



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년06월24일
(11) 등록번호 10-2126470
(24) 등록일자 2020년06월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/97 (2017.01) A23L 33/105 (2016.01)
A61Q 19/00 (2006.01) A61Q 19/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61K 8/97 (2013.01)
A23L 33/105 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2018-0060449(분할)
(22) 출원일자 2018년05월28일
심사청구일자 2018년05월28일
(65) 공개번호 10-2018-0069756
(43) 공개일자 2018년06월25일
(62) 원출원 특허 10-2016-0171795
원출원일자 2016년12월15일
심사청구일자 2018년01월12일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020100045691 A*
KR1020120129576 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 엘지생활건강
서울특별시 종로구 새문안로 58 (신문로2가)
(72) 발명자
김병현
대전광역시 유성구 가정로 175
황승진
대전광역시 유성구 가정로 175
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인한일

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 김현태

(54) 발명의 명칭 **용안육 추출물을 포함하는 화장료 조성물**

(57) 요약

본 발명은 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 화장료 조성물에 관한 것으로, 보다 상세하게는 피부 탄력 증진, 주름 개선, 보습, 또는 피부 트러블 개선 등의 우수한 효과를 가지는 화장료 조성물에 관한 것이다. 본 발명의 조성물은 엘라스타제 활성 저해 효과가 우수하며, 항염증 및 보습 효과가 우수하여 탄력 증진용 또는 주름 개선용, 피부 보습용, 및 피부 트러블 개선용 화장료 조성물로서 사용할 수 있다. 또한, 본 발명의 용안육 추출물을 포함하는 조성물은 식품 조성물 및 의약품 조성물로서 사용할 수 있다.

(52) CPC특허분류

A61Q 19/00 (2013.01)

A61Q 19/08 (2013.01)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2200/318 (2013.01)

(72) 발명자

진무현

대전광역시 유성구 가정로 175

노효선

대전광역시 유성구 가정로 175

명세서

청구범위

청구항 1

용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 피부 트러블 개선용 화장품 조성물로서, 상기 용안육은 용안의 과육 부위인, 화장품 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 조성물은 항염증 효과를 가지는 것을 특징으로 하는, 화장품 조성물.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 조성물은 용액, 외용연고, 크림, 폼, 영양화장수, 유연화장수, 팩, 유연수, 유액, 메이크업베이스, 에센스, 비누, 액체 세정료, 입욕제, 선 스크린크림, 선오일, 현탁액, 유탁액, 페이스트, 젤, 로션, 파우더, 비누, 계면활성제-함유 클린싱, 오일, 분말 파운데이션, 유탁액 파운데이션, 왁스 파운데이션, 패취 및 스프레이로 구성된 군으로부터 선택되는 제형을 갖는 것을 특징으로 하는 화장품 조성물.

청구항 4

용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 피부 트러블 개선용 식품 조성물로서, 상기 용안육은 용안의 과육 부위인, 식품 조성물.

청구항 5

용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 피부 트러블 개선용 의약외품 조성물로서, 상기 용안육은 용안의 과육 부위인, 의약외품 조성물.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 용안육 추출물을 포함하는 화장품 조성물에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 피부 탄력 증진, 주름 개선, 보습, 또는 피부 트러블 개선 등의 우수한 효과를 가지는 화장품 조성물에 관한 것이다. 또한, 본 발명은 용안육 추출물을 포함하는 식품 조성물 및 의약외품 조성물에 관한 것이다.

배경기술

[0003] 콜라겐은 피부의 섬유아세포(Fibroblast)에서 생성되는 주요 기질 단백질로서 세포 외 간질에 존재하고, 중요한 기능으로는 피부의 기계적 견고성, 결합조직의 저항력과 조직의 결합력, 세포접착의 지탱, 세포 분할과 분화(유기체의 성장 혹은 상처 치유 시)의 유도 등이 알려져 있다. 이러한 콜라겐은 연령 및 자외선 조사에 의한 광노화에 의해 감소하며, 콜라겐을 분해하는 콜라게나제 효소 활성으로 콜라겐 감소가 촉진된다. 이는 피부의 주름형성과 밀접한 연관이 있다고 알려져 있다.

[0004] 또한, 엘라스틴(Elastin) 섬유는 콜라겐과 가교 결합을 형성하며 피부 탄력에 관여하고 있는 주름 생성에 중요한 피부 구성성분이다. 엘라스틴 섬유의 결핍과 응집, 엘라스틴 분해 효소인 엘라스타제(Elastase)의 활성도의 현격한 증가는 피부 주름 생성 요인 중의 하나로 밝혀지고 있다. 엘라스타제는 엘라스틴을 분해할 수 있는 유일한 효소로서 이에 대한 저해는 피부 주름 개선을 근본적으로 줄여줄 수 있다고 알려져 있다.

- [0005] 아올리, 콜라겐 및 엘라스틴 섬유는 진피층 내의 수분 보유에 중요한 역할을 하는 기질 단백질로 이러한 기질 단백질이 수분을 흡착하며, 이들이 이루는 구조 내부에 수분 보유력을 높여 피부가 적정 수분을 함유한 상태를 유지할 수 있도록 해주며, 이를 통해 피부의 탄력을 유지하는데 관여한다고 알려져 있다.
- [0006] 현재, 피부 탄력 증진 및 주름 개선 화장품으로는 레티노이드, 아데노신, 동물태반유래 단백질, 클로렐라 추출물 등이 알려져 있다. 가장 잘 알려져 있는 레티놀은 콜라겐 합성을 촉진하며 엘라스타제 효소를 저해하는 물질이지만 불안정하며, 피부 적용 시 자극, 발적 등의 안전성 문제로 사용량의 제한이 있으며, 클로렐라 추출물 등은 효과가 미미하여 실질적으로 피부 탄력 증진 및 주름 개선 효과를 기대하기가 어렵다고 알려져 있다.
- [0008] 화장품은 피부를 보호하고 피부의 미화 및 청결을 위해 사용되는 제품이지만, 그 조성으로는 피부 보호 목적과는 상이한 성분들이 제품 형성을 위해 불가피하게 포함된다. 이러한 성분들로는 계면활성제, 방부제, 향료, 자외선 차단제, 색소뿐 아니라, 그 밖의 효능 및 효과를 부여하기 위한 여러 가지 성분들이 여기에 포함된다. 이들 성분은 일반적으로 피부에 염증이나 뾰루지, 부종 등 각종 트러블을 발생시키는 것으로 알려져 있다 (Maibach. H. I., Contact Dermatitis, 6. 369-404, 1980). 또한, 체내로부터 배출되는 피지 및 땀, 화장품 성분 중의 지방산, 고급 알코올, 단백질 성분 등이 피부상에 존재하는 피부 상재균에 의해 독성이 강한 물질로 분해되어 이들에 의해 피부 염증이 유발될 수도 있으며, 태양으로부터 나오는 자외선에 의해서도 피부 염증이 유발된다는 것은 잘 알려진 사실이다.
- [0009] 염증 반응은 붉어짐(feeling of redness), 따끔거림(pricking feeling), 화끈거림(burning hotness), 팽윤 (swelling), 조직의 변화와 같은 5가지 현상으로 나타나는데, 이는 해로운 주위 환경, 즉 세균과 같은 외부 물질의 침입과 기계적 손상으로부터 생체를 보호하려는 생리적인 반응이다. 이러한 염증현상은 여러 종류의 다형 핵 백혈구(PMNs)와 면역 물질의 많은 증가를 초래하며, 이처럼 증가된 세포들은 염증성 세포 산물인 다양한 종류의 단백질 분해 효소와 사이토카인 등을 분비함으로써 치료 및 방어를 할 수 있게 해준다. 그러나, 이러한 작용은 인접해 있는 조직 세포와 비세포 성분들에 해로운 손상을 일으키기도 한다. 따라서, 적절한 조건 하에서는 염증 초기 상태가 지난 후 정상 기능을 되찾게 되지만, 염증을 자극하는 자극제가 없어지지 않거나 계속해서 만 들어질 경우에는 결과적으로 만성 염증이 일어나게 되어 더욱더 심각한 조직의 손상을 가져온다.
- [0011] 한편, 용안육 (*Longanae Arillus*)은 용안 (龍眼) *Dimocarpus longan Loureiro* (무환자과 Sapindaceae)의 헛씨 껍질이다. 구체적으로 용안육은 무환자나무과(Sapindaceae)의 상록교목이고 열매의 용안의 과육을 말한다. 즉 과육같이 보이는 투명한 가종피(*arillus*)이며 마르면 검은 갈색인 용안육(*Lonaganae Arillus*)이 된다. 용안육은 주로 중국, 동남아 지역에 분포, 자생하며, 진정, 건위, 자양작용이 있으며, 불면증에 효과가 있다. 용안육 이외에 계원(桂圓), 교루(鮫淚), 밀비(蜜脾), 아러지(亞枝), 여주(驪珠), 연란(燕卵), 용목(龍目), 용안(龍眼), 용안건(龍眼乾), 원안(圓眼), 원안육(元眼肉), 익지(益智), 천탄자(川彈子), 여지노(枝奴)로 명명될 수 있다.
- [0013] 이러한 배경하에, 본 발명자들은 천연에 존재하는 천연 자원들로부터 피부 탄력 증진, 주름 개선, 보습, 및 피부 트러블 개선 효과가 우수한 물질에 관하여 연구를 수행하였으며, 이에 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 조성물이 콜라겐 합성 촉진, 엘라스타제 활성 저해, 항염증 및 보습 효과를 나타냄을 규명하여, 이를 활용한 화장품 조성물, 식품 조성물 및 의약외품 조성물을 완성하기에 이르렀다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0015] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2004-0062273호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0016] 본 발명의 목적은 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 화장품 조성물을 제공하는 것이다.
- [0017] 또한 구체적으로, 본 발명의 목적은 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 피부 탄력 증진 또는 주름 개선용 화장품 조성물을 제공하는 것이다.
- [0018] 또한 구체적으로, 본 발명의 목적은 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 피부 보습용 화

장료 조성물을 제공하는 것이다.

- [0019] 또한 구체적으로, 본 발명의 목적은 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 피부 트러블 개선용 화장료 조성물을 제공하는 것이다.
- [0020] 본 발명의 다른 목적은 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 식품 조성물을 제공하는 것이다.
- [0021] 본 발명의 또 다른 목적은 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 의약품 조성물을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0023] 본 발명은 상기와 같은 과제들을 해결하고, 본 발명의 목적을 달성하기 위하여 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 포함하는 화장료 조성물을 제공한다.
- [0024] 본 발명의 다른 양태로서 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 피부 탄력 증진 또는 주름 개선용 화장료 조성물을 제공한다.
- [0025] 본 발명의 또 다른 양태로서 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 피부 보습용 화장료 조성물을 제공한다.
- [0026] 본 발명의 또 다른 양태로서 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 피부 트러블 개선용 화장료 조성물을 제공한다.
- [0027] 본 발명의 또 다른 양태로서 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 식품 조성물을 제공한다.
- [0028] 본 발명의 또 다른 양태로서 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 의약품 조성물을 제공한다.
- [0030] 이하 본 발명을 구체적으로 설명한다.
- [0032] 본 발명에서는 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 포함하는 조성물을 제공한다.
- [0033] 본 발명에 있어서, 용안육 (*Longanae Arillus*)은 용안 (龍眼) *Dimocarpus longan Loureiro* (무환자과 Sapindaceae)의 헛씨껍질로서, 구체적으로 무환자나무과(Sapindaceae)의 상록교목이고 열매의 용안의 과육을 말한다. 즉 과육같이 보이는 투명한 가중피(*arillus*)이며 마르면 검은 갈색인 용안육(*Lonaganae Arillus*)이 된다. 이러한 용안육은 주로 중국, 동남아 지역에 분포, 자생하며, 진정, 건위, 자양작용이 있으며, 불면증에 효과가 있다. 용안육 이외에 계원(桂圓), 교루(鮫淚), 밀비(蜜脾), 아러지(亞枝), 여주(驪珠), 연란(燕卵), 용목(龍目), 용안(龍眼), 용안건(龍眼乾), 원안(圓眼), 원안육(元眼肉), 익지(益智),천탄자(川彈子), 여지노(枝奴)로 명명될 수 있다.
- [0034] 본 발명에서 사용되는 용어, "추출물"은 상기 용안육의 추출처리에 의하여 얻어지는 추출액, 상기 추출액의 희석액이나 농축액, 상기 추출액을 건조하여 얻어지는 건조물, 상기 추출액의 조정제물이나 정제물, 또는 이들의 혼합물 등, 추출액 자체 및 추출액을 이용하여 형성 가능한 모든 제형의 추출물을 포함한다.
- [0035] 본 발명의 상기 추출물은, 상기 각각의 해당 식물의 천연, 잡종 또는 변종 식물로부터 추출될 수 있고, 식물 조직 배양물로부터도 추출이 가능하다.
- [0036] 본 발명의 상기 용안육의 추출에 있어서, 상기 추출물을 추출하는 방법은 특별히 제한되지 아니하며, 당해 기술 분야에서 통상적으로 사용하는 방법에 따라 추출할 수 있다. 상기 추출 방법의 비제한적인 예로는, 열수 추출법, 초음파 추출법, 여과법, 환류 추출법 등을 들 수 있으며, 이들은 단독으로 수행되거나 2 종 이상의 방법을 병용하여 수행될 수 있다.
- [0037] 본 발명에서 상기 용안육을 추출하는데 사용되는 추출용매의 종류는 특별히 제한되지 아니하며, 당해 기술 분야에서 공지된 임의의 용매를 사용할 수 있다. 상기 추출 용매의 비제한적인 예로는 물; 메탄올, 에탄올, 프로필알코올, 부틸알코올 등의 C1 내지 C4의 저급 알코올; 글리세린, 부틸렌글리콜, 프로필렌글리콜 등의 다가 알코올; 및 메틸아세테이트, 에틸아세테이트, 아세톤, 벤젠, 헥산, 디에틸에테르, 디클로로메탄 등의 탄화수소계 용매; 또는 이들의 혼합물을 사용할 수 있으며, 바람직하게, 물, 저급알코올, 1,3-부틸렌글리콜, 에틸아세테이트

를 단독으로 사용하거나 2종 이상 혼합하여 사용할 수 있다.

- [0038] 본 발명에서 용안육의 한약재를 추출하는 용매로 보다 바람직하게는 물(또는 증류수)을 사용할 수 있다. 상기 용매를 사용하여 용안육의 한약재를 1회 이상 추출하여 용매 추출물을 제조할 수 있으며, 상기 용매 추출물을 감압 증류한 후 동결건조 또는 분무 건조하여 얻은 건조 추출물을 제조할 수 있다. 본 발명의 구체적인 일 실시예에서는 물(또는 증류수)를 사용하여 용안육의 추출물을 제조하였다(실시예 1).
- [0039] 본 발명에서 열수 추출 또는 냉침 추출한 추출물은 부유하는 고체 입자를 제거하기 위해 여과, 예를 들어 나일론 등을 이용해 입자를 걸러내거나 냉동여과법 등을 이용해 여과한 후, 그대로 사용하거나 이를 동결건조, 열풍건조, 분무건조 등을 이용해 건조시켜 사용할 수 있다.
- [0040] 본 발명에서 사용되는 용어, "분획물"은 여러 다양한 구성 성분들을 포함하는 혼합물로부터 특정 성분 또는 특정 성분 그룹을 분리하기 위하여 분획을 수행하여 얻어진 결과물을 의미한다.
- [0041] 본 발명에서 상기 분획물을 얻는 분획 방법은 특별히 제한되지 아니하며, 당해 기술 분야에서 통상적으로 사용하는 방법에 따라 수행될 수 있다. 상기 분획 방법의 비제한적인 예로는, 용안육을 추출하여 얻은 추출물에 소정의 용매를 처리하여 상기 추출물로부터 분획물을 얻는 방법을 들 수 있다.
- [0042] 본 발명에서 상기 분획물을 얻는 데에 사용되는 용매의 종류는 특별히 제한되지 아니하며, 당해 기술 분야에서 공지된 임의의 용매를 사용할 수 있다. 상기 분획 용매의 비제한적인 예로는 물, 알코올 등의 극성 용매; 헥산(Hexane), 에틸아세테이트(Ethyl acetate), 클로로포름(Chloroform), 디클로로메탄(Dichloromethane) 등의 비극성 용매 등을 들 수 있다. 이들은 단독으로 사용되거나 2종 이상 혼합하여 사용될 수 있다. 상기 분획 용매 중 알코올을 사용하는 경우에는 구체적으로는 C1 내지 C4의 알코올을 사용할 수 있다.
- [0044] 본 발명은 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 포함하는 화장료 조성물을 제공한다.
- [0045] 또한, 구체적으로, 본 발명은 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 포함하는, 피부 탄력 증진 또는 주름 개선용, 피부 보습용, 또는 피부 트러블 개선용 화장료 조성물을 제공할 수 있다.
- [0046] 본 발명에 있어서, "피부 탄력 증진"이란 피부가 처지거나 늘어지는 정도를 완화시켜주는 것으로, 엘라스틴으로 구성된 탄력섬유가 콜라겐(collagen)이라고 하는 교원섬유와 함께 존재하는데, 엘라스틴과 콜라겐이 충분히 존재하는 상태에서 피부 탄력이 유지되는 것을 말한다. 본 발명에 있어서, "주름 개선"이란 피부에 주름이 생성되는 것을 억제 또는 저해하거나, 이미 생성된 주름을 완화시키는 것을 말한다.
- [0047] 본 발명의 일 실시예에서는, 용안육 추출물을 인간 유래 섬유아세포의 배양액에 첨가한 후 콜라겐 합성 촉진 효과를 실험한 결과, 상기 화합물을 첨가한 실험군의 경우 대조군과 비교해 우수한 콜라겐 합성 효과를 나타내었다(표 3). 또한, 본 발명의 일 실시예에서는 용안육 추출물의 엘라스타제 활성 저해 효과를 실험한 결과, 용안육 추출물을 첨가한 실험군의 경우 우수한 엘라스타제 활성 저해 효과를 나타냄을 확인하였다(표 4). 이를 통해 본 발명의 용안육 추출물을 포함하는 조성물은 피부 탄력 증진 또는 주름 개선 용도로 사용될 수 있음을 확인하였다.
- [0048] 본 발명에 있어서, "피부 보습"이란 피부에 수분감을 증가시켜주고, 촉촉한 상태를 유지시키는 것을 의미한다. 피부 보습 효과는 피부의 주름개선, 탄력도 증가에 도움을 줄 수 있다. 본 발명의 용안육 추출물의 우수한 콜라겐 합성 효과, 및 엘라스타제 활성 저해 효과를 나타내었으나, 이로부터 본 발명의 용안육 추출물을 포함하는 조성물은 피부 보습 용도로 사용될 수 있음을 확인하였다(표 2 내지 4).
- [0049] 본 발명에 있어서, "피부 트러블"이란 대식세포에서의 과도한 일산화질소 생성으로 인하여 유발된 염증에 의해 발생할 수 있는 피부질환을 의미한다. 상기 피부 트러블은 염증과 관련된 피부질환이면 그 종류에 관계없이 모두 포함되며, 상기 염증과 관련된 피부질환의 비제한적인 예로는 아토피 피부염, 건선, 방사선, 화학물질, 화상 등에 의해 촉발되는 홍반성 질환, 산 화상, 수포성 피부병, 태선 모양 종류 질환, 알레르기에 기인 가려움증, 지루성 습진, 장미 여드름, 심상성 천포창, 다형 삼출성 홍반, 결절 홍반, 귀두염, 음문염, 원형 탈모증과 같은 염증성 모발 손실, 피부 T-세포 림프종 등이 있으며, 구체적으로, 피부발진, 여드름, 뽀루지, 주사(빨간 코) 등이 있으나 이에 제한되는 것은 아니다. 또한, 본 발명에서 사용되는 용어, "트러블 개선"이란 피부에 트러블이 생성되는 것을 억제 또는 저해하거나, 이미 생성된 트러블을 완화시키는 것을 말한다.
- [0050] 본 발명에 있어서, "항염증"이란 염증을 억제하는 것을 말하며, 상기 염증은 어떤 자극에 대한 생체조직의 방어반응의 하나로, 조직 변질, 순환 장애와 삼출, 조직 증식의 세가지를 병발하는 복잡한 병변을 말한다. 보다 구체적으로 염증은 선천성 면역의 일부이며 다른 동물에서처럼 인간의 선천성 면역는 병원에 특이적으로 존재

하는 세포 표면의 패턴을 인식한다. 식세포는 그런 표면을 가진 세포를 비자기로 인식하고 병원체를 공격한다. 만일 병원균이 신체의 물리적 장벽을 깨고 들어온다면 염증반응이 일어난다. 염증반응은 상처부위에 침입한 미생물들에 대한 적대 환경을 만드는 비특이적인 방어작용이다. 염증반응에서, 상처가 나거나 외부 감염체가 체내로 들어왔을 때, 초기단계 면역반응을 맡고 있는 백혈구들이 몰려들어 사이토카인을 발현한다. 따라서 세포 내 사이토카인의 발현양이 염증반응 활성화의 지표가 된다. 본 발명의 항염증은 피부에서 발병된 염증을 억제하는 것일 수 있다.

- [0051] 본 발명의 일 실시예에서는, 용안유 추출물의 NO 생성 억제력을 측정한 결과, 상기 화합물을 첨가한 실험군의 경우 양성대조군에 상응하는 정도의 항염증 효과를 나타내었다. 이를 통해 본 발명의 용안유 추출물을 포함하는 조성물은 피부 트러블 개선 용도로 사용될 수 있으며, 피부 미백, 탄력 증진, 주름 개선 및 피부 보습에 있어, 보조적인 역할로 작용할 수 있음을 확인하였다(표 5).
- [0052] 본 발명에 따른 화장료 조성물은 용액, 외용연고, 크림, 폼, 영양화장수, 유연화장수, 팩, 유연수, 유액, 메이크업베이스, 에센스, 비누, 액체 세정료, 입욕제, 선 스크린크림, 선오일, 현탁액, 유탕액, 페이스트, 젤, 로션, 파우더, 비누, 계면활성제-함유 클린싱, 오일, 분말 파운데이션, 유탕액 파운데이션, 왁스 파운데이션, 페취 및 스프레이로 구성된 군으로부터 선택되는 제형으로 제조할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0053] 또한, 본 발명의 화장료 조성물은 일반 피부 화장료에 배합되는 화장품학적으로 허용 가능한 담체를 1 종 이상 추가로 포함할 수 있으며, 통상의 성분으로 예를 들면 유분, 물, 계면활성제, 보습제, 저급 알콜, 증점제, 킬레이트제, 색소, 방부제, 향료 등을 적절히 배합할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0054] 본 발명의 화장료 조성물에 포함되는 화장품학적으로 허용 가능한 담체는 제형에 따라 다양하다.
- [0055] 본 발명의 제형이 연고, 페이스트, 크림 또는 젤인 경우에는, 담체 성분으로서 동물성 유, 식물성 유, 왁스, 파라핀, 전분, 트라칸트, 셀룰로오스 유도체, 폴리에틸렌 글리콜, 실리콘, 벤토나이트, 실리카, 탈크, 산화아연 또는 이들의 혼합물이 이용될 수 있다.
- [0056] 본 발명의 제형이 파우더 또는 스프레이인 경우에는, 담체 성분으로서 락토스, 탈크, 실리카, 알루미늄 히드록사이드, 칼슘 실케이트, 폴리아미드 파우더 또는 이들의 혼합물이 이용될 수 있고, 특히 스프레이인 경우에는 추가적으로 클로로플루오로히드로카본, 프로판/부탄 또는 디메틸 에테르와 같은 추진제를 포함할 수 있다.
- [0057] 본 발명의 제형이 용액 또는 유탕액인 경우에는, 담체 성분으로서 용매, 용해화제 또는 유탕화제가 이용되며, 예컨대 물, 에탄올, 이소프로판올, 에틸 카보네이트, 에틸 아세테이트, 벤질 알콜, 벤질 벤조에이트, 프로필렌 글리콜, 1,3-부틸글리콜 오일이 이용될 수 있으며, 특히, 목화씨 오일, 땅콩 오일, 옥수수 배종 오일, 올리브오일, 피마자 오일 및 참깨 오일, 글리세롤 지방족 에스테르, 폴리에틸렌 글리콜 또는 소르비탄의 지방산 에스테르가 이용될 수 있다.
- [0058] 본 발명의 제형이 현탁액인 경우에는, 담체 성분으로서 물, 에탄올 또는 프로필렌 글리콜과 같은 액상의 희석제, 예탁실화 이소스테아릴 알콜, 폴리옥시에틸렌 소르비톨 에스테르 및 폴리옥시에틸렌 소르비탄 에스테르와 같은 현탁제, 미소결정성 셀룰로오스, 알루미늄 메타히드록시드, 벤토나이트, 아가 또는 트라칸트 등이 이용될 수 있다.
- [0059] 본 발명의 제형이 비누인 경우에는 담체 성분으로서 지방산의 알칼리 금속 염, 지방산 헤미에스테르 염, 지방산 단백질 히드롤리제이트, 이세티오네이트, 라놀린 유도체, 지방족 알콜, 식물성 유, 글리세롤, 당 등이 이용될 수 있다.
- [0060] 본 발명의 화장료 조성물에서, 용안유 추출물은 구체적으로는 건조 중량으로, 화장료 조성물 총 중량의 0.0001 내지 50 중량%로 포함될 수 있으며, 보다 구체적으로는 0.0005 내지 10 중량%로 포함될 수 있다. 상기 범위 내에서 우수한 피부 탄력 증진 또는 주름 개선용; 피부 보습용; 또는 피부 트러블 개선 효능을 나타내는 이점이 있으며, 조성물의 제형이 안정화되는 이점이 있다.
- [0062] 본 발명의 다른 양태로서 용안유 추출물 또는 이의 분획물을 포함하는 식품 조성물을 제공한다.
- [0063] 또한, 구체적으로, 본 발명은 용안유 추출물 또는 이의 분획물을 포함하는 피부 탄력 증진 또는 주름 개선용; 피부 보습용; 또는 피부 트러블 개선용 식품 조성물을 제공할 수 있다.
- [0064] 본 발명의 용안유 추출물, 피부 탄력 증진, 주름 개선, 피부 보습, 및 피부 트러블 개선은 상기에서 설명한 바와 같다. 상기 식품 조성물은 건강기능식품의 형태로 사용될 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

- [0065] 본 발명의 식품 조성물에 포함된 용안육 추출물 또는 이의 분획물은 본 발명의 용안육 추출물을 포함하는 동식물, 이의 추출물, 이의 분획물 또는 이의 가공물의 형태로 포함될 수 있다. 또한 상기 조성물은 유효성분 이외에 식품학적으로 허용 가능한 식품보조첨가제를 포함할 수 있다.
- [0066] 본 발명에 있어서, "식품보조첨가제"란 식품에 보조적으로 첨가될 수 있는 구성요소를 의미하며, 각 제형의 건강기능식품을 제조하는데 첨가되는 것으로서 당업자가 적절히 선택하여 사용할 수 있다. 식품보조첨가제의 예로는 여러 가지 영양제, 비타민, 광물(전해질), 합성 풍미제 및 천연 풍미제 등의 풍미제, 착색제 및 충전제, 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알콜, 탄산음료에 사용되는 탄산화제 등이 포함되지만, 상기 예들에 의해 본 발명의 식품보조첨가제의 종류가 제한되는 것은 아니다.
- [0067] 본 발명의 식품 조성물에는 건강기능식품이 포함될 수 있다. 본 발명에 있어서, "건강기능식품"이란 인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분을 사용하여 정제, 캡슐, 분말, 과립, 액상 및 환 등의 형태로 제조 및 가공한 식품을 말한다. 여기서 "기능성"이라 함은 인체의 구조 및 기능에 대하여 영양소를 조절하거나 생리학적 작용 등과 같은 보건용도에 유용한 효과를 얻는 것을 의미한다. 본 발명의 건강기능식품은 당업계에서 통상적으로 사용되는 방법에 의하여 제조 가능하며, 상기 제조시에는 당업계에서 통상적으로 첨가하는 원료 및 성분을 첨가하여 제조할 수 있다. 또한 상기 건강기능식품의 제형 또한 건강기능식품으로 인정되는 제형이면 제한 없이 제조될 수 있다. 본 발명의 식품 조성물은 다양한 형태의 제형으로 제조될 수 있으며, 일반 약품과는 달리 식품을 원료로 하여 약품의 장기 복용 시 발생할 수 있는 부작용 등이 없는 장점이 있고, 휴대성이 뛰어나, 본 발명의 건강기능식품은 피부 탄력 증진 또는 주름 개선, 피부 보습, 또는 피부 트러블 개선 효과를 증진시키기 위한 보조제로 섭취가 가능하다.
- [0068] 본 발명의 건강기능식품이 취할 수 있는 형태에는 제한이 없으며, 통상적인 의미의 식품을 모두 포함할 수 있고, 기능성 식품 등 당업계에 알려진 용어와 혼용 가능하다. 아울러 본 발명의 건강기능식품은 당업자의 선택에 따라 식품에 포함될 수 있는 적절한 기타 보조성분과 공지의 첨가제를 혼합하여 제조할 수 있다. 첨가할 수 있는 식품의 예로는 육류, 소세지, 빵, 초코렛, 캔디류, 스낵류, 과자류, 피자, 라면, 기타 면류, 껌류, 아이스크림류를 포함한 낙농제품, 각종 스프, 음료수, 차, 드링크제, 알콜 음료 및 비타민 복합제 등이 있으며, 본 발명에 따른 화학식 1로 표시되는 화합물을 주성분으로 하여 제조한 즙, 차, 젤리 및 주스 등에 첨가하여 제조할 수 있다. 또한 동물을 위한 사료로 이용되는 식품도 포함한다.
- [0070] 본 발명의 또 다른 양태로서 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 포함하는 의약외품 조성물을 제공한다.
- [0071] 또한, 구체적으로, 본 발명은 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 포함하는 피부 탄력 증진 또는 주름 개선용; 피부 보습용; 또는 피부 트러블 개선용 의약외품 조성물을 제공할 수 있다. 본 발명의 용안육 추출물, 피부 탄력 증진, 주름 개선, 피부 보습, 및 피부 트러블 개선은 상기에서 설명한 바와 같다.
- [0072] 본 발명의 의약외품 조성물에는 상기 성분 외에 필요에 따라 약학적으로 허용 가능한 담체, 부형제 또는 희석제를 더욱 포함할 수 있다. 상기 약학적으로 허용 가능한 담체, 부형제 또는 희석제는 본 발명의 효과를 해하지 않는 한 제한되지 않으며, 예를 들어 충전제, 증량제, 결합제, 습윤제, 붕해제, 계면활성제, 윤활제, 감미제, 방향제, 보존제 등을 포함할 수 있다.
- [0073] 본 발명의 약학적으로 허용 가능한 담체, 부형제 또는 희석제의 대표적인 예로는, 락토즈, 텍스트로스, 슈크로스, 솔비톨, 만니톨, 자일리톨, 말티톨, 전분, 젤라틴, 글리세린, 아카시아 고무, 알지네이트, 칼슘포스페이트, 칼슘카보네이트, 칼슘실리케이트, 셀룰로즈, 메틸 셀룰로즈, 미정질 셀룰로즈, 폴리비닐 피롤리돈, 물, 메틸히드록시벤조에이트, 프로필히드록시벤조에이트, 탈크, 마그네슘 스테아레이트, 광물유, 프로필렌글리콜, 폴리에틸렌글리콜, 식물성 오일, 주사가능한 에스테르, 위텟솔, 마크로골, 트윈 61, 카카오지, 라우리지 등을 들 수 있다.
- [0074] 또한, 본 발명의 용안육 추출물을 의약외품으로 사용하는 경우, 추가로 동일 또는 유사한 기능을 나타내는 유효성분을 1종 이상 함유할 수 있다. 예컨대, 공지의 탄력 증진, 주름 개선, 보습, 또는 항염증 성분을 포함할 수 있을 것이다. 추가적인 탄력 증진, 주름 개선, 보습, 또는 항염증 성분을 포함하게 되면 본 발명의 조성물의 탄력 증진, 주름 개선, 보습, 또는 피부 트러블 개선 효과는 더욱 증가될 수 있을 것이다. 상기 성분 추가 시에는 복합 사용에 따른 피부 안전성, 제형화의 용이성, 유효성분들의 안정성을 고려할 수 있다. 상기 의약외품 조성물은 당업계에 공지된 당업계에 공지된 피부 탄력, 주름 개선 또는 보습 성분으로서, 레티노산, TGF, 동물 태반 유래의 단백질, 베타린산 및 클로렐라 추출물; 당업계에 공지된 항염증 성분으로서, 비스테로이드계로 플루페남

산, 이부프로펜, 벤지다민, 인도메타신, 프레드니솔론, 텍사메타손, 알란토인, 아즈엔, 하이드로코티손; 및 이들의 유도체와 각종 식물 추출물로 구성되는 군으로부터 선택되는 1종 또는 2종 이상의 성분을 추가로 포함할 수 있다. 추가 성분은 전체 조성물 중량에 대하여 0.0001 중량% 내지 10 중량%로 포함될 수 있을 것이며, 상기 함량 범위는 피부 안전성, 본 발명의 용안육 추출물의 제형화 시의 용이성 등의 요건에 따라 조절될 수 있을 것이다.

[0075] 본 발명의 의약품 조성물은 소독 청결제, 샤워폼, 연고액, 물티슈, 코팅제 등을 예시할 수 있으나 이에 제한되는 것이 아니며, 의약품의 제제화 방법, 용량, 이용방법, 구성성분 등은 기술분야에 공지된 통상의 기술로부터 적절히 선택될 수 있다.

[0076] 또한, 본 발명의 용안육 추출물은 개체의 피부에 도포하는 단계를 포함하는, 피부 탄력 증진 또는 주름 개선, 피부 보습, 또는 피부 트러블 개선 방법에 사용될 수 있다. 상기 개체는 쥐, 가축, 인간 등을 포함하는 포유동물을 제한 없이 포함한다.

발명의 효과

[0078] 본 발명의 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 화장품 조성물은 탄력 증진 또는 주름 개선, 피부 보습, 피부 트러블 개선 효과가 우수하다. 구체적으로 본 발명의 조성물은 엘라스타제 활성 저해 효과가 우수하며, 항염증 및 보습 효과가 우수하여 탄력 증진용 또는 주름 개선용, 피부 보습용, 및 피부 트러블 개선용 화장품 조성물로서의 활용도가 높다. 또한, 본 발명의 용안육 추출물 또는 이의 분획물을 포함하는 조성물은 식품 조성물 및 의약품 조성물로서 사용할 수 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0080] 이하, 실시예를 통하여 본 발명의 구성 및 효과를 더욱 상세히 설명하고자 한다. 이들 실시예는 오로지 본 발명을 예시하기 위한 것일 뿐 본 발명의 범위가 이들 실시예에 의해 제한되는 것은 아니다.

[0082] 실시예 1 : 용안육 추출물의 제조

[0083] 용안육을 건조하여 세절(細切)한 후, 건조 중량 100g을 플라스크에 넣고 추출용매(증류수) 1000g으로 3일간 냉침하여 추출하였다. 냉침한 추출물을 0.2 μ m 기공 크기를 갖는 필터로 여과하여 용안육 추출물을 제조하였다.

[0085] 실시예 2 : 에센스 제조

[0086] 실시예 1의 용안육 추출물을 포함하는 에센스를 제조하였다. 상세한 조성(중량%)는 하기 표 1에 나타내었다.

표 1

조성물	실시예 2	비교예 1
용안육 추출물	3	-
트리에탄올아민	0.25	0.25
카르복시비닐폴리머(1)	0.22	0.22
글리세린	4	4
프로필렌글리콜	0.2	0.2
파라옥시안식향산에스테르	0.2	0.2
밀납	0.5	0.5
세토스테아릴알콜	1	1
글리세릴모노스테아레이트	1	1
모노스테아린산소르비탄(2)	0.5	0.5
모노스테아린산폴리에틸렌글리콜	8	8
파라옥시안식향산프로필	0.1	0.1
디메틸실록산	0.3	0.3
이소세틸옥타노에이트(3)	3	3
스쿠알란	5	5
향료	적량	적량
정제수	잔량	잔량

[0089] 주¹. 카르복시비닐폴리머 - 미국 비.에프.굿리치(B.F.Goodrich)사의 카보폴 941(Carbopol 941) 1 중량% 수용액

[0090] 주². 모노스테아린산소르비탄 - 영국 아이시아이(ICI)사이 아라셀 60(Arlacel 60)

[0091] 주³. 이소세틸옥타노에이트 - 일본 니혼 고쿄 알코올(Nihon KoKyu Alcohol)사의 아이시이에이치(ICEH)

[0093] **비교예 1 : 용안육 추출물을 포함하지 않는 에센스**

[0094] 용안육 추출물을 포함하지 않는 것을 제외하고는 실시예 2와 동일하게 제조하였다.

[0096] **실험예 1 : 수분 보유능 평가**

[0097] 실시예 2 및 비교예 1의 에센스의 피부 보습력을 평가하기 위하여 상기 실시예 2 및 비교예 1의 에센스를 각각 피부에 정량 도포한 후 각질층의 수분 보유량을 측정하고 이를 평가하는 방법을 사용하였다.

[0098] 측정 기기로는 피부수분함량 측정기(스킨 션피스 하이그로미터, skin surface hygrometer, 모델명: SKICON-200, 일본 IBS사 제품)를 이용하였다.

[0099] 구체적으로 25℃, 상대습도 45의 항온 항습실에서 실시예 2 및 비교예 1의 에센스를 각각 20명의 피시험자의 팔의 안쪽에 일정량(2 mg/cm²) 도포한 후 잘 문지르고, 평가 전의 수분 보유능을 기준으로 1시간과 3시간 후의 수분 증가율(%)을 측정하여 보습 효과를 평가하였다. 얻어진 결과를 하기 표 2에 나타내었다.

표 2

구분	수분 증가율(%)	
	실시예 2	비교예 1
도포 전	0	0
도포 1시간 후	224	175
도포 3시간 후	189	160

[0102] 상기 표 2에 나타난 바와 같이, 본 발명의 실시예 2의 에센스는 비교예 1의 에센스에 비해 도포 1시간 후 및 3시간 후의 수분 보유 증가율이 높은 바 보습 효과가 우수함을 알 수 있었다

[0104] **실험예 2 : 인체 유래의 섬유아세포에서 제1형 콜라겐(type I collagen) 합성 촉진 효과**

[0105] 실시예 1의 용안육 추출물을 인간 유래 섬유아세포의 배양액에 첨가하여 세포 수준에서 제1형 콜라겐 합성 촉진 효과를 확인하였다. 합성된 콜라겐의 측정은 PICP EIA kit(Procollagen Type I C-Peptide Enzyme Immuno Assay KIT)를 이용하여 정량하였다. 콜라겐 합성량을 측정하기 위해 용안육 추출물을 섬유아세포의 배양배지(DMEM 배지)에 첨가하여 48 시간 배양한 후 배양액을 취하여 PICP EIA 키트로 각 농도에서 제1형 콜라겐 합성 정도를 분광광도계를 이용하여 450 nm에서 측정하였다.

[0106] 효과의 비교를 위하여 용안육 추출물을 처리하지 않은 섬유아세포의 배양배지(음성대조군)와 비타민 C(양성대조군)를 최종농도 52.85 µg/ml가 되도록 첨가한 시료에 대하여 동일한 방법으로 콜라겐 합성 정도를 측정하였다. 콜라겐 생성 증가율은 음성대조군에 대한 상대적인 콜라겐 생성량의 비율로 계산하고 결과를 하기 표 3에 나타내었으며, 실험은 4회씩 수행하여 평균값으로 나타내었다.

표 3

[0107] 용안육 추출물의 콜라겐 합성 촉진 효과 (반복수 = 4)

시료	제1형 콜라겐 생성량(ng/ml)	증가율(%)
음성대조군	150.2	-
양성대조군 (비타민 C, 52.85µg/ml)	246.8	64.31
용안육 추출물 (1000µg/ml)	181.1	20.57
용안육 추출물 (10000µg/ml)	220.3	46.67

[0109] 상기 표 3의 결과에서 볼 수 있듯이, 실시예 1의 용안육 추출물을 처리한 경우, 농도 의존적으로 콜라겐 합성이 증가되었고, 용안육 추출물이 콜라겐 합성에 효과가 있음을 알 수 있었다. 따라서, 실시예 1의 용안육 추출물은 피부 탄력 증진, 주름 개선 또는 피부 보습 용도로 사용할 수 있음을 알 수 있었다.

[0111] **실험예 3 : 엘라스타제 활성 저해 효과 (반복수 = 3)**

[0112] 엘라스틴(elastin)을 분해하는 효소인 엘라스타제(elastase)의 활성 저해 효과를 다음과 같이 확인하였다.

[0113] 엘라스타제(elastase)는 사람의 백혈구 세포로부터 유래한 것을 사용하였고, 엘라스타제의 기질로 합성 기질인 MeOSuc-Ala-Ala-Pro-Val-pNA를 사용하였다. 완충용액은 100 mM의 Tris (pH 7.5) 용액을 사용하였다. 엘라스타제는 완충용액을 이용하여 최종적으로 0.2 mU를 사용하였다. 또한 엘라스타제의 합성 기질은 DMSO를 이용하여 100 mM 용액을 만든 후 최종 농도가 0.5 mM이 되도록 완충용액을 이용하여 희석하였다. 이 때, 양성대조군은 엘라스타제 저해 물질로 알려진 퀘르세틴(Quercetin)을 10 ppm 농도로 넣은 것으로 설정하였다. 엘라스타제 저해 후보인 실시예 1의 용안육 추출물은 최종농도가 1000, 10000 ppm이 되도록 첨가하였다. 반응은 96-웰 플레이트에서 진행하였으며, 상온에서 20 분간 반응시켰다. 분광 광도계를 이용하여 1 분 간격으로 405 nm에서 흡광도를 측정하여, 시간 대비 흡광도의 기울기를 구하여 효소의 활성도를 측정하였다. 엘라스타제 저해율은 하기 수학적 식 1과 같이 계산하였으며, 그 결과는 하기 표 4에 나타내었으며, 실험은 각각 3회씩 수행하여 평균값으로 나타내었다.

[0114] [수학적 식 1]

$$\text{엘라스타제 저해율(\%)} = \frac{(\text{대조군 기울기} - \text{시료의 기울기})}{\text{대조군 기울기}} \times 100$$

[0115]

표 4

[0117] 용안육 추출물의 엘라스타제 활성 저해 효과 (반복수 = 3)

시료	효소 활성도	저해율(%)
용안육 추출물 (10000ppm)	2.9	72.15
용안육 추출물 (1000ppm)	4.6	55.77
양성대조군 (Quercetin, 10ppm)	3.5	66.35
대조군 (DMSO, 20ppm)	10.4	-

[0118] 상기 표 4의 결과에서 볼 수 있듯이, 실시예 1의 용안육 추출물은 대조군에 비해 뛰어난 엘라스타제 활성 저해 효과를 보임을 확인하였다. 따라서, 실시예 1의 용안육 추출물은 피부 탄력 증진, 주름 개선 또는 피부 보습 용도로 사용할 수 있음을 알 수 있었다.

[0120] **실험예 4 : 항염증 효과 - NO 생성 억제 효과**

[0121] 실시예 1의 용안육 추출물의 항염증 효과 및 피부 트러블 개선 효과를 확인하기 위하여 RAW264.7 세포주 (ATCC number: CRL-2278)를 이용한 GRIESS 법으로 일산화질소(NO) 형성 억제 실험을 실시하였다.

[0122] 구체적으로, 생쥐의 대식세포인 RAW264.7 세포를 수차례 계대 배양하고, 상기 배양된 세포를 웰 하나에 3×10^5 개씩 들어가도록 24-웰 플레이트에 넣은 후, 24 시간 동안 배양하였다. 이어서, 하기 표 5에 나타난 농도로 희석된 실시예 1의 용안육 추출물을 함유한 세포 배지로 교체하였다. 이 때, NO-생성 억제물질인 L-NMMA(L-NG-모노메틸아르기닌, L-NG-Monomethylarginine)을 양성대조군으로 함께 처리하여 30분 동안 배양하였고, 자극원으로 LPS(Lipopolysaccharide)를 1 μ g씩 처리하여 24시간 동안 배양하였다. 상층액을 100 μ l씩 취해 96-웰 플레이트에 옮기고, GRIESS 용액을 100 μ l씩 가해 상온에서 10분간 반응시킨 후, 540 nm에서의 흡광도를 측정함으로써 용안육 추출물의 NO 억제 효과를 판단하였다. NO 생성 저해율(%)는 하기 수학적 식 2를 이용하여 계산하여 그 결과를 하기 표 5에 나타내었으며, 실험은 각각 3회씩 수행하여 평균값으로 나타내었다.

[0123] [수학적 식 2]

$$\text{NO 생성 저해율(\%)} = \frac{(\text{음성대조군의 흡광도} - \text{각 추출물의 흡광도})}{\text{음성 대조군의 흡광도}} \times 100$$

[0125] 용안육 추출물의 NO 생성 억제 효과

시료	NO 생성 억제율 (%)
대조군 (DMSO, 10ppm)	-

양성대조군 (L-NMMA, 10ppm)	41.02
용안육 추출물 (100ppm)	13.10
용안육 추출물 (1000ppm)	15.88
용안육 추출물 (10000ppm)	40.05

[0127]

상기 표 5의 결과에서 볼 수 있듯이, 실시예 1의 용안육 추출물은 대표적인 항염 물질로서 합성물질인 L-NMMA과 비교하였을 때, 천연물질로써 우수한 활성을 나타냄을 알 수 있었다. 따라서, 실시예 1의 용안육 추출물은 피부 트러블 개선 용도로 사용할 수 있으며, 피부 미백, 탄력 증진, 주름 개선 및 피부 보습에 있어, 보조적인 역할로 작용하여 상승효과를 기대할 수 있음을 알 수 있었다.