

명세서

발명의 명칭: 항노화 화장품 조성물

기술분야

- [1] 본 발명은 유효성분으로 메틸이노시톨과 베타인, 비타민C 및 디팔미토일하이드록시프롤린으로 이루어진 군에서 선택되는 1종 이상을 함유하여 우수한 피부 탄력 강화, 주름 개선 및 보습 효능을 제공하는 화장품 조성물에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 종래 노화에 따라 피부의 탄력이 감소하고 주름이 증가하는 등의 현상을 개선하기 위하여, 유전자 수준에서 콜라겐, 엘라스틴 프로모터 (promoter)를 활성화시키는 소재들을 발굴하여 콜라겐 또는 엘라스틴을 증가시키는 방법 (Fisher GJ et al., Arch. Dermatol., 2002, p1462-1470) 및 콜라겐을 분해하는 효소(Matrix Matelloprotease, MMP) (Quan T et al., J Invest. Dermatol Symp Proc., 2009, p20-24)를 억제하는 소재를 발굴하여 처리하는 방법들을 통한 탄력 증진이나 주름개선에 대한 피부 연구가 진행되어 왔다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [3] 따라서, 본 발명은 상기와 같이 콜라겐 연구를 반영하여 기존의 화장품 조성물보다 항노화 효과가 향상된 화장품 조성물을 제공하기 위한 것으로, 메틸이노시톨(Methylinositol)을 함유함으로써 탁월한 피부의 탄력강화, 주름개선 및 보습효능을 나타내는 화장품 조성물을 제공하는데 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [4] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 메틸이노시톨 (Methylinositol)을 유효성분으로 함유하는 화장품 조성물을 제공한다. 또한 본 발명은 메틸이노시톨과 베타인, 비타민 C 및 디팔미토일하이드록시프롤린으로 이루어진 군에서 선택되는 1종 이상을 유효성분으로 함유하는 화장품 조성물을 제공한다.
- [5] 또한, 상기 메틸이노시톨을 함유하는 화장품 조성물을 사용하여 피부 탄력을 강화하는 방법을 제공한다. 또한 상기 메틸이노시톨을 함유하는 화장품 물을 사용하여 피부 주름을 개선하는 방법을 제공한다. 또한 상기 메틸이노시톨을 함유하는 화장품 조성물을 사용하여 피부 보습을 증진시키는 방법을 제공한다.
- [6] 또한, 상기 메틸이노시톨과 베타인, 비타민 C 및 디팔미토일하이드록시프롤린으로 이루어진 군에서 선택되는 1종 이상을 유효성분으로 함유하는 화장품 조성물을 사용하여 피부 탄력을 강화하는 방법을 제공한다. 또한 상기 메틸이노시톨과 베타인, 비타민 C 및 디팔미토일하이드록시프롤린으로 이루어진 군에서 선택되는 1종 이상을

유효성분으로 함유하는 화장료 조성물을 사용하여 피부 주름을 개선하는 방법을 제공한다. 또한, 상기 메틸이노시톨과 베타인, 비타민 C 및 디팔미토일하이드록시프로롤린으로 이루어진 군에서 선택되는 1종 이상을 유효성분으로 함유하는 화장료 조성물을 사용하여 피부 보습을 증진시키는 방법을 제공한다.

발명의 효과

- [7] 본 발명에 따른 화장료 조성물은 메틸이노시톨, 또는 메틸이노시톨 및 베타인을 함유함으로써, 피부의 탄력을 높이고 주름을 개선하며 보습효능을 제공할 수 있다. 또한, 상기 조성물은 비타민C 및 디팔미토일하이드록시프로롤린(Dipalmitoyl Hydroxyproline)에서 선택된 1종 이상을 더 함유함으로써 더욱더 향상된 피부 탄력강화, 주름개선 및 보습효능을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [8] 도 1은 UVA를 조사한 후의 콜라겐 유전자의 상대적 발현 정도를 비교하여 나타낸 도이다.
- [9] 도 2는 UVA를 조사한 후의 콜라겐 분해효소인 MMP-1 유전자의 상대적 발현 정도를 비교하여 나타낸 도이다.
- [10] 도 3은 UVA를 조사한 후의 프로리다제 유전자의 상대적 발현 정도를 비교하여 나타낸 도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [11] 이하 본 발명을 구체적으로 설명한다.
- [12] 본 발명은 메틸이노시톨, 또는 메틸이노시톨과 베타인을 유효성분으로 함유하는 화장료 조성물에 관한 것이다. 또한 본 발명은 메틸이노시톨과 베타인, 비타민 C 및 디팔미토일하이드록시프로롤린으로 이루어진 군에서 선택되는 1종 이상을 유효성분으로 함유하는 화장료 조성물에 관한 것이다.
- [13] 또한, 본 발명은 상기 화장료 조성물을 사용하여 피부 탄력을 강화하는 방법에 관한 것이다. 또한 상기 화장료 조성물을 사용하여 피부 주름을 개선하는 방법에 관한 것이다. 또한 상기 화장료 조성물을 사용하여 피부 보습을 증진시키는 방법에 관한 것이다.
- [14]
- [15] 본 발명에서 사용되는 메틸이노시톨(Methylinositol)은 이노시톨의 메틸에테르 형태로 메틸이기를 포함하는 구조로 이루어져 있으며 이노시톨 대비 항노화 효능이 탁월히 높음을 확인할 수 있다. 상기 메틸이노시톨(Methylinositol)은 콜라겐 I 유전자의 발현을 향상시키는 동시에 MMP-1(Matrix Matelloprotease-1)의 유전자 발현을 억제하여 콜라겐의 생성 및 유지에 기여한다. 아울러 프로리다제(prolidase)의 유전자의 발현을 증가시켜 주어, 노화 피부에 존재하는 조각 콜라겐의 분해를 통해 프로롤린 같은 아미노산을 만든 후 콜라겐의 재생성을

도와 탁월한 피부 탄력증진 및 주름개선 효과를 제공할 수 있으며, 또 다른 효과로서 피부에 보습효과도 제공한다.

- [16] 상기 메틸이노시톨(Methylinositol)은 캐롭 나무의 열매에서 추출한 캐롭콩(*Ceratonia siliqua* fruit), 검은콩, 솔잎, 가시오가피, 헛개나무 등의 추출물에 함유된 것이 바람직하며, 특히 캐롭콩 추출물 형태로 함유할 수 있다.
- [17] 본 발명의 조성물은 메틸이노시톨을 조성물 총 중량에 대하여 0.001~1.0중량%의 양으로 함유할 수 있으며, 0.001~0.75중량%로 함유하는 것이 보다 바람직하다. 함유량이 0.001중량% 미만일 경우에는 성분이 갖고 있는 피부 효능을 기대하기 어려우며, 1.0중량%를 초과하는 경우에는 더 이상 효능이 크게 증가하지 않고 제형 내에 안정화하기 어렵기 때문이다. 또한 캐롭콩 추출물로는 0.03~25중량%를 함유하는 것이 바람직하다.
- [18] 또한, 본 발명의 조성물은 메틸이노시톨과 베타인(Betaine)을 함유할 수 있으며, 상기 베타인은 수염 틸란드시아 추출물에 함유된 것이 바람직하다.
- [19] 본 발명에서 사용된 베타인을 함유하는 수염 틸란드시아(*Tillandsia usneoides*)는 틸란드시아(*Tillandsia*) 속, 우스네오이데스(*usneoides*) 종의 식물로, 이 식물은 뿌리 없이 공기 중 수증기와 영양소를 흡수하는 식물인 공중부양식물(Air Plant)중의 하나로서 땅에서 영양분을 얻는 식물에 비해 강한 생장력을 가진다. 이 수염 틸란드시아의 추출물은 다량의 당류 성분, 아미노산, 무기질, 비타민 등을 함유하고 있다.
- [20] 특히, 본 발명은 수염 틸란드시아 추출물에 함유된 베타인(Betaine)을 함유함으로써 프롤리다제의 유전자의 발현을 향상시켜줄 수 있다. 이로써, 노화 피부 조각 콜라겐의 분해를 통해 프롤린 같은 아미노산을 만든 후 콜라겐의 재생성을 도와, 보다 향상된 피부 탄력증진 및 주름개선 효과를 제공함과 동시에 피부에 보습작용을 제공할 수 있다.
- [21] 본 발명의 일 실시예에서 상기 추출물은 당업계에 통상적인 방법을 통하여 상기 원료 식물로부터 추출할 수 있다. 예를 들어 상기 원료 식물을 정제수로 세척하고 일광건조 또는 열풍건조에 의해 건조시키고, 세말화 한 가루에 추출용매로서 유기용매인 에탄올, 메탄올, 부탄올, 에테르, 에틸아세테이트, 클로로포름 또는 이들 유기용매와 물의 혼합용매에서 선택될 수 있으며, 원료의 안전성을 고려할 때 바람직하게는 물 또는 30~70% 농도의 에탄올을 사용한다. 상기에서 용매를 이용하여 얻은 추출물을 환류추출 후 여과하고, 40~45°C에서 감압농축하여 건조 추출물로서 수득할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [22]
- [23] 본 발명의 조성물은 상기 베타인을 조성물 총 중량에 대하여 0.001 ~ 2.5중량%의 양으로 함유할 수 있으며, 0.001~2.0중량%의 양으로 함유하는 것이 보다 바람직하다. 함유량이 0.001중량% 미만일 경우에는 성분이 갖고 있는 피부 효능을 기대하기 어려우며, 2.5중량%를 초과하는 경우에는 더 이상 효능이 크게 증가하지 않아 그 원료 효율성이 떨어지게 되기 때문이다. 또한 수염 틸란드시아

추출물로는 0.01~ 25중량%를 함유하는 것이 바람직하다.

[24]

[25] 한편, 본 발명의 조성물은 비타민C 및 디팔미토일 하이드록시프롤린(Dipalmitoyl Hydroxyproline)에서 선택된 1종 이상을 더 함유할 수 있다. 이들 성분을 본 발명에 함유되는 메틸이노시톨 또는 메틸이노시톨 및 베타인과 함께 사용할 경우, 조성물의 피부의 탄력 강화 및 주름 케어가 더욱 효과적으로 이루어진다.

[26] 상기 비타민C 또는 디팔미토일하이드록시프롤린은 1종 또는 2종으로 함유하는 경우 모두 합계 함량을 조성물 총 중량에 대하여 0.001~30중량%로 함유할 수 있다. 0.001중량% 미만인 경우 성분이 갖고 있는 피부 효능을 기대하기 어려우며, 30중량%를 초과하는 경우에는 더 이상 효능이 크게 증가하지 않아 그 원료 효율성이 떨어지게 되기 때문이다.

[27] 나아가, 본 발명의 조성물은 피부 탄력 증대 또는 피부 주름 개선 등을 통한 피부 노화 방지 효과 또는 피부 보습력 개선 효과를 제공할 뿐만 아니라, 항염 효과, 여드름 및 아토피 등의 피부 트러블 개선 효과, 피지 조절 효과, 모공 수축 효과, 피부 수렴 또는 정돈 효과, 혈행 개선을 통한 안색 개선, 피부 자극 완화 효과, 항상성 향상 효과 등 전반적인 피부 상태의 전반적인 개선 효과를 제공할 수 있다.

[28] 본 발명에 따른 조성물은 화장품학 또는 피부과학적으로 허용 가능한 메질 또는 기제를 함유하여 제형화될 수 있다. 이는 국소적용에 적합한 모든 제형으로서, 예를 들면, 용액, 겔, 고체, 반죽 무수 생성물, 수상에 유상을 분산시켜 얻은 에멀전, 현탁액, 마이크로에멀전, 마이크로캡슐, 미세과립구 또는 이온형(리포솜) 및 비이온형의 소낭 분산제의 형태로, 또는 크림, 스킨, 로션, 파우더, 연고, 스프레이 또는 콘실 스틱의 형태로 제공될 수 있다. 또한 포말(foam)의 형태로 또는 압축된 추진제를 더 함유한 에어로졸 조성물의 형태로도 사용될 수 있다. 이들 조성물은 당해 분야의 통상적인 방법에 따라 제조될 수 있다.

[29] 또한, 본 발명에 의한 조성물은 지방 물질, 유기용매, 용해제, 농축제, 겔화제, 연화제, 항산화제, 현탁화제, 안정화제, 발포제(foaming agent), 방향제, 계면활성제, 물, 이온형 또는 비이온형 유화제, 충전제, 금속이온봉쇄제, 킬레이트화제, 보존제, 차단제, 습윤화제, 필수 오일, 염료, 안료, 친수성 또는 친유성 활성제, 지질 소낭 또는 화장품에 통상적으로 사용되는 임의의 다른 성분과 같은 화장품학 또는 피부과학 분야에서 통상적으로 사용되는 보조제를 함유할 수 있다. 상기 보조제는 화장품학 또는 피부과학 분야에서 일반적으로 사용되는 양으로 도입된다.

[30] 또한, 본 발명의 조성물은 피부 탄력증진 및 주름 개선, 보습 효능을 위해 피부 흡수 촉진 물질을 함유할 수 있다.

발명의 실시를 위한 형태

- [31] 이하, 본 발명을 하기의 시험에 및 실시예를 통하여 설명한다. 상기 시험에 및 실시예는 본 발명을 보다 상세히 설명하기 위한 것으로 본 발명의 범위가 하기의 범위로 제한되는 것은 아니다.
- [32] 또한, 이 기술분야의 통상의 지식을 가진 자이면 누구나 이 발명의 기술 사상의 범주를 이탈하지 않고 첨부한 특허청구범위 내에서 다양한 변형 및 모방이 가능함은 명백한 사실이다.
- [33]
- [34] [시험에 1] mRNA 발현양 측정을 통한 인간 진피유래 섬유아세포의 소재에 의한 영향 평가
- [35] 인간 진피유래 섬유아세포의 배양조건
- [36] 인간 진피유래 섬유아세포 (Normal human dermal fibroblasts, NHDF)를 론자(Lonza, Inc. Walkersville, MD, USA, NHDF-Ad-Der Fibroblasts, CC-2511)에서 구입하였다. 상기 인간 진피유래 섬유아세포를 75 cm² T-플라스크에 계대배양을 하여, CO₂ 배양기 (CO₂ Incubator)에서 37°C, 5% CO₂ 조건하에서 배양을 하였다. 통상적으로 2번째 또는 3번째에서 세포의 계대 배양(passage)을 진행하였다.
- [37] 또한, UVA에 의해 손상받은 인간 진피유래 섬유아세포에 각각의 소재가 미치는 영향을 확인하기 위해, 5 J/cm²의 UVA를 조사한 후 무혈청 배지에 10 µM의 메틸이노시톨, 10 µM의 베타인, 10 µM의 비타민 C, 10 mM의 디팔미토일하이드록시프로린(DPHP, Dipalmitoyl Hydroxyproline)를 첨가하여 24시간 배양하였다.
- [38]
- [39] mRNA 발현양 측정을 통한 인간 진피유래 섬유아세포의 소재에 의한 영향 평가
- [40] 상기의 인간 진피유래 섬유아세포를 2 ml의 PBS(Phosphate buffered saline)로 세포를 세척한 다음, 이후, 트리졸 시약(Trizol reagent, Invitrogen, Carlsbad, CA, USA)을 사용하여 세포 내의 RNA를 분리하였다. 분리된 RNA를 키아젠사의 RNA 키트(QIAGEN RNeasy kit, QIAGEN, Valencia, CA)로 한번 더 정제한 후, 애질런트사의 바이오어널라이저 2100 모델 기기(Agilent 2100 BioAnalyzer, Agilent Technologies, Santa Clara, CA, USA)를 사용하여 RNA의 질(quality)을 확인하였다. 인비트로젠사의 역전사키트(Superscript Reverse Transcriptase (RT) kit, Invitrogen, Carlsbad, CA)를 이용하여 상기 RNA로부터 cDNA를 합성하였고, 이를 실시간 역전사 중합 효소 연쇄반응(real time-reverse transcription polymerase chain reaction, Q-RT-PCR)을 통해 정량적으로 분석하였다.
- [41] 인간 진피유래 섬유아세포의 각 배양조건별 특징적인 표식자 (유전자 마커)로 알려진 콜라겐 I, MMP-1, 프로리다제(Prolidase) 유전자의 발현 패턴 변화를 어플라이드바이오시스템사의 택맨 유전자 발현 시스템(TaqMan gene expression

assay kit, Applied Biosystems, Foster City, CA) (콜라겐 I 유전자 프라이머: Hs00164004_m1, MMP-1 유전자 프라이머: Hs00899658_m1, 프롤리다제 (Prolidase) 유전자 프라이머: Hs00944654_m1)을 이용하여 평가하였으며, 그 결과를 도 1 내지 3에 각각 나타내었다. 도 1 내지 3은 각각 5 J/cm²의 UVA를 조사한 후 무혈청 배지에 10 μ M의 메틸이노시톨, 10 μ M의 베타인(betaine), 10 μ M의 비타민 C, 10 mM의 DPHP (Dipalmitoyl Hydroxyproline)처리한 후 콜라겐 유전자의 상대적 발현 정도, 콜라겐 분해 효소인 MMP-1 유전자의 상대적 발현 정도 및 프롤리다제(Prolidase) 유전자의 상대적 발현 정도를 나타낸 것이다.

[42] 이러한 증가는 통계적으로 유의하였으며, 통계는 양측 스튜던트 t 테스트로 검증하였으며, p 값이 0.05 이하일 때 유의적인 차이가 있다고 표시하였다.

[43] 또한, 도 1 내지 도 3의 결과, 즉 UV 조사 후 각 물질을 처리한 이후의 효과를 표로 작성하면 하기의 표 1과 같다(UV만 조사한 군의 결과 값을 1로 보았을 때의 물질 처리 결과값으로서, 통계적으로 유의한 효과를 보이는 값만 표시함).

[44] 표 1

[Table 1]

소재	콜라겐 I(Col I)	MMP-1	프롤리다제(Prolidase)
메틸이노시톨	5.17	0.34	2.33
베타인	-	-	1.41
비타민 C	1.47	-	-
디팔미토일하이드록시프롤린(DPHP)	-	-	1.51

[45] 상기 표 1에서, 각 소재를 통해서 메틸이노시톨은 콜라겐 I 유전자 발현을 5.17 배, 프롤리다제(prolidase) 유전자 발현을 2.33배 증가시키며, MMP-1 유전자의 발현을 약 0.3배로 억제시켜 콜라겐의 생성 및 유지에 가장 좋은 효과를 나타낸다. 베타인 및 디팔미토일하이드록시프롤린(DPHP)은 각각 프롤리다제 유전자 발현을 1.41배, 1.51배 향상시켜주어 프롤리다제에 의한 콜라겐 조각의 최종 분해를 통한 프롤린, 하이드록시 프롤린 같은 아미노산 재활용 방법으로 콜라겐 재생성에 기여를 한다. 한편, 비타민 C는 콜라겐 I 유전자의 발현을 1.47배 향상시켜 콜라겐의 생성에 기여한다.

[46]

[47] [참고예] 추출물의 준비

[48] 신선한 상태로 수확한 케립콩 전초를 정제수로 세척하고 일광건조를 통하여 건조시킨 다음 세말화한 가루 100g에 1000ml의 70% 에탄올을 첨가하여 환류 추출하고 여과한 후 40~45°C에서 감압 농축하여 최종 건조추출물인 케립콩 추출물을 확보하였다.

- [49] 또한, 상기에서 캐럽콩 대신에 수염틸란드시아 및 대두를 각각 사용한 것을 제외하고는 상기와 동일한 방법으로 수염틸란드시아 추출물 및 대두 추출물을 제조하여 이하의 실험에 사용하였다.
- [50]
- [51] [실시예 1~6, 비교예 1~2]
- [52] 아래에서 본 발명의 일 실시예에 따른 화장료 조성물(실시예 1~6, 비교예 1~2)의 제조과정에 대해 설명한다. 또한, 본 발명의 실시예들의 특성을 보다 명확하게 설명하기 위해, 종래 사용되고 있는 화장료 조성물의 비교예로 하여 본 발명의 실시예들과 비교 설명하기로 한다.
- [53] 상기 실시예 1~6 및 비교예 1~2의 화장료 조성물은 하기 표 2의 구성에 따라 제조하였다.
- [54] 표 2

[Table 2]

	배합성분	실시 예 1	실시 예 2	실시 예 3	실시 예 4	실시 예 5	실시 예 6	비교 예 1	비교 예 2
1	세테아릴알코올	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2	글리세릴스테아레이트	1	1	1	1	1	1	1	1
3	C14-22 알코올/C12-20 알킬글루코사이드	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
4	스테아릭에씨드	1	1	1	1	1	1	1	1
5	글리세릴스테아레이트/피이지-100스 테아레이트	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
6	스쿠알란	7	7	7	7	7	7	7	7
7	디팔미토일하이드 록시프롤린	0	0	0	6	0	3	0	0
8	디메치콘	1	1	1	1	1	1	1	1
9	정제수	to100	to100	to100	to100	to100	to100	to100	to100
10	글리세린(농글리세 린)	10	10	10	10	10	10	10	10
11	캐롭콩추출물(메틸 이노시톨함유)	12	6	6	6	4	3	0	0
12	수염틸란드시아추 출물(베타인함유)	0	6	0	0	4	3	0	0
13	비타민C	0	0	6	0	4	3	0	0
14	대두추출물(이노시 톨함유)	0	0	0	0	0	0	0	12
15	산탄검(잔탄검)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
16	기타 점증제, 중화제	적량	적량	적량	적량	적량	적량	적량	적량
17	방부제, 향	적량	적량	적량	적량	적량	적량	적량	적량

[55] <비교예 1~2 및 실시예 1~6의 제조방법>

[56] 1) 상기 표 1의 원료 9~10을 혼합 용해하여 물 파트를 제조한다.

- [57] 2) 별도의 용기에서 상기 표1의 원료 1~8을 75°C에서 용해하여 오일 파트를 제조한다.
- [58] 3) 상기 2)단계의 오일 파트를 상기 1)단계의 물 파트에 첨가하고 호모믹서로 교반하여 혼합한다.
- [59] 4) 상기 3)의 혼합물에 11~16번을 넣고 호모믹서로 교반한 후 기포를 제거하고 30°C로 냉각하여 화장료 조성물을 제조한다.
- [60]
- [61] [시험예 2] 피부 진피 치밀도 및 주름 개선 측정
- [62] 본 발명의 피부 탄력 개선 및 주름 개선 효과를 확인하기 위하여 하기와 같은 시험을 실시하였다.
- [63] 30대 여성 80명을 10명씩 8개조로 나누어 4주 동안 매일 아침, 저녁으로 실시예 1~6 및 비교예 1~2의 크림을 바르게 하였다. 피부 내부 관찰로 피부 진피 치밀도를 확인하기 위하여 피부 초음파 측정기를 사용하였으며, 이를 이용하여 사용 전과 4주 사용 후의 피부 진피 치밀도 변화를 Dermascan-C(Cortex technology, Denmark)로 측정하였다. 수치가 높을수록 진피가 더 치밀한 것을 의미하며, 진피가 치밀해질 수록 피부 탄력이 우수한 것을 의미한다. 주름은 전문가 2인에 의한 육안평가로 척도 5로 개선 정도를 측정한 후 실시예 1을 100으로 기준으로 하고 환산하여 전후 차이 결과를 하기 표 3에 나타내었다.

[64] 표 3

[Table 3]

실험예	피부 진피 치밀도(전후 차이)	주름개선
실시예 1	2.32	100
실시예 2	3.25	114
실시예 3	3.08	108
실시예 4	3.11	112
실시예 5	3.89	123
실시예 6	4.12	137
비교예 1	0.02	5
비교예 2	1.42	65

- [65] 상기 표 3에서 알 수 있듯이, 피부 진피 치밀도에 있어서 비교예보다 캐립콩 추출물(메틸이노시톨)을 함유하는 실시예 1~6의 경우 피부 진피 치밀도가 더 높게 측정된다. 또한, 실시예 1에서 캐립콩 추출물을 12중량% 함유할 때에 비해 실시예 2의 수염 틸란드시아 추출물을 더 사용했을 때 진피 치밀도가 더 높게 나타난다. 실시예 3 및 4로부터는 비타민 C 또는 디팔미토일하이드록시프롤린을 더 사용했을 때 실시예1에 비해 효과가 높은 것을 확인할 수 있다. 특히, 실시예 5

및 6으로부터는 캐럽콩 추출물 단독 사용했을 때보다 수염 털란드시아, 비타민C 및 디팔미토일하이드록시 프롤린을 함께 사용했을 때 상승효과가 나타남을 확인할 수 있다. 따라서, 본 발명은 캐럽콩 추출물을 함유하거나, 캐럽콩 추출물에 수염 털란드시아 추출물(베타인), 비타민 C 또는 디팔미토일하이드록시프롤린을 더 사용함으로써 피부 탄력을 효과적으로 개선하여 준다.

[66] 또한, 실시예 1과 비교예2를 비교했을 때 이노시톨이 메틸이노시톨의 61.2%수준의 효과를 보인다. 이는 메틸이노시톨이 이노시톨 대비 탄력 효능이 탁월히 높음을 확인해준다.

[67]

[68] 주름 개선효과에 있어서도 이와 마찬가지로 비교예보다 캐럽콩 추출물(메틸이노시톨)을 함유하는 실시예 1~6의 경우 피부 주름 개선정도가 더 높게 측정된다. 또한, 실시예 1보다 실시예 2~4의 경우 약 12% 정도 주름개선 효과가 향상되고, 실시예 5 및 6의 경우 약 23% 및 37% 정도 주름개선에 있어서 상승효과가 나타난다. 따라서, 본 발명은 캐럽콩 추출물을 함유하거나, 캐럽콩 추출물에 수염 털란드시아 추출물(베타인), 비타민 C 또는 디팔미토일하이드록시프롤린을 더 사용함으로써 피부 주름을 효과적으로 개선하여 준다. 또한, 이노시톨을 함유하는 비교예 2가 메틸이노시톨을 함유하는 실시예 1보다 65% 정도 낮은 효과를 보인다. 이는 메틸이노시톨이 이노시톨 대비 주름개선 효능이 탁월히 높음을 확인해준다.

[69]

[70] [시험예 3]인체 피부에 대한 보습 효과 확인

[71] 본 발명의 피부에 대한 보습 효과를 확인하기 위하여 하기와 같은 시험을 실시하였다.

[72] 실시예 1~6 및 비교예1~2의 화장료 조성물을 사용하여 보습력을 측정하였다. 20~30 대의 여성20명을 대상으로 상기 실시예 1~6 및 비교예1~2를 하루에 두 번 하박 내측에 도포하였다. 도포 시작 전 항온, 항습 조건 (25 °C, 습도 45%)에서 수분보유측정기(corneometer CM825, courage Khazaka electronic GmbH, Germany)를 이용하여 4주 경과 후의 피부 전도도를 측정하여 수분 함유 증가율에 대한 평균값을 구하였다. 실시예 1을 100으로 보았을 때를 기준으로 하고 환산하여 그 전후 차이 결과를 하기 표 4에 나타내었다.

[73] 표 4

[Table 4]

	보습증가
실시예 1	100
실시예 2	112
실시예 3	109
실시예 4	110
실시예 5	121
실시예 6	133
비교예 1	10
비교예 2	70

- [74] 상기 표 4에서 알 수 있듯이, 피부 보습력에 있어서 비교예보다 케립콩 추출물(메틸이노시톨)을 함유하는 실시예 1~6의 경우 피부 보습 증가 정도가 더 높게 측정된다. 또한, 실시예 1보다 실시예 2~4의 경우 약 10% 이상 보습력이 증가하고, 실시예 5~6의 경우 약 20%~30% 증가함으로써 케립콩 추출물(메틸이노시톨)과 수염틸란드시아(베타인), 비타민C 또는 디팔미토일하이드록시프롤린을 함께 사용했을 때 상승효과가 있음을 확인할 수 있다. 따라서, 본 발명은 케립콩 추출물을 함유하거나, 케립콩 추출물에 수염틸란드시아 추출물, 비타민 C 또는 디팔미토일하이드록시프롤린을 더 사용함으로써 피부에 우수한 보습효과를 제공하여 준다.
- [75] 또한, 이노시톨을 함유한 비교예 2의 경우 메틸이노시톨을 함유하는 실시예 1의 70% 수준으로 낮은 효능을 보여, 메틸이노시톨의 보습효능이 이노시톨의 보습효능보다 탁월히 높음을 확인할 수 있다.

산업상 이용가능성

- [76] 본 발명에 따른 화장료 조성물은 메틸이노시톨, 또는 메틸이노시톨 및 베타인을 함유함으로써, 피부의 탄력을 높이고 주름을 개선하며 보습효능을 제공할 수 있다. 또한, 상기 조성물은 비타민C 및 디팔미토일하이드록시프롤린(Dipalmitoyl Hydroxyproline)에서 선택된 1종 이상을 더 함유함으로써 더욱더 향상된 피부 탄력강화, 주름개선 및 보습효능을 제공할 수 있어, 유용한 피부의 상태 개선 방법으로 이용될 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 메틸이노시톨(Methylinositol)을 유효성분으로 함유하는 화장료 조성물.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 화장료 조성물은 베타인을 더 함유하는 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 메틸이노시톨을 함유하는 식물 추출물로서, 캐럽콩 추출물, 대두 추출물, 검은콩 추출물, 솔잎 추출물, 가시오가피 추출물 및 헛개나무 추출물로 이루어진 군에서 선택된 추출물을 함유하는 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.
- [청구항 4] 제2항에 있어서,
상기 베타인을 함유하는 식물 추출물로서 수염 틸란드시아 추출물을 함유하는 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.
- [청구항 5] 제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 화장료 조성물은 비타민 C 및 디팔미토일하이드록시프롤린에서 선택된 1종 이상을 더 함유하는 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 메틸이노시톨은 조성물 총 중량에 대하여 0.001~1.0 중량%의 양으로 함유됨을 특징으로 하는 화장료 조성물.
- [청구항 7] 제2항에 있어서,
상기 베타인은 조성물 총 중량에 대하여 0.001 ~ 2.5중량%의 양으로 함유됨을 특징으로 하는 화장료 조성물.
- [청구항 8] 제3항에 있어서,
상기 메틸이노시톨을 함유하는 식물 추출물은 조성물 총 중량에 대하여 0.03 ~ 25중량%의 양으로 함유됨을 특징으로 하는 화장료 조성물.
- [청구항 9] 제4항에 있어서,
상기 수염 틸란드시아 추출물은 조성물 총 중량에 대하여 0.01~25중량%의 양으로 함유됨을 특징으로 하는 화장료 조성물.
- [청구항 10] 제1항 내지 제4항 및 제6항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 화장료 조성물은 피부 탄력 강화용인 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.
- [청구항 11] 제1항 내지 제4항 및 제6항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 화장료 조성물은 피부 주름 개선용인 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.

- [청구항 12] 제1항 내지 제4항 및 제6항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 화장료 조성물은 피부 보습용인 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.
- [청구항 13] 제1항 내지 제4항 및 제6항 내지 제9항 중 어느 한 항에 기재된 화장료 조성물을 사용하여 피부 탄력을 강화시키는 방법.
- [청구항 14] 제1항 내지 제4항 및 제6항 내지 제9항 중 어느 한 항에 기재된 화장료 조성물을 사용하여 피부의 주름을 개선하는 방법.
- [청구항 15] 제1항 내지 제4항 및 제6항 내지 제9항 중 어느 한 항에 기재된 화장료 조성물을 사용하여 피부 보습을 증진시키는 방법.