



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0080498
(43) 공개일자 2020년07월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/49 (2006.01) A61K 8/9789 (2017.01)
(52) CPC특허분류
A61K 8/4973 (2013.01)
A61K 8/9789 (2017.08)
(21) 출원번호 10-2018-0169984
(22) 출원일자 2018년12월27일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
박성율
경기도 수원시 장안구 팔달로 259번길 35, 4층(영화동)
(72) 발명자
박성율
경기도 수원시 장안구 팔달로 259번길 35, 4층(영화동)
(74) 대리인
이상문, 박천도

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 린데네놀과 숙지황 추출물을 유효성분으로 함유하는 미백용 화장품 조성물

(57) 요약

본 발명은 린데네놀(lindenol)과 숙지황 추출물을 유효성분으로 함유하는 미백용 화장품 조성물에 관한 것으로서, 본 발명에 따른 조성물은 현저한 미백 효과를 나타내며, 또한 세포독성이 없어 피부 부작용없이 화장료 조성물에 사용하기 매우 유용하다.

(52) CPC특허분류

A61Q 19/02 (2013.01)

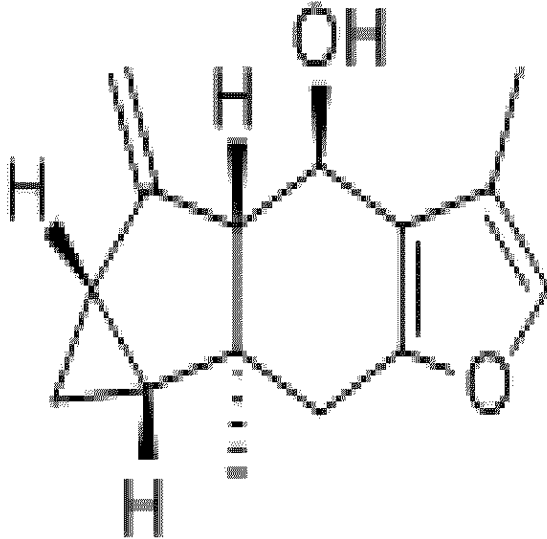
명세서

청구범위

청구항 1

하기 화학식 1로 표현되는 화합물 및 숙지황 열수 추출물을 포함하는 미백용 화장품 조성물.

[화학식 1]



청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 화학식 1로 표현되는 화합물은 전체 조성물 대비 0.0001 내지 10 중량%로 포함하는 것을 특징으로 하는 미백용 화장품 조성물.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 숙지황 열수 추출물은 전체 조성물 대비 0.0001 내지 10 중량%로 포함하는 것을 특징으로 하는 미백용 화장품 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 린데네놀(lindenol)과 숙지황 추출물을 유효성분으로 함유하는 미백용 화장품 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 콜라겐은 피부의 섬유아세포에서 생성되는 주요 기질 단백질로서 세포 외 간질에 존재하고, 중요한 기능으로는 피부의 기계적 견고성, 결합조직의 저항력과 조직의 결합력, 세포접착의 지탱, 세포분할과 분화(유기체의 성장 혹은 상처 치유 시)의 유도 등이 알려져 있다.

[0003] 이러한 콜라겐은 연령 및 자외선 조사에 의한 광 노화에 의해 감소하며, 이는 피부의 탄력과 밀접한 연관이 있다고 알려져 있다. 또한, 근래에 들어 피부 노화에 대한 광범위한 연구가 발전 되면서 피부에서의 콜라겐의 중

요한 기능이 밝혀지고 있다.

- [0004] 종래에는 콜라겐의 피부 보습 효과로부터 화장품에 콜라겐을 배합하는 제품들이 출시되어 있으나, 이들 화장품은 콜라겐을 피부 표면에 도포하는 것으로, 고분자인 콜라겐의 경피 흡수에 의한 보습작용을 기대할 수 없으므로 본질적인 피부 기능 개선이라고 말할 수 없다.
- [0005] 한편, 콜라겐 합성 촉진하여 탄력 증진 효과를 나타내는 유효성분들이 알려져 있다. 예를 들어, 레티노산(retinoic acid), TGF(transforming growth factor), 동물 태반 유래의 단백질, 베틀린산(betulinic acid), 클로렐라 추출물 등이 콜라겐 합성 촉진 물질로서 알려져 있다.
- [0006] 그러나 상기 유효성분들은 피부 적용 시 자극과 발적 등의 안전성의 문제로 사용량의 제한이 있거나, 효과가 미미하여 실질적으로 피부의 콜라겐 합성을 촉진하여 피부 기능을 개선하는 효과를 기대할 수 없는 문제점이 있다. 따라서, 생체에 안전하고, 유효성분이 안정하며, 무엇보다도 기존의 콜라겐 합성 촉진 물질보다 효과가 우수한 탄력 개선 활성을 지닌 성분의 개발이 절실히 요망되고 있다.
- [0007] 또한, 희고 고운 피부를 갖고자 하는 것은 모든 사람의 한결같은 소망이다. 사람의 피부 내 멜라닌(melanin)의 농도와 분포에 따라 유전적으로 결정되나, 태양 자외선이나 피로, 스트레스 등의 환경적 또는 생리적 조건에 의해서도 영향을 받는다.
- [0008] 멜라닌은 아미노산의 일종인 티로신(tyrosine)에 티로시나제(tyrosinase)라는 효소가 작용하여 도파(DOPA), 도파퀴논(dopaquinone)으로 바뀐 후, 비효소적인 산화반응을 거쳐 만들어진다. 이와 같이 멜라닌이 만들어지는 경로는 알려져 있으나, 티로시나제가 작용하는 이전 단계인 멜라닌 합성을 유도하는 메커니즘이 무엇인지에 대해서는 아직도 자세히 밝혀지지 않고 있다.
- [0009] 한편, 일반적인 알려진 미백 성분으로서, 코지산(Kojic acid), 알부틴(Arbutin) 등과 같은 티로시나제 효소활성을 억제하는 물질, 하이드로퀴논(Hydroquinone), 비타민-C(L-Ascorbic acid) 및 이들의 유도체와 각종 식물 추출물이 있다. 이들은 멜라닌 색소의 합성을 저해함으로써, 피부 톤을 밝게 하여 피부 미백을 실현할 수 있을 뿐만 아니라, 자외선, 호르몬 또는 유전에 기인한 기미나 주근깨 등의 피부 과색소 침착증의 개선이 가능하다.
- [0010] 그러나 상기 콜라겐 합성 촉진 물질들과 마찬가지로 피부 적용 시, 자극과 발적 등의 안전성의 문제로 사용량의 제한이 있거나, 효과가 미미하여 실질적인 효과를 기대할 수 없는 문제점이 있다. 따라서, 생체에 안전하고, 유효성분이 안정하며, 무엇보다도 기존의 멜라닌 합성 저해 능력이 우수한 미백 성분의 개발이 절실히 요망되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0011] (특허문헌 0001) 1. 일본 특개 평8-231370호
(특허문헌 0002) 2. 일본 특개 평8-208424호

발명의 내용

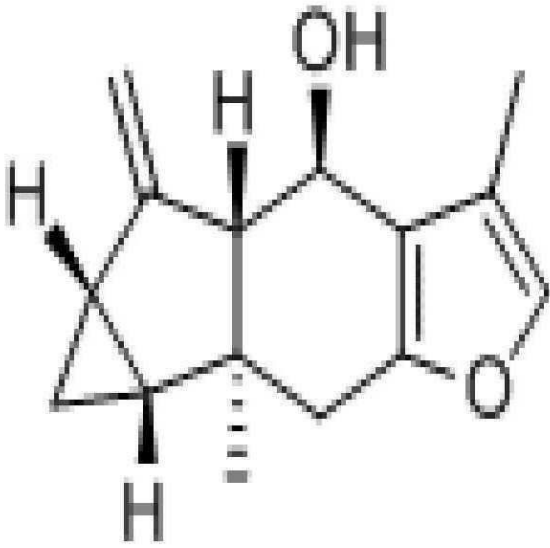
해결하려는 과제

- [0012] 본 발명은 해결하고자 하는 과제는 여러 문제점들을 해결하기 위한 것으로서, 이에, 본 발명자들은 린데네놀(lindenol)과 숙지황 열수 추출물이 미백 효과를 나타내는 것을 확인하고 본 발명을 완성하게 되었다.
- [0013] 따라서, 본 발명의 목적은 린데네놀(lindenol)과 숙지황 열수 추출물을 유효성분으로 함유하는 미백용 화장품 조성물을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상기 과제를 달성하기 위하여, 본 발명은 하기 화학식 1로 표현되는 화합물 및 숙지황 열수 추출물을 포함하는 미백용 화장품 조성물을 제공한다.

[0015] [화학식 1]



[0016]

발명의 효과

[0017] 본 발명에 따른 조성물은 현저한 미백 효과를 나타내며, 또한 세포독성이 없어 피부 부작용없이 화장품 조성물에 사용하기 매우 유용하다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하 본 발명에 대하여 상세하게 설명하기로 한다.

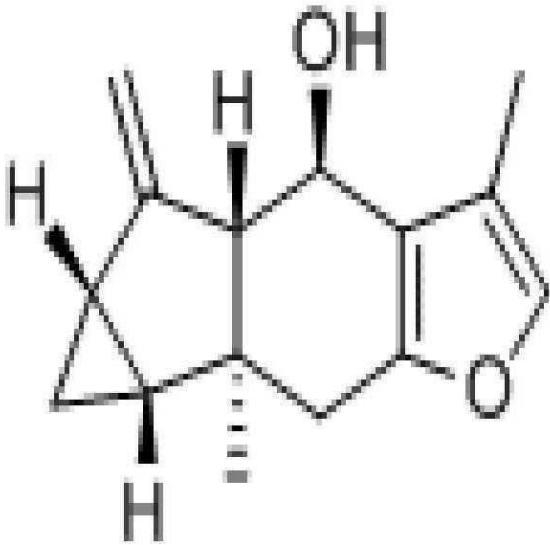
[0019] 미백 성분이 실제 피부에 적용 시 우수한 효과를 발휘하기 위해서는 저농도에서 고효성의 피부 미백 활성을 나타내고, 피부를 투과하여 흡수되는 능력이 우수하고, 미백 효과를 나타내기에 충분한 시간 동안 머무를 수 있도록 휘발성이 낮고, 조성물이나 피부 상에서 활성 성분이 안정하게 유지되고, 화장품으로의 제형화가 용이하며, 또한, 피부에 안전한 것이 바람직하다.

[0020] 그러나 공지의 피부 미백 효과 개선 성분 중 상기 특성을 모두 만족시키는 성분은 흔치 않다. 예를 들어, 몇몇 피부 미백 성분들은 시험관 내 실험 시 저농도에서도 피부 미백 활성은 우수하나, 피부를 투과하여 흡수되는 능력이 떨어져 실제 피부에 적용하기엔 어렵다. 또 다른 피부 미백 성분들은 친수성이 낮아 의약이나 화장품으로 제형화가 어렵다. 또한, 몇몇 미백 성분들은 열, 빛, 또는 산소에 노출되었을 때 성분이 분해되거나 다른 화합물로 변형되어 피부에 적용하기 전에 이미 미백 효과가 사라지는 경우도 있다.

[0021] 하기 실시예에서 확인할 수 있는 바와 같이, 린데네놀(lindenol)과 숙지황 열수 추출물은 적은 양에서도 우수한 효과를 나타내므로, 피부 미백을 위한 화장품 조성물의 유효성분으로 이용될 수 있다.

[0022] 따라서, 본 발명은 하기 화학식 1로 표현되는 화합물과 숙지황 열수 추출물을 포함하는 피부 미백을 위한 화장품 조성물을 제공한다.

[0023] [화학식 1]



[0024]

[0025] 상기 화학식 1의 화합물은 합성하여 이용하거나, 시판되고 있는 화합물을 이용할 수 있다.

[0026] 상기 숙지황은 지황은 현삼과에 딸린 여러해살이 약용식물로 그 뿌리를 한방에서 약재로 쓰는데, 낱것을 생지황, 말린 것을 건지황이라 하며, 숙지황 중 특히 술에 담갔다가 찌서 말리기를 9번 되풀이하여 만든 것은 구지황이라 하여 그 약효를 으뜸으로 친다. 맛은 달면서도 쓴맛이 돌고 따뜻한 성질이 있어 혈을 보(補)하고 정(精:생명이 발생하고 활동하는 데 기본이 되는 물질)을 보충해서 허리와 무릎이 시리고 아픈 증상이나 월경이상, 어지럼증 등을 치료하고 머리를 감게 하는 효능이 있다.

[0027] 이와 같은 숙지황의 열수 추출물의 제조는 본 발명이 속하는 기술 분야에 널리 알려진 것이라면 특별한 제한 없이 이용 가능하다.

[0028] 상기 유효성분을 화장품으로 사용하는 경우, 상기 화학식 1의 화합물을 유효성분으로 함유하여 제조되는 화장품은 일반적인 유화 제형 및 가용화 제형의 형태로 제조할 수 있다. 예컨대, 유연 화장수 또는 영양 화장수 등과 같은 화장수, 웨이셜 로션, 바디로션 등과 같은 유액, 영양 크림, 수분 크림, 아이 크림 등과 같은 크림, 에센스, 화장연고, 스프레이, 젤, 팩, 선 스크린, 메이크업 베이스, 액체 타입, 고체 타입 또는 스프레이 타입 등의 파운데이션, 파우더, 클렌징 크림, 클렌징 로션, 클렌징 오일과 같은 메이크업 제거제, 클렌징 폼, 비누, 바디워시 등과 같은 세정제 등의 제형을 가질 수 있다.

[0029] 또한, 상기 화장료 조성물은 상기 화학식 1의 화합물에 추가로 화장료 조성물에 통상적으로 사용되는 안정화제, 용해화제, 비타민, 안료 또는 향료 등의 보조제 및 담체를 추가로 포함할 수 있다. 예컨대, 지방 물질, 유기 용매, 용해제, 농축제 및 겔화제, 연화제, 향산화제, 현탁화제, 안정화제, 발포제(foaming agent), 방향제, 계면활성제, 물, 이온형 또는 비이온형 유화제, 충전제, 금속이온봉쇄제 및 킬레이트화제, 보존제, 비타민, 차단제, 습윤화제, 필수 오일, 염료, 안료, 친수성 또는 친유성 활성제, 지질 소나 또는 화장품에 통상적으로 사용되는 임의의 다른 성분과 같은 화장품학 분야에서 통상적으로 사용되는 보조제를 함유할 수 있다.

[0030] 본 발명의 화장품은 유효성분이 단기간 내에 피부에 머무르게 되는 메이크업 제거제, 세정제 등과 같은 워시-오프(wash-off) 타입의 화장품의 경우에는 비교적 높은 농도의 유효성분을 포함할 수 있을 것이다. 반면, 유효성분이 장기간 동안 피부에 머무르게 되는 화장수, 유액, 크림, 에센스 등의 리브-온(leave-on) 타입의 화장품의 경우에는 워시-오프 타입의 화장품에 비해 낮은 농도의 유효성분을 포함해도 무방할 것이다. 이에 제한되는 것은 아니나, 본 발명의 한 구체예에서, 상기 조성물은 상기 화학식 1의 화합물을 전체 조성물 중량에 대하여 0.0001 중량% 내지 10 중량%, 보다 구체적으로 0.001 중량% 내지 1 중량%로 포함할 수 있다. 본 발명의 조성물이 상기 화학식 1의 화합물을 0.0001 중량% 미만으로 포함할 경우에는 충분한 미백 효과를 기대할 수 없고, 10 중량%를 초과하여 포함할 경우에는 알러지 등 원치 않는 반응이 발생하거나 피부 안전성에 문제가 있을 수 있으므로 이를 방지하기 위한 것이다.

[0031] 또한, 숙지황 열수 추출물의 역시 화학식 1의 화합물과 동일한 중량비율로 포함되는 것이 바람직하다.

[0032] 이하, 본 발명을 실시예에 의해 상세히 설명한다. 단, 하기 실시예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[0034] **실시예 1: 미백 효과 실험**

[0035] **멜라닌 생성 저해 효과 확인**

[0036] 화학식1의 화합물과 숙지항 열수 추출물의 혼합물을 쥐의 멜라노마 세포(B-16 mouse melanoma cell)의 배양액에 첨가하여 세포 수준에서의 미백효과를 실험하였다. (Lotan R, Lotan D Cancer Res 40:3345-3350, 1980)

[0037] 실험 전 쥐의 멜라노마 세포에 대하여 독성을 평가하여 독성이 없는 농도를 선정하여 미백평가를 수행하였다.

[0038] 최종농도가 001ug/ml, 01ug/ml, 1ug/ml, 10ug/ml가 되도록 하여 실험하였으며, 대조군인 알부틴은 200ug/ml가 되도록 배지에 첨가하여 각각 B-16멜라노마 세포에 처리하여 3일간 배양하였다.

[0039] 이후, 세포들을 트립신(trypsin) 처리하여 배양용기로부터 떼어내 원심분리 한 후 멜라닌을 추출하였다. 떼어낸 세포는 수산화 나트륨 용액(1N농도) 1ml를 가하여 10분간 끓여 멜라닌을 녹이고 분광 광도계를 이용하여, 400나노미터(nm)에서 흡광도를 측정하여 생성된 멜라닌의 양을 측정하였다.

[0040] 상기 멜라닌 양은 단위 세포수당(10^6 cell)의 흡광도로 나타내는 방법으로 측정하였으며, 대조군에 대한 상대적인 멜라닌 생성량을 저해율(%)로 계산하고 결과를 표 1에 정리하였다. 또한, 실험은 3번 반복된 것이다.

표 1

[0041]

시료	멜라닌생성량	저해율(%)
대조군(무첨가)	0.065±0.002	-
대조군 1: 알부틴(200mg/ml)	0.033±0.001	49%
본 발명 조성물(0.01mg/ml)	0.059±0.003	10%
본 발명 조성물(0.1mg/ml)	0.051±0.002	21%
본 발명 조성물(1mg/ml)	0.036±0.001	44%
본 발명 조성물(10mg/ml)	0.010±0.001	85%

[0042] 표 1의 결과에서 볼 수 있듯이, 본 발명의 조성물은 기존에 알려진 미백 물질인 알부틴(Arbutin)과 비교할 때 배양된 쥐의 멜라노마 세포에 대하여 월등히 우수한 멜라닌 생성 억제능이 있음을 알 수 있다.

[0043] 본 발명은 상술한 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.