(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0084589
(43) 공개일자 2013년07월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/30 (2006.01) *A61K 8/98* (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01) *A61Q 19/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0112745
(22) 출원일자 2012년10월11일
심사청구일자 없음
(30) 우선권주장
JP-P-2012-006635 2012년01월17일 일본(JP)

(71) 출원인
가부시키가이샤환케루
일본국 가나가와켄 요코하마시 나카쿠 야마시타초 89반지 1
(72) 발명자
기무라 유키
일본국 가나가와 요코하마시 도츠카쿠 가미시나노 12-13 가부시키가이샤환케루 종합연구소 내
(74) 대리인
서종완

전체 청구항 수 : 총 6 항

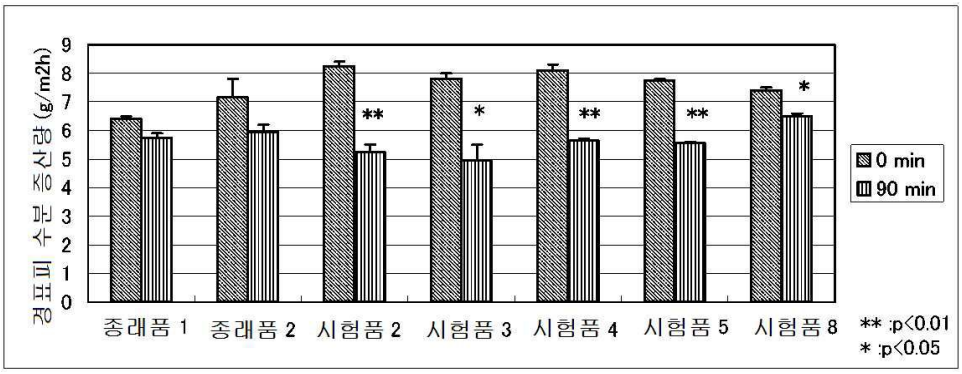
(54) 발명의 명칭 **유화 화장료**

(57) 요 약

본 발명은 유제(油劑)나 글리세린의 함유량을 증가시키지 않고, 보습성이 우수한 액상의 유화 화장료를 제공하는 것을 과제로 한다.

상기 과제를 해결하기 위해, 본 발명의 액상 화장료는, 유화 화장료로서, 유상(油相) 중에 피토스테릴이소스테아레이트, 라우로일글루타민산디(피토스테릴/옥틸도데실), 수소첨가 레시틴, 유제를 함유하는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

유화 화장료로서, 유상(油相) 중에 피토스테릴이소스테아레이트, 라우로일글루타민산디(피토스테릴/옥틸도데실), 수소첨가 레시틴, 유제(油劑)를 함유하는 것을 특징으로 하는 액상 화장료.

청구항 2

제1항에 있어서,

유상 중의 피토스테릴이소스테아레이트의 함유량이 0.01~10 질량%인 액상 화장료.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

유상 중의 라우로일글루타민산디(피토스테릴/옥틸도데실)의 함유량이 1~15 질량%인 액상 화장료.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

유상 중의 수소첨가 레시틴의 함유량이 6~20 질량%인 액상 화장료.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

유상 중의 유제의 함유량이 40~85 질량%인 액상 화장료.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

유제가 스쿠알란인 액상 화장료.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은, 수중 유형 유화 화장료에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 최근 들어, 보습 효과가 우수하고, 끈적거림이 없는 산뜻한 사용감의 화장료가 선호되고 있다. 액상의 유화 화장료는 유성 성분을 유화한 유화 입자를 함유하여, 보습 효과나 피부를 유연하게 하는 에몰리언트 효과가 우수하다. 그러나, 에몰리언트 효과나 보습 효과를 기대하고 배합하는 유성 성분이나 글리세린을 증량하거나 하면 끈적거리는 느낌이 문제가 된다. 한편, 유성 성분을 감량하면, 피부의 수분 증산량이 증가해서, 피부 거칠어짐이 발생하거나 피부의 살결의 거칠기가 눈에 띄게 된다.

[0003] 이러한 문제를 해결하기 위해 몇 가지 제안이 이루어져 있다.

[0004] 예를 들면, 유성 성분이나 글리세린을 증량하지 않고, 대신에 피부 질환이나 피부 거칠어짐에 대해서 개선·예방 효과를 갖는 유효 성분이나 수분 유지 기능이나 피부 배리어 기능을 담당하는 표피내 성분을 피부에 보급한다고 하는 방법이다. NMF(Natural Moisturizing Factor)로서의 아미노산이나, 각질 세포간 지질로서의 지질류, 기타 히알루론산 등의 뮤코다당 또는 이것들의 유사 물질이, 화장료나 피부외용제에 배합되어 있다.

[0005] 또한, 최근에는, 피부 배리어 기능 회복 촉진제로서 피토스테롤(특허문헌 1: 일본국 특허공개 제2001-002574호 공보), 뮤코다당류(특허문헌 2: 일본국 특허공개 제2004-83539호 공보), 가수분해 세리신(특허문헌 3: 일본국 특허공개 제2003-76218호 공보), 피토스테롤의 유도체(특허문헌 4: 일본국 특허공개 제2009-221144호 공보), 마

그네슘염과 칼슘염의 병용(특허문헌 5: 일본국 특허공개 제2000-290135호 공보) 등 다수의 방법이 제안되어 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 일본국 특허공개 제2001-002574호 공보

(특허문헌 0002) 일본국 특허공개 제2004-83539호 공보

(특허문헌 0003) 일본국 특허공개 제2003-76218호 공보

(특허문헌 0004) 일본국 특허공개 제2009-221144호 공보

(특허문헌 0005) 일본국 특허공개 제2000-290135호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 유제나 글리세린의 함유량을 증가시키지 않고, 보습성이 우수한 액상의 유화 화장료를 제공하는 것을 과제로 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 주된 구성은, 다음과 같다.

[0009] (1) 유화 화장료로서, 유상(油相) 중에 피토스테릴이소스테아레이트, 라우로일글루타민산디(피토스테릴/옥틸도데실), 수소첨가 레시틴, 유제(油劑)를 함유하는 것을 특징으로 하는 액상 화장료.

[0010] (2) 유상 중의 피토스테릴이소스테아레이트의 함유량이 0.01~10 질량%인 (1)에 기재된 액상 화장료.

[0011] (3) 유상 중의 라우로일글루타민산디(피토스테릴/옥틸도데실)의 함유량이 1~15 질량%인 (1) 또는 (2)에 기재된 액상 화장료.

[0012] (4) 유상 중의 수소첨가 레시틴의 함유량이 6~20 질량%인 (1) 내지 (3) 중 어느 하나에 기재된 액상 화장료.

[0013] (5) 유상 중의 유제의 함유량이 40~85 질량%인 (1) 내지 (4) 중 어느 하나에 기재된 액상 화장료.

[0014] (6) 유제가 스쿠알란인 (1) 내지 (5) 중 어느 하나에 기재된 액상 화장료.

발명의 효과

[0015] 유제 함유량을 증가시키지 않고, 경표피 수분 증산량 억제작용이 우수한 액상 유화 화장료를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 경표피 수분 증산량의 측정 결과를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 본 발명은, 유상 중에 적어도 피토스테릴이소스테아레이트, 라우로일글루타민산디(피토스테릴/옥틸도데실), 수소첨가 레시틴, 유제를 함유하는 수중 유형(oil-in-water type) 유화 화장료이다. 본 발명은 유상 중의 유제와 수소첨가 레시틴, 피토스테릴이소스테아레이트, 아미노산계 유제의 상대비율에 착안한, 완전히 신규한 발명이다. 유상 중의 상기 4 성분의 함유비를 조정함으로써, 화장료의 경표피 수분 증산 억제작용을 증가시킬 수 있는 것이다.

[0018] 본 발명에 사용하는 주요 성분인 유제로서는, 화장료에 통상 사용되고, 유상을 구성하는 유제를 배합할 수 있다. 탄산수소유, 에스테르유, 왁스, 동식물유 등의 화장료에 통상 사용되는 유제를 배합할 수 있다. 특히 스쿠알란이 바람직하다. 유제는 유상 중에 40~85 질량%가 되도록 배합한다. 85 질량%를 초과해서 배합한 경우, 화

장료의 끈적거리는 느낌이 느껴지고, 40 질량%에 미치지 못하는 경우, 화장수로 했을 때의 보습 효과가 약하다.

[0019] 또한 화장료 중의 유제 함유량은 5 질량% 이하로 하는 것이 사용감에 있어 바람직하다.

[0020] 본 발명에 사용하는 피토스테릴이소스테아레이트는 피토스테롤에스테르류의 일종으로, 식물 세라미드라고도 불린다. 피토스테롤 지방산 에스테르, 2-에틸헥산산피토스테릴, 팔미트산피토스테릴, 팔미트올레산피토스테릴, 올레산피토스테릴, 이소스테아르산피토스테릴, 리놀레산올레산피토스테릴, 마카다미아 너트 지방산 피토스테릴, 히드록시스테아르산피토스테릴, 옥틸데칸산디히드로산피토스테릴 등이 화장품의 용도로 사용된다. 이것들에는 에몰리언트 효과가 알려져 있다. 그러나 경표피 수분의 증산을 억제하는 효과에 대해서 상세한 연구는 행해져 있지 않다. 본원 명세서의 시험예에서 나타내는 바와 같이 피토스테릴이소스테아레이트가, 종래기술에서 가장 우수하다고 생각되는 성분을 배합한 화장료보다 높은 경표피 수분 증산 억제 효과를 갖는 것이 명확해졌다. 피토스테릴이소스테아레이트는 시판품을 사용할 수 있다. 시판품으로서는 피토스테릴이소스테아레이트(다마 세이 가가쿠사 제조)를 예시할 수 있다. 피토스테릴이소스테아레이트는 유상 중의 함유량을 0.01~10 질량%로 하는 것이 바람직하고, 특히 바람직하게는 0.04~9 질량%의 범위이다.

[0021] 본 발명에 사용하는 수소첨가 레시틴은, 화장료의 유화 안정성을 유지하기 위해 특히 중요하다. 수소첨가 레시틴으로서는 난황 레시틴이나 대두 레시틴 등의 천연의 인지질, 레시틴 중의 불포화 탄소사슬을 수소첨가에 의해 포화결합으로 바꾼 수소첨가 대두 레시틴, 수소첨가 난황 레시틴을 사용할 수 있다. 본 발명에 사용하는 수소첨가 레시틴은 유상 중 6 질량%~20 질량%가 바람직하다. 유상 중량에 대해서 6 질량% 미만이면, 유화에 문제가 생길 우려가 있어, 부적합하다.

[0022] 라우로일글루타민산디(피토스테릴/옥틸도데실)은 아미노산인 글루타민산과 야자유 유래의 성분으로 되는 아미노산계 유성 성분이다. 라우로일글루타민산디(피토스테릴/옥틸도데실)은 유상 중에 1~15 질량% 함유시키는 것이 바람직하다.

[0023] 본 발명의 유화 화장료의 유화 입자경은 150 ㎚ 이하, 바람직하게는 130 ㎚ 이하이다. 또한, 이 유화 입자경은 레이저 제타 전위계를 사용해서 25℃의 광산란 강도로부터 큐물런트 해석에 의해 구할 수 있다.

[0024] 본 발명의 유화 화장료의 조제방법은, 먼저, 고압 유화에 의해 유화 입자(1차 유화액)를 조제한다. 그것을 추가로 화장품의 베이스가 되는 수용액에 분산시키는 것이 바람직하다. 고압 유화장치로서는, 프라이믹스 가부시키가이샤 제조 박막 선회형 고속 호모믹서(T.K 필믹스), 마이크로플루이딕스사 제조 초고압 호모지나이저(마이크로플루이다이저), 엠·테크닉 가부시키가이샤 제조 내부 전단력형 믹서(크레아믹스) 등을 사용할 수 있다.

[0025] 예를 들면, 마이크로플루이딕스사 제조 초고압 호모지나이저(마이크로플루이다이저)를 사용한 경우에는, 유화 압력 20,000~25,000 psi, 패스 횟수 2회로 유화 입자경 150 ㎚ 미만의 유화 입자를 조제할 수 있다.

[0026] 본 발명의 유화 화장료의 조제에 있어서는, 사전에 화장품의 수상(水相)을 구성하는 성분의 일부인 글리세린과 다가 알코올에, 수소첨가 레시틴을 혼합한 용액을 조제해 두고, 이것에 유상 성분인 유제, 피토스테릴이소스테아레이트, 라우로일글루타민산디(피토스테릴/옥틸도데실)을 첨가하며, 추가로 상기의 혼합 용액에 필요량의 물을 첨가하여, 고압 유화한다. 얻어진 유화 용액(1차 유화액)을 화장료의 기본 처방에 0.001~15 질량%, 보다 바람직하게는 0.1~15 질량%를 첨가하고, 완만하게 교반 혼합해서 목적하는 화장료를 얻는다.

[0027] 본 발명의 유화 화장료에는, 보습제, 증점제나 기능 성분 등의 통상의 화장료에 사용되는 성분을 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 범위에서 추가로 배합할 수 있다.

[0028] **실시예**

[0029] 이하에 시험예를 나타내, 본 발명을 상세하게 설명한다.

[0030] 화장수의 조제

[0031] 표 1에 나타내는 처방으로 1차 유화액을 조제하였다. 종래품 및 본 발명을 토대로 하는 시험품의 처방을 각각 혼합하고, 85℃로 가온하여, 호모믹서로 1500 rpm, 1분 교반해서, 조유화(粗乳化)하였다. 조유화액을 마이크로플루이다이저로 실온에서 유화 압력 23,000 psi, 패스 횟수 2회로 고압 유화하였다. 또한, 종래품 1은 세라미드류를 포함하지 않는 처방, 종래품 2는 출원인의 시판 제품에서 사용하고 있는 화장료에서 채용하고 있는 경표피 수분 증산 억제 성분인 세틸PG히드록시에틸팔미트아미드를 배합한 화장료이다. 이 종래품 2에 배합한 세틸PG히드록시에틸팔미트아미드는 피부 보습성이 높은 세라미드 유사물질로서 공지의 성분이다.

표 1

1차 유화액의 처방과 유상 중의 성분 비율

	성분명	종래품1	종래품2	시험품1	시험품2	시험품3	시험품4	시험품5	시험품6	시험품7	시험품8
수상 성분	글리세린	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	디프로필렌글리콜	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	부틸렌글리콜										20
유상 성분	수소첨가 레시틴	3 (13)	3 (13)	3 (13)	3 (13)	3 (13)	3 (13)	3 (13)	3 (13)	3 (13)	3 (13)
	스쿠알란	18 (78.3)	18 (78.3)	18 (78.3)	18 (78.3)	18 (78.3)	18 (78.3)	18 (78.3)	18 (78.3)	18 (78.3)	18 (78.3)
	라우로일글루타민산 디(피토스테릴/옥틸도데실)	2 (8.7)	1.9 (8.3)	1.99 (8.7)	1.9 (8.3)	1.7 (7.4)	1.5 (6.5)	1.3 (5.7)	1 (4.3)		1.9 (8.3)
	피토스테릴 이소스테아레이트			0.01 (0.04)	0.1 (0.4)	0.3 (1.3)	0.5 (2.2)	0.7 (3)	1 (4.3)	2 (8.7)	0.1 (0.4)
	세틸PG히드록시 에틸팔미트아미드		0.1 (0.4)								
수상 성분정제수		47	47	47	47	47	47	47	47	47	47

단위: 질량%
( )안은 유상 중의 함유량

[0032]

[0033] 얻어진 1차 유화액을 50℃에서 1주간 보존한 바 시험품 1, 시험품 6, 시험품 7에 약간 크림층의 분리가 확인되었지만, 어느 1차 유화액도 상온에서는 안정하였다.

[0034] 1차 유화액을 각 10 질량%의 농도로 정화수에 분산시켜, 화장수로 하였다.

[0035] 경표피 수분 증산량의 억제 효과 시험

[0036] 얻어진 화장수의 보습 효과(경표피 수분 증산량)를 측정하였다. 또한, 시험 대상으로 한 1차 유화액은, 종래품 1, 종래품 2, 시험품 2~5, 시험품 8의 7 샘플이다.

[0037] 시험은, 5명의 여성 자원자를 대상으로 실시하였다. 각 사람의 전완 내측부 2.5 센티×2.5 센티부에 점안병에 넣은 시험 검체를 0.03 g 적하하고, 배어들게 한 후 Vapometer(Delfin사 제조)를 사용해서, 무도포시(0 min)와 도포 90분 후(90 min)의 경표피 수분 증산량(TEWL)을 측정하였다. 측정 결과를 표 2, 도 1에 나타낸다.

표 2

경표피 수분 증산량 측정 결과

<경표피 수분 증산량 평균값>

	0 min(*1)	90 min(*1)	p 값(*2)
종래품 1	6.4 ± 0.1	5.75 ± 0.15	-
종래품 2	7.15 ± 0.65	5.95 ± 0.25	-
시험품 2	8.25 ± 0.15	5.25 ± 0.25	**
시험품 3	7.8 ± 0.2	4.95 ± 0.55	*
시험품 4	8.1 ± 0.2	5.65 ± 0.05	**
시험품 5	7.75 ± 0.05	5.55 ± 0.05	**
시험품 8	7.4 ± 0.1	6.5 ± 0.1	*

(*1) 단위 :g/m^2h

(*2) t 검정은 각각의 0 min 값과 90 min 값의 측정값을 유의차 검정하고, p 값<0.01 을 **, p 값<0.05 를 * 로 기재하였다.

[0038]

[0039] 경표피 수분 증산량은, 무도포시(0 min)와 비교해서 도포 90분 후(90 min)의 측정에 있어서 시험품을 도포한 피부의 경표피 수분 증산량이 대폭으로 저하되었다. 한편 종래품 1, 종래품 2를 도포한 피부의 90분 후의 증산량은 그다지 억제되지 않았다.

[0040] 이상의 시험 결과로부터 시험품의 화장료는 경표피 수분의 증산을 억제하는 효과를 가지고 있는 것이 확인되었다. 또한, 피부 도포시의 끈적거림도 억제되어 있었다.

도면

도면1

