 갖으며, 강한 흡습 효과를 나타내는 등 화장품 성분으로서 많은 장점을 갖는다.

<15> [화학식 1]



<16>

<17> 상기 설탕은 본 발명의 조성물 내에서 담체에 용해되지 않고 입자 상태로 존재한다. 이에 따라, 상기 설탕은 스크립 입자의 역할을 하여 사용 시 피부에 마찰에 의한 물리적 자극을 줌으로써, 피부 노폐물(ex. 각질, 피지, 잔존 화장품 등)의 탈리 및 혈행 촉진 효과를 나타내고, 피부의 건조를 방지하며, 탄력성을 유지시키는 역할을 한다. 본 발명에서는 정백당(superfine sugar), 갈설탕(light brown sugar), 분당(confectioners sugar), 그라뉴당(granulated sugar) 및 흑설탕(dark brown sugar) 등과 같은 통상의 설탕을 단독 또는 2 이상 혼합하여 사용할 수 있으며, 이러한 설탕은 일반적으로 시판되고 있는 설탕을 구입하여 그대로 적용할 수 있다. 본 발명에서는 상기와 같은 설탕의 입자 직경이 50 내지 1,000 μm 인 것이 바람직하며, 50 내지 200 μm 인 것이 보다 바람직하다. 상기 입자 직경이 50 μm 미만이면, 피부 노폐물 제거 및 혈행 촉진 효과가 저하될 우려가 있고, 1,000 μm 를 초과하면, 피부 접촉 시에 켄트러움이나 상처 등을 유발할 우려가 있다. 본 발명에서 시판되고 있는 설탕을 구입하여 조성물을 구성할 경우에는, 상기와 같은 일정한 규격을 달성하기 위하여, 구입한 설탕의 분쇄 및 필터링과 같은 가공 공정을 수행하면 된다. 이와 같은 설탕은 본 발명의 조성물 내에 10 내지 70 중량부의 양으로 포함되는 것이 바람직하다. 상기 함량이 10 중량부 보다 작으면, 스크립 및 마사지 효과가 떨어질 우려가 있고, 70 중량부를 초과하면, 피부에 발려지는 효과(발림 효과)가 떨어져 사용감이 저하될 우려가 있다.

<18>

<19> 본 발명의 화장료 조성물은 전술한 설탕에 추가로 증점제를 포함하며, 상기 성분은 담체로서 다량의 오일 성분을 사용함으로써 발생할 수 있는 흘러내림을 방지하고, 제형 안정성을 부여한다. 즉, 상기 증점제는 조성물 내에서 겔 네트워크(gel network)를 형성하여, 담체인 오일 성분을 점증시키고, 제형 안정성을 부여하는 역할을 한다. 본 발명에서 사용할 수 있는 증점제의 구체적인 종류는 특별히 한정되지 않으며, 예를 들면 텍스트린 지방산 에스테르(Dextrin Fatty esters), 자당 지방산 에스테르(Sugar Esters), 글리세롤 지방산 에스테르

(Glycerol Fatty esters) 및 친유형 클레이로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 일반적인 증점제를 사용할 수 있다. 특별히 한정되는 것은 아니나, 본 발명에서는 증점제로서 요변성(thixotropic property) 및 짧은 흐름(short flow)의 유변학적 특성을 나타내는 친유형 클레이를 사용하는 것이 특히 바람직하다. 친유형 클레이는 작은 힘으로도 조성물이 피부에 잘 발릴 수 있게 하며, 힘이 멈출 경우에는 낮은 점성으로 인해 화장료의 늘어짐을 방지하고 고정시킴으로써, 일정하고 우수한 안정성 및 사용감을 부여할 수 있다. 이와 같은 친유형 클레이의 예로는 4급 암모늄염 및 헥토라이트의 반응물; 또는 4급 암모늄염 및 벤토나이트의 반응물을 들 수 있으며, 구체적으로는 쿼터늄-18 벤토나이트(quaternium-18 bentonite), 쿼터늄-18 헥토라이트(quaternium-18 hectorite), 쿼터늄-90 벤토나이트(quaternium-90 bentonite), 쿼터늄-18/벤잘코늄 벤토나이트(quaternium-18/benzalkonium bentonite) 및 스테아랄코늄 헥토라이트(stearalkonium hectorite)로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 또는 2종 이상의 혼합을 들 수 있다. 상기와 같은 증점제는 조성물 내에 0.1 내지 20 중량부의 양으로 포함되는 것이 바람직하며, 3 내지 8 중량부로 포함되는 것이 보다 바람직하다. 상기 함량이 0.1 중량부 미만이면, 점증 효과의 저하로 제형 분리 현상이 발생하는 등 제형 안정성이 떨어질 우려가 있으며, 20 중량부를 초과하면, 제조 시 교반이 어려워지거나, 사용 시에 행굼성이 떨어질 우려가 있다.

<20> 본 발명의 조성물은 또한 전술한 설탕 및 증점제에 추가로 오일 성분을 포함하며, 상기 성분은 유효성분의 담체로서의 역할을 한다. 또한, 오일 성분은 피부에 도포 시에 수분의 증발을 방지하고, 윤기를 주며, 메이크업 등의 화장품 잔여물이나 피지와 같은 피부 노폐물을 용해시키는 효과를 가진다. 본 발명에서 사용될 수 있는 오일 성분은 포함된 설탕을 용해시키지 않는 것이라면 특별히 제한되지 않으며, 예를 들면 식물성 오일, 탄화수소 오일, 에스테르 오일, 실리콘 오일 및 합성 오일 등의 일반적인 오일의 일종 또는 이종 이상을 사용할 수 있다. 상기에서 식물성 오일의 구체적인 예로는 호호바유(jobba oil), 경화 야자유(hardened coconut oil), 아보카드유(avocado oil), 올리브유(olive oil), 아몬드유(almond oil), 마카데미아넛유(macadamia nut oil), 메도우폼유(meadowfoam oil), 팜유(palm oil), 야자유(coconut oil) 및 피마자유(castor oil)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상을 들 수 있고; 탄화수소 오일의 구체적인 예로는 스쿠알란(squalane oil) 및 유동 파라핀(liquid paraffin)으로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상을 들 수 있으며; 합성 오일의 구체적인 예로는 카프릴릭/카프릭 트리글리세라이드(caprylic/capric triglyceride), 옥틸도데칸올(octyldodecylalcohol), 트리옥타노인(trioctanoin), 이소세틸 팔미테이트(isocetyl palmitate), 이소세틸 미리스테이트(myristate), 세틸 옥타노에이트(octanoate), 네오펜틸글리콜, 디카프레이트(dicaprinate), 디이소프로필 세바케이트(sebacate), 디이소스테아릴 아디페이트(diisostearyl adipate), 디이소프로필 아디페이트, 트리메틸올프로판 트리옥타노에이트, 트리메틸올프로판 트리이소스테아레이트, 이소프로필 미리스테이트(myristate), 디메티콘 및 시클로메티콘으로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상을 들 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 상기와 같은 오일 성분은 본 발명의 조성물 내에서 10 내지 70 중량부의 양으로 포함되는 것이 바람직하며, 30 내지 50 중량부의 양으로 포함되는 것이 보다 바람직하다. 상기 오일 성분의 함량이 10 중량부 미만이면, 노폐물 용해 능력 및/또는 발림성이 저하될 우려가 있으며, 70 중량부를 초과하면, 행굼 시에 유화가 잘 이루어지지 않아 지나치게 미끈거리거나, 설탕 입자 함량의 상대적 저하로 인해 마사지 효과가 떨어질 우려가 있다.

<21> 본 발명의 조성물은 또한 1 내지 20 중량부의 비이온성 계면활성제를 추가로 포함할 수 있다. 이와 같은 계면활성제를 포함함으로써, 조성물을 자기 유화 형태로 구성할 수 있다. 즉, 본 발명의 조성물은 다량의 오일 성분을 포함하여 클렌징성 등의 특성은 우수하나, 물에 의한 행굼성이 떨어져서 세안 후 티슈로 닦아내거나 또는 거품 세안 등의 추가적인 세안이 필요할 수 있다. 그러나, 상기 성분의 함유로 인해 자기 유화 형태로 구성된 조성물은 물과 혼합 시에 수분산성이 우수한 수-중-유 에멀션(O/W emulsion)으로 상전이를 일으켜, 오일 성분이 잘 씻겨 나갈 수 있도록 한다. 이에 따라 계면활성제를 추가로 포함하는 본 발명의 조성물은 우수한 세척성; 및 세척 후의 잔존할 수 있는 유성감을 방지할 수 있는 이점을 가지게 된다. 본 발명에서 사용될 수 있는 비이온성 계면활성제의 구체적인 종류는 특별히 한정되지 않으나, 하기 화학식 2로 표시되는 화합물을 사용하는 것이 바람직하다.

<22> [화학식 2]

<23> $R_1O(CH_2CH_2O)_aR_2COH$

<24> 상기 화학식 2에서 R_1 은 글리세린 잔기 또는 솔비톨 잔기를 나타내고, R_2 는 지방산 잔기를 나타내며, a 는 5 내지 15의 정수를 나타낸다. 상기 화학식 2에서 R_2 는 팜유 또는 야자유 등의 식물성 오일로부터 분별 증류에 의해 얻어지는 지방족산인 것이 바람직하며, 여기에는 일정한 탄소수를 갖는 단일 지방산 또는 다양한 탄소수를 갖는 단체 지방산이 모두 포함된다. 상기 화학식 2의 계면활성제의 구체적인 예로는 모노에스테르, 디에스테르 또는

트리에스테르 형태의 폴리옥시에틸렌 글리세릴 에테르 지방산 에스테르; 또는 모노에스테르, 디에스테르, 트리에스테르, 테트라에스테르, 펜타에스테르 또는 헥사에스테르 형태의 폴리옥시에틸렌 솔비탈 에테르 지방산 에스테르 등을 들 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 상기와 같은 계면활성제는 본 발명의 조성물에서 1 내지 20 중량부의 양으로 포함되는 것이 바람직하며, 3 내지 10 중량부로 포함되는 것이 보다 바람직하다. 상기 함량이 1 중량부보다 작으면, 행굼성이 떨어질 우려가 있고, 20 중량부를 초과하면, 제형 안정성이 떨어지거나, 피부에 자극을 일으킬 우려가 있다.

<25> 본 발명의 화장료 조성물은 또한, 발명의 효과에 영향을 미치지 않는 범위에서, 스크럽 입자, 점증 보조제, 음이온성 계면활성제, 색소, 방부제 및 안료로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 첨가제를 추가로 포함할 수 있다. 이 때 사용될 수 있는 스크럽 입자의 예로는 소금, 밀, 고사리 포자, 쌀, 콩, 호두 또는 살구와 같은 천연 재료의 분쇄물; 또는 폴리에틸렌, 폴리(메타)아크릴산 또는 나일론과 같은 합성 스크럽 입자를 들 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 또한, 상기 점증 보조제의 예로는 조성물에 포함되는 친유형 클레이를 활성화시킬 수 있는 에탄올 또는 프로필렌 카보네이트를 들 수 있고, 본 발명에서는 상기 중 1종 또는 2종 이상의 혼합을 사용할 수 있다. 이 외에도 본 발명의 조성물은 사용 중에 거품을 낼 수 있는 음이온성 계면활성제; 또는 제형의 심미감 및 안정성을 개선할 수 있는 향료, 색소 및/또는 방부제와 같은 화장품 분야의 통상적인 첨가제를 포함할 수 있다.

<26> 이상과 같은 성분을 포함하는 본 발명의 화장료 조성물을 제조하는 방법으로는 이 분야의 일반적인 방법을 모두 사용할 수 있으며, 이는 특별히 제한되지 않는다. 예를 들면, 본 발명의 조성물은 우선 담체인 오일 성분 및 증점제를 검믹서 등의 수단을 사용하여 충분히 분산시켜 점증시킨 후에, 설탕과 같은 나머지 성분을 투입하고 호모 믹서 또는 검믹서 등의 수단으로 혼합하여 제조할 수 있다.

<27> 본 발명은 또한, 전술한 본 발명의 조성물을 유효성분으로서 포함하는 화장품에 관한 것이다. 본 발명의 화장품은 오일 성분 내에서 설탕이 용해되지 않은 상태로 포함되는 본 발명의 조성물을 유효 성분으로서 함유하여 우수한 스크럽 효과, 세척성, 행굼성, 사용감 및 제형 안정성을 나타내게 된다.

<28> 상기와 같은 본 발명의 화장품은 전술한 본 발명의 조성물을 유효 성분으로 하여, 화장품 분야에서 일반적으로 사용되는 제조법으로 제조할 수 있으며, 그 방법은 특별히 한정되지 않는다. 또한 상기 화장품의 제형 역시 특별히 한정되지 않으며, 예를 들면, 얼굴 또는 전신용 팩, 클렌저, 스크럽 제제, 크림, 로션 및/또는 에센스 등의 제형으로 제조될 수 있다. 본 발명의 화장품은 또한 화장품 분야의 일반적인 첨가제를 추가로 포함할 수 있다. 이 때 사용되는 첨가제는 그 용도에 따라서 적절히 선택할 수 있는 것으로 특별히 한정되지 않으며, 그 예로는 향생제, 결합제, 붕해제, 희석제, 활택제, 안정제, 보존료, 향료, 유분, 물, 계면활성제, 보습제, 저급 알콜, 증점제, 킬레이트제, 색소 및 방부제로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상을 들 수 있다.

실시예

<29> 이하, 본 발명에 따른 실시예 및 본 발명에 따르지 않는 비교예를 통해 본 발명을 보다 상세히 설명하나, 본 발명의 범위가 하기 제시된 실시예에 의해 한정되는 것은 아니다.

<30> 실시예 1 내지 5

<31> 하기 표 1에 나타난 조성에 따라 원료를 각각 계량한 후, 검믹서를 사용하여 상온에서 오일 성분에 증점제를 30 분간 분산시켜 증점시키고, 이어서 나머지 원료를 투입하고 호모 믹서로 10분간 교반하여 실시예 1 내지 5의 화장료 조성물을 제조하였다.

<32> [표 1]

원료명		조성(중량부)				
		실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5
오일 성분	카프릴릭/카프릭	25	-	20	10	-
	트리글리세라이드					
	스쿠알란	10	-	-	10	20
	마카다미아넛유	-	20	20	10	-
	시클로메치콘	-	30	-	10	10
증점제	퀴터늄 18-벤토나이트	7	-	4	-	-
	퀴터늄 18-헥토라이트	-	10	4	5	5

계면활성제	PEG-20 글리세릴 트라이소스테아레이트	7	-	5	-	5
	솔베쓰-30 테트라 올레이트	-	10	5	7	-
설탕	갈설탕 (평균입도: 300 μ m)	50	-	-	20	-
	흑설탕 (평균입도: 100 μ m)	-	25	40	17	48
밀 파우더		-	3	-	5	10
소듐코코일이소시아네이트		-	1	1	3	-
에탄올		-	-	-	2	1
페녹시 에탄올		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
카라멜 색소		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
향료		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

<34> 비교예 1

<35> 카프릴릭/카프릭 트리글리세라이드 20 중량부 및 스크알란 20 중량부를 포함하는 오일 성분, 퀴터늄 18-헥토라이트 10 중량부를 검믹서를 사용하여 상온에서 30 분 동안 분산시켜 증점시켰다. 이어서, 정제수 10 중량부, 솔베쓰-30 테트라올레이트 5 중량부, 갈설탕(평균입도: 300 μ m) 34 중량부, 페녹시 에탄올 0.6 중량부, 색소 0.1 중량부 및 향료 0.3 중량부를 투입하고, 호모 믹서로 10분 동안 교반하여 비교예 1의 화장료 조성물을 제조하였다.

<36> 시험예 1: 클렌징성 및 행굼성 평가

<37> 팔 하박부 1 cm×3 cm의 면적에 동일한 힘을 가하여 립스틱을 3번 덧바르고, 실시예 1 내지 5 및 비교예 1의 조성물을 각각 0.5 ml씩 취하여 동일한 힘을 가하여 10회 왕복하여 문질렀다. 이어서, 흐르는 물(30℃)로 10초 동안 행구어낸 후, 하기의 기준으로 클렌징성 및 행굼성을 평가하였다. 이 때, 시험부위인 팔 하박부 및 문지르는 손에 물을 묻힌 경우와 물을 묻히지 않은 각각의 경우를 두 가지로 나누어 평가를 수행하였다.

<38> <평가 기준>

<39> 클렌징성

<40> 1점(립스틱이 전혀 지워지지 않음) ↔ 5점 (립스틱이 완전하게 지워짐)

<41> 행굼성

<42> 1점(전혀 행귀지지 않음) ↔ 5점(완전하게 행귀짐)

<43> [표 2]

<44>

	물기 있는 상태로 평가		물기 없는 상태로 평가	
	클렌징력	행굼성	클렌징력	행굼성
실시예 1	4	4	4	4
실시예 2	4	4	4	4
실시예 3	4	5	5	5
실시예 4	4	5	4	5
실시예 5	4	4	3	4
비교예 1	2	2	2	2

<45> 상기 표 2의 결과와 같이, 본 발명에 따른 실시예의 경우 손 및 시험 부위의 물기 존재 여부와 무관하게 우수한 클렌징성 및 행굼성을 나타낸 반면, 조성 중에 정제수를 포함하는 비교예 1의 경우 어느 경우이든 클렌징성 및 행굼성이 떨어지는 것을 알 수 있었다.

<46>

<47> 시험예 2: 혈행 촉진 효과

<48> 실시예 1 내지 5 및 비교예 1의 조성물을 사용하여, 성인 남녀 각 10명의 팔 하박부에 지름 3 cm의 원을 그리면

서, 30초 동안 마사지한 후, 적용 부위의 혈류량 변화를 관찰하였다. 이 때 측정은 피부 혈류량 측정장치 (Laser Doppler Flowmeter(Model Periflux), Perimed(제), 스웨덴)를 이용하고, 제품 사용 전후의 혈류량을 하기 수학적 1에 대입하여 측정하였다.

[수학적 1]

$$\text{혈류량 상승률(\%)} = \frac{\text{도포 후 평균값(B)} - \text{도포 전 평균값(A)}}{\text{도포 전 평균값(A)}} \times 100$$

[표 3]

	도포 전 평균값(A)(mY)	도포 후 평균값(B)(mY)	혈류량 상승률(%)
실시예 1	30	42	40.0
실시예 3	29	36	24.1
실시예 4	29	39	34.5
실시예 5	30	47	56.7
비교예 1	29	33	13.8

상기 표 3으로부터 알 수 있는 바와 같이, 본 발명에 따른 실시예의 경우 높은 혈류량 상승률을 나타낸 반면, 비교예 1의 경우 혈류량 상승 효과가 매우 떨어졌다. 구체적으로, 비교예 1의 경우 설탕 입자의 함량이 유사한 실시예 4와 비교하여도 혈행 촉진 효과가 떨어지는 것으로 나타났는데, 이는 조성물에 포함된 정제수에 의해 설탕 입자가 용해되었기 때문으로 생각할 수 있다.

시험예 3: 보습력 평가

보습력은 각질층의 수분 보유량을 측정하여 평가하였다. 구체적으로, 실시예 및 비교예의 조성물을 각각 5 ml 씩 취하여, 팔 안쪽 5 cm×5 cm 면적 부위를 1 분 동안 문지르고, 30초 동안 기다린 후에 흐르는 물로 씻었다. 하루에 4 시간 간격으로 2회 씻은 후에, 마지막 사용 2 시간 후에 각질층의 수분 보유량을 측정하였다. 이 때 측정은 Skicon 200 측정기를 사용하였으며, 상기 시험은 25℃의 온도 및 50%의 상대습도의 항온 항습실에서 실시하고, 하기 수학적 2에 따라 수분 보유율을 산출하였다.

[수학적 2]

$$\text{수분 보유율(\%)} = \frac{\text{평가 후 수분보유량(B)} - \text{평가 전 수분보유량(A)}}{\text{평가 전 수분보유량(A)}} \times 100$$

[표 4]

	실시예 1	실시예 2	실시예 3	비교예 1
평가 전(A)	63	65	60	62
평가 후(B)	102	99	107	80
수분보유율(%)	162	152	178	129

상기 표 4에 나타난 수분 보유율이 높을수록, 우수한 보습력을 가진다는 점을 나타내는데, 본 발명의 실시예는 모두 비교예 1에 비하여 우수한 수분 보유율을 나타내었다.

시험예 4: 경시적 안정성 평가

실시예 1 내지 5 및 비교예 1에서 제조된 조성물의 경시적 안정성의 평가를 위하여, 각각의 조성물을 투명 용기에 담아 저온 (0℃), 실온(25℃) 및 고온(50℃)에서 4 주 동안 방치하면서, 하기 기준에 따라 경시적 안정성을

평가하고, 결과를 표 5에 나타내었다.

<평가 기준>

○: 분리되지 않고, 설탕 입자가 그대로 유지됨

△: 상층부에 액이 조금 고이고, 용기 밖으로 베어남

×: 상층부에는 액체, 하층부에 설탕 입자로 완전히 분리됨

[표 4]

	실온(25℃)	고온(50℃)	저온(0℃)
실시예 1	○	○	○
실시예 2	○	○	○
실시예 3	○	○	○
실시예 4	○	○	○
실시예 5	○	○	○
비교예 1	△	×	△

상기 표 4에 나타난 바와 같이, 본 발명에 따른 실시예 1 내지 5의 조성물은 비교예 1의 조성물에 대하여 우수한 경시적 안정성을 나타내었으며, 특히 고온에서도 우수한 안정성을 나타내는 것을 확인할 수 있었다.