



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년06월03일
(11) 등록번호 10-1525877
(24) 등록일자 2015년05월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/97 (2006.01) A61K 36/8945 (2006.01)
A61K 36/8969 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0075349
(22) 출원일자 2013년06월28일
심사청구일자 2013년06월28일
(65) 공개번호 10-2015-0002048
(43) 공개일자 2015년01월07일
(56) 선행기술조사문헌
CN1583106 A*
KR1020090115609 A*
CN101828740 B*
KR1020120101895 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 코스메카코리아
충청북도 음성군 대소면 대금로196번길 17-12
(72) 발명자
박선기
경기도 화성시 동탄공원로 21-12 푸른마을포스코
더샵아파트 914-1101
조현대
충북 청주시 흥덕구 장구봉로26번길 12, 302호 (가경동)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
정강원

전체 청구항 수 : 총 4 항

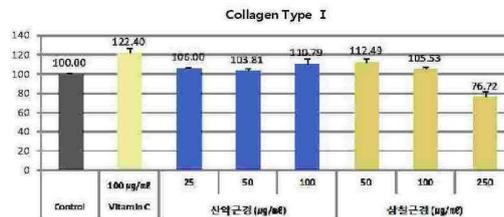
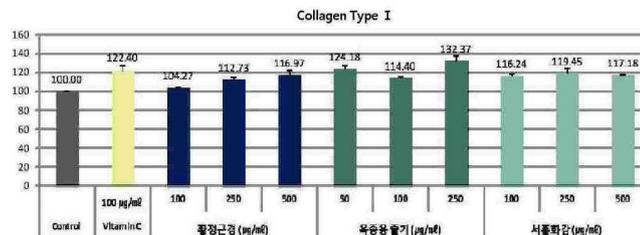
심사관 : 임혜준

(54) 발명의 명칭 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 조성물

(57) 요약

본 발명은 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 조성물에 관한 것으로, 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 포함하는 본 발명의 조성물은 피부세포에서 콜라겐 생합성을 증가시켜 피부의 주된 구성성분인 콜라겐을 증가시키는 콜라겐 I 유형(collagen type 1)의 발현 증가 효과를 가지므로 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 조성물, 예를 들어 화장품 조성물, 약학적 조성물, 건강식품용 조성물 및 피부 외용제에 매우 유용하게 사용될 수 있을 것으로 기대된다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

전봉주

충북 청주시 상당구 율봉로192번길 8-3, (율량동)

김종필

충청북도 청원군 오창읍 오창중앙로 27 코아루아파트 309-403

송준식

충청북도 음성군 대소면 대금로 552-12(대소두진하트리움)

명세서

청구범위

청구항 1

황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 5 : 1 : 2.5 : 0.5 : 2.5의 중량비로 포함하는 피부 콜라겐 합성 촉진을 위한 화장료 조성물.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 추출물이 각각 원료에 추출용매를 가하여 추출하고, 여과 및 감압농축한 후 건조 분말화하여 수득되는 것을 특징으로 하는 피부 콜라겐 합성 촉진을 위한 화장료 조성물.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 추출용매가 물, 알코올 또는 이들의 혼합물인 것을 특징으로 하는 피부 콜라겐 합성 촉진을 위한 화장료 조성물.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

제 1 항, 제 3 항 및 제 4 항 중 어느 한 항에 따른 조성물을 포함하는 피부 콜라겐 합성 촉진을 위한 피부 외용제.

발명의 설명

기술분야

[0001]

본 발명은 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 조성물에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 황정근경, 산약근경, 육종용줄기, 삼칠근경 및 사프란을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 화장료 조성물에 관한 것이다.

배경기술

[0002]

사람의 피부는 크게 표피층, 진피층, 피하지방층으로 구성되어 있으며, 피부의 가장 기본적인 역할은 우리 몸으로부터 수분이 증발되는 것을 막아주며 외부로부터 유해성분이 침입하는 것을 막아주는 역할을 한다. 이러한 피부는 항상 외부 자극으로부터 노출되어 있기 때문에 다양한 방어 능력을 가지고 있다. 또한, 피부가 건강하고 깨끗함은 곧 사람의 아름다움과 연관되어 있다고 할 수 있다. 최근 들어, 여성뿐 아니라 남성들도 피부 노화 등 여러 가지 피부 트러블에 대한 관심이 많아지면서 이와 관련된 제품들이 많이 개발되고 있다.

[0003]

사람은 나이가 들면서 피부노화가 일어나게 되는데 그 대표적인 증상이 주름(wrinkle)이다. 주름은 나이를 나타내는 하나의 현상으로서, 주름이 생기는 대표적인 원인은 피부의 진피에서 매트릭스를 형성하는 콜라겐의 분해에 기인한다. 피부의 콜라겐은 노화가 진행됨에 따라 생성이 저하되기도 하나, 자외선 등의 외부 자극에 의해

콜라겐 분해 효소(Matrix Metallo Proteinase, MMP-1)의 활성도가 높아지면서 콜라겐이 쉽게 분해되어 주름의 생산이 증가하는 임상 보고들도 많다. 따라서, 최근에는 MMP-1의 생성의 저해 및 활성을 억제하여 근본적으로 생성되는 콜라겐의 분해를 억제하는 제품들도 많이 개발되고 있다.

[0004] MMP는 다형핵성호중구(Polymorphonuclear neutrophil), 대식세포(Macrophage), 섬유아세포(Fibroblast) 등과 같은 세포로부터 분비되는 칼슘 및 아연 의존성 엔도펩티다제(Endopeptidase)로 중성 pH에서 작용하며, 기질로서 여러 가지 세포의 기질을 이용한다. 주로 피부에서는 MMP-1, MMP-2, MMP-9 이외에 여러 가지 효소들이 작용을 하는데 콜라겐 분해와 관련되어 가장 근본적으로 작용하는 효소는 MMP-1이다. 일반적으로 콜라겐 합성을 촉진하는 종래의 물질로는 레티노이드(RE36068), TGF-β(transforming growth factor), 베틀린산(JP8-208424) 등이 있으며, MMP-1의 생성을 억제하는 물질로는 TGF-β(transforming growth factor)가 대표적으로 알려져 있으며, 그 외에도 다양한 천연물들이 MMP-1 생합성을 억제하는 것으로 알려져 있다. 따라서, 주름 생성을 억제하는 방법은 콜라겐 합성을 촉진하거나, 또는 콜라겐 분해효소의 생성 및 활성을 억제하는 방법을 사용할 수 있으며, 보다 효과적이고 용이하며 안전한 주름개선을 위한 화장료의 개발이 절실히 요구되고 있는 실정이다.

[0005] 최근, 소비자의 안티-에이징 (anti-aging)에 대한 미적 욕구가 상승함에 따라, 소비자의 노화방지 및 주름개선 성분이 함유된 제품에 대한 구매 욕구가 커져 가고 있다. 아울러, 이런 기능성 제품에 대한 소비자의 관심이 늘어남에 따라 그 수요량도 급증하고 있다.

[0006] 이에 본 발명자들은 피부 주름 개선을 위한 천연 식물 추출물을 개발하고자 연구한 결과, 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 혼합한 조성물이 콜라겐 생합성을 증가시키는 콜라겐 I 유형(collagen type I)의 발현 증가 효과를 가짐을 발견하여 이를 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 조성물의 유효성분으로 유용하게 사용할 수 있음을 확인하고 본 발명을 완성하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명에서 해결하고자 하는 기술적 과제는 천연 추출물을 함유하는 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 조성물을 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기한 기술적 과제를 달성하기 위하여, 본 발명에서는 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 화장료 조성물을 제공한다.

[0009] 또한, 본 발명은 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 약학적 조성물을 제공한다.

[0010] 또한, 본 발명은 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 건강식품용 조성물을 제공한다.

[0011] 또한, 본 발명은 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 피부 외용제를 제공한다.

발명의 효과

[0012] 본 발명의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 포함하는 조성물은 피부세포에서 콜라겐 생합성을 증가시켜 피부의 주된 구성성분인 콜라겐을 증가시키는 콜라겐 I 유형(collagen type I)의 발현 증가 효과를 가지므로 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 조성물, 예를 들어 화장료 조성물, 약학적 조성물, 건강식품용 조성물 및 피부 외용제에 매우 유용하게 사용될 수 있을 것으로 기대된다.

도면의 간단한 설명

[0013] 본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 전술한 발명의 내용과 함께 본 발명의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만

한정되어 해석되어서는 아니 된다.

도 1은 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물의 콜라겐 I 유형의 발현 증가 효과를 보여주는 그래프이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 본 발명은 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 화장료 조성물을 제공한다.

[0015] 상기 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물은 5 : 1 : 2.5 : 0.5 : 2.5의 중량비로 혼합되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 상기 산약근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물은 각 원료에 추출용매를 가하여 추출하고, 여과 및 감압농축한 후 건조 분말화하여 제조될 수 있으나 이에 한정되지는 않는다.

[0017] 상기 황정근경, 산약근경, 육종용 줄기, 삼칠근경 및 사프란은 재배한 것 또는 시판되는 것 등 제한 없이 사용할 수 있다.

[0018] 본 발명에서 사용되는 황정(Polydonati rhizoma)은 피자식물문> 외떡잎식물강> 백합목> 백합과의 여러해살이풀이며, 다년생초본으로 우리나라 북부와 러시아, 중국, 몽골에 분포한다. 황무지의 비탈, 산지의 잡목이나 관목의 주변에서 자란다. 우리나라에서는 충북 제천시 덕산에서 많이 재배된다. 맛은 달고, 약성은 평범하다. 비(脾), 폐(肺), 신경(腎經)에 들어간다. 이는 백혈구 감소증, 근시안, 수족 저림, 폐결핵과 만성기관지염, 고지혈증 등에 효능이 있다고 알려져 있다.

[0019] 본 발명에서 사용하는 산약은 마로서 주로 산약은 약명이다. 그 성미는 달고 평(平)하며 무독하고, 주로 비장 위장 폐장 신장에 작용한다. 효능은 비위를 보하는 보비위(補脾胃)작용과 폐장과 신장을 이롭게 하는 익폐신(益肺腎)작용이 있다. 비기(脾氣)를 보해주고, 비음(脾陰)에 유익한 반응을 나타내므로 비기능 허약으로 인한 권태감과 무력감, 식욕 부진, 설사 등의 증상에 응용하는데, 산약에 인삼 백출 등의 약재를 배합하여 사용한다. 폐기(肺氣)와 폐음(肺陰) 부족으로 인한 허약증 및 해수, 천식 및 가래가 없거나 또는 적고 끈끈한 증상에 유효하다. 또한 신음허(腎陰虛)로 인하여 허리와 무릎이 시리고 연약한 증상을 치료하며, 정액이 저절로 흘러 나오는 증상과 조루증 및 소변을 자주 보거나 자신의 의지와는 상관 없이 오줌을 흘리는 증상에 활용된다. 산약에는 점액질, 사포닌, 전분, 비타민 C 등의 성분이 포함되어 있으며, 그 약리 보고를 보면, 소화 계통에 작용하여 장관의 조율성 활동에 현저한 작용을 나타내고, 혈당을 하강시키며, 항노화작용이 있으므로 수명 연장 효과가 있다고 보고되어 있다.

[0020] 본 발명에서 사용하는 육종용(오리나무더부살이)비위, 음기, 정기, 징가, 봉루, 대하, 혈노 이명으로는 肉蓉(육종용), 肉松容(육송용), 黑司命(흑사명)이 있다. 특히 줄기를 약으로 쓰며, 맛은 시고 달고 짜다. 신장과 대장에 이르며, 五勞(오로)와 七傷(칠상)을 치료하고 脾胃(비위)를 보하며, 體幹(체간)의 寒熱痛(한열통)을 치료하고 五臟(오장)을 기르며, 陰氣(음기)를 강하게 하고 精氣(정기)를 북돋우며, 자손을 많게 하고 부인의 (징가)를 치료한다. 오래 복용하면 몸이 가벼워지는 효능이 있다고 알려져 있다.

[0021] 본 발명에서 사용하는 삼칠근경은 전삼칠(田三七), 전칠(田七), 금불환(金不換), 금불환(金不換), 삼삼칠(參三七)이라 불리며 학명 Panax notoginseng F. H. Chen으로서, 두릅나무과에 속한 다년생 초본인 삼칠의 뿌리이다. 삼칠근은 신체 내외의 모든 출혈에 적용하는 지혈의 아주 중요한 약재이다. 특히 혈의 흐름을 원활히 하면서 어혈을 없애주어 각종 출혈 증상, 어혈로 인한 복통, 종기, 진통, 산후에 피를 많이 흘리는 증상에 활용한다. 또한 부은 것을 내리고 아픔을 멎게 하는 효능이 있어 타박상과 골절상으로 붓고 아픈 증상, 부스럼이나 종기 등을 치료한다고 알려져 있다.

[0022] 본 발명에서 사용하는 사프란은 속씨식물군> 외떡잎식물군> 아스파라거스목> 붓꽃과에 속하는 식물로, 사프란 크로커스(saffron crocus, 학명: Crocus sativus) 꽃의 암술대를 건조시켜 만든 향신료이다. 암술대는 3개이며 이 부분을 말려서, 요리할 때 조미료로 쓰거나 염료로 쓴다. 또한 의학적 용도도 갖고 있다.

[0023] 사프란은 오랫동안 민간 요법의 한 부분으로 이용되어 왔을 뿐 아니라, 현대 의학에서도 항암 작용이나 항산화 작용 따위의 효과가 있는 것으로 밝혀지고 있다. 사프란은 또한 중국과 인도를 위시한 여러 나라에서 식물 염색제로 쓰여왔고, 또 향료로도 쓰였다.

- [0024] 상기 추출용매는 물, 알코올 또는 이들의 혼합물을 사용하는 것이 바람직하나, 이에 한정하지 않는다. 상기 알코올로는 C1 내지 C4의 저급 알코올을 이용하는 것이 바람직하며, 저급 알코올로는 에탄올 또는 메탄올을 이용하는 것이 바람직하나, 이에 한정하지 않는다. 추출방법으로는 진탕 추출 또는 환류 추출을 이용하는 것이 바람직하나 이에 한정하지 않는다.
- [0025] 상기 추출 용매를 천연 원료 분량에 2 내지 10배 첨가하여 추출하는 것이 바람직하나 이에 한정하지 않는다. 추출온도는 상온 내지 100℃인 것이 바람직하나 이에 한정하지 않는다. 또한, 추출시간은 2 내지 5일인 것이 바람직하나 이에 한정하지 않는다. 아울러, 추출 회수는 1 내지 3회인 것이 바람직하나 이에 한정하지 않는다.
- [0026] 상기 방법에 있어서, 감압농축은 진공감압농축기 또는 진공회전증발기를 이용하는 것이 바람직하나 이에 한정하지 않는다. 또한, 상기 건조는 감압건조, 진공건조, 비등건조, 분무건조 또는 동결건조하는 것이 바람직하나 이에 한정하지 않는다.
- [0027] 본 발명의 구체적인 실시예에서, 천연 원료에 70% 에탄올을 시료의 10배 양으로 상온에서 침출시켜 감압 여과하여, 각 추출물을 얻었다.
- [0028] 또한, 본 발명의 또 다른 구체적인 실시예에서, 인간 섬유아세포(fibroblast)에서 상기 제조된 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물에 의한 콜라겐 1 유형(collagen type 1)의 증가효과를 확인한 결과, 본 발명의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물 각각, 바람직하게는 이들을 5 : 1 : 2.5 : 0.5 : 2.5의 중량비로 포함하는 조성물은 콜라겐 I 유형의 발현을 유의적으로 증가시키는 것을 확인하였다.
- [0029] 따라서, 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 포함하는 조성물은 우수한 콜라겐 1 유형 발현 증가 효과를 가지고 있어, 주름 억제 효과가 우수하므로, 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지에 효과적인 화장품 조성물로서 유용하게 사용될 수 있다.
- [0030] 상기 화장품 조성물은, 예를 들면 용액, 겔, 고체 또는 반죽 무수 생성물, 수상에 유상을 분산시켜 얻은 에멀전, 현탁액, 마이크로에멀전, 마이크로캡슐, 미세과립구 또는 이온형(리포솜), 비이온형의 소낭 분산제의 형태, 크림, 스킨, 로션, 파우더, 연고, 스프레이 또는 콘실 스틱의 형태로 제공될 수 있다. 또한, 폼말(foam)의 형태 또는 압축된 추진제를 더 함유한 에어로졸 조성물의 형태로도 제조될 수 있다.
- [0031] 또한, 상기 화장품 조성물은 본 발명의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물에 추가로 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 소낭 또는 화장품에 통상적으로 사용되는 임의의 다른 성분과 같은 화장품 분야에서 통상적으로 사용되는 보조제를 함유할 수 있다.
- [0032] 본 발명의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 함유하는 화장품 조성물에 있어서, 통상적으로 함유되는 화장품 조성물에 본 발명의 추출물이 1 내지 15 중량%, 바람직하게는 2 내지 10 중량%의 양으로 첨가될 수 있다.
- [0033] 또한, 본 발명은 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 약학적 조성물을 제공한다.
- [0034] 본 발명의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물은 우수한 콜라겐 I 유형 발현 증가 효과를 가지고 있어, 주름 억제 효과가 우수하므로, 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 약학적 조성물로서 유용하게 사용될 수 있다.
- [0035] 본 발명의 약학적 조성물은 통상적으로 사용되는 부형제, 봉해제, 감미제, 활택제, 향미제 등을 추가로 포함할 수 있으며, 통상적인 방법에 의해 정제, 캡셀제, 산제, 과립제, 현탁제, 유제, 시럽제, 기타 액제로 제형화될 수 있다.
- [0036] 구체적으로 본 발명의 약학적 조성물은 경구 투여용 제형, 예를 들면 정제, 트로치제(troches), 로젠지(lozenge), 수용성 또는 우성현탁액, 조제분말 또는 과립, 에멀전, 하드 또는 소프트 캡슐, 시럽 또는 엘릭시르제(elixirs)로 제제화된다. 정제 및 캡슐 등의 제형으로 제제하기 위해 락토오스, 사카로오스, 솔비톨, 만니톨, 전분, 아밀로펙틴, 셀룰로오스 또는 젤라틴과 같은 결합제, 디칼슘 포스페이트와 같은 부형제, 옥수수 전분 또는 고구마 전분과 같은 봉해제, 스테아르산 마그네슘, 스테아르산 칼슘, 스테아릴푸마르산 나트륨 또는 폴리예

틸렌글리콜 왁스와 같은 윤활유가 함유된다. 캡슐제형의 경우는 상기에서 언급한 물질 이외에도 지방유와 같은 액체 담체를 함유한다.

[0037] 또한, 본 발명의 약학적 조성물은 경구 또는 비경구 투여할 수 있으며, 비경구 투여시 피하주사, 정맥주사, 근육내 주사 또는 흉부내 주사 주입방식을 선택하는 것이 바람직하다. 비경구 투여용 제형으로 제제화하기 위해서는 본 발명의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 안정제 또는 완충제와 함께 물에서 혼합하여 현탁액으로 제조하고 이를 애플 또는 바이알의 단위 투여형으로 제제화한다.

[0038] 본 발명에 따른 유효성분의 투여량은 체내에서 활성성분의 흡수도, 불활성화율 및 배설속도, 환자의 연령, 성별 및 상태, 치료할 질병의 중증 정도에 따라 적절히 선택되나, 경구 투여제의 경우 일반적으로 성인에게 1일에 체중 1 kg당 본 발명의 추출물을 0.0001 ~ 500 mg의 양으로 1회 내지 수회 나누어 투여할 수 있으며, 0.001 ~ 100 mg의 양으로 투여하는 것이 바람직하다.

[0039] 또한, 본 발명은 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름개선 및 피부 노화 방지를 위한 건강식품용 조성물을 제공한다.

[0040] 본 발명의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물은 우수한 콜라겐 I 유형 발현 증가 효과를 가지고 있어, 피부 주름개선 및 피부 노화 방지를 위한 건강식품으로서 유용하게 사용될 수 있다.

[0041] 본 발명의 건강식품은 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 그대로 첨가하거나 다른 식품 또는 식품 성분과 함께 사용될 수 있고, 통상적인 방법에 따라 적절하게 사용될 수 있다.

[0042] 상기 식품의 종류에는 특별한 제한은 없다. 상기 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 첨가할 수 있는 식품의 예로는 육류, 소시지, 빵, 초콜릿, 캔디류, 스텍류, 과자류, 피자, 라면, 기타 면류, 껌류, 아이스크림류를 포함한 낙농제품, 각종 스프, 음료수, 차, 드링크제, 알코올음료 및 비타민 복합제 등이 있으며, 통상적인 의미에서의 건강식품을 모두 포함한다.

[0043] 본 발명의 건강 음료 조성물은 통상의 음료와 같이 여러 가지 향미제 또는 천연 탄수화물 등을 추가 성분으로서 함유할 수 있다. 상술한 천연 탄수화물은 포도당, 과당과 같은 모노사카라이드, 말토스, 슈크로스과 같은 디사카라이드, 및 텍스트린, 사이클로텍스트린과 같은 폴리사카라이드, 자일리톨, 소르비톨, 에리트리톨 등의 당알콜이다. 감미제로서는 타우마틴, 스테비아 추출물과 같은 천연 감미제나, 사카린, 아스파르탐과 같은 합성 감미제 등을 사용할 수 있다. 상기 천연 탄수화물의 비율은 본 발명의 조성물 100 ml당 일반적으로 약 0.01 ~ 0.04 g, 바람직하게는 약 0.02 ~ 0.03 g 이다.

[0044] 상기 외에 본 발명의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물은 여러 가지 영양제, 비타민, 전해질, 풍미제, 착색제, 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알코올, 탄산음료에 사용되는 탄산화제 등을 함유할 수 있다. 그 밖에 천연 과일 주스, 과일 주스 음료 및 야채 음료의 제조를 위한 과육을 함유할 수 있다. 이러한 성분은 독립적으로 또는 혼합하여 사용할 수 있다. 이러한 첨가제의 비율은 크게 중요하진 않지만 본 발명의 조성물 100 중량부당 0.01 ~ 0.1 중량부의 범위에서 선택되는 것이 일반적이다.

[0045] 또한, 본 발명은 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름개선 및 피부 노화 방지를 위한 피부 외용제를 제공한다.

[0046] 본 발명의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물은 우수한 콜라겐 I 유형 발현 증가 효과를 가지고 있어, 피부 주름개선 및 피부 노화 방지를 위한 피부 외용제로서 유용하게 사용될 수 있다.

[0047] 본 발명의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 피부 외용제로 사용하는 경우, 추가로 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 소낭 또는 피부용 외용제에 통상적으로 사용되는 임의의 다른 성분과 같은 피부 과학 분야에서 통상적으로 사용되는 보조제를 함유할 수 있다. 또한, 상기 성분들은 피부 과학 분야에서 일반적으로 사용되는 양으로

로 도입될 수 있다.

- [0048] 상기 피부 외용제에 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 포함하는 조성물의 투여량은 0.0001 내지 100 mg/kg이고, 바람직하게는 0.001 내지 10 mg/kg이며, 이에 제한되는 것은 아니다. 투여량은 특정 환자의 체중, 연령, 성별, 건강상태, 투여기간, 제거율, 질환의 중증도 등에 따라 변화될 수 있다.
- [0049] 또한, 본 발명은 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 함유하는 색조 화장료 조성물을 제공한다.
- [0050] 상기 본 발명의 색조 화장료 조성물은 통상적으로 제조되는 모든 제형으로 제조할 수 있으며, 립스틱, 아이라이너, 메이크업 파운데이션, 마스크라, 볼터치 및 아이셰도우로 이루어진 군으로부터 선택된 어느 하나의 제형에 사용되는 것이 바람직하다.
- [0051] 본 발명의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 이용한 색조 화장료 조성물에서, 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 포함하는 조성물의 함량은 전체 화장료 조성물에 대하여 0.0001 내지 50 중량%로 포함될 수 있으며, 더욱 바람직하게는 0.0001 내지 30 중량%로 포함되는 것이나, 이에 한정하지 않는다.
- [0052] 이하, 본 발명의 이해를 돕기 위하여 실시예 등을 들어 상세하게 설명하기로 한다. 그러나, 본 발명에 따른 실시예들은 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 하기 실시예들에 한정되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 발명의 실시예들은 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해 제공되는 것이다.
- [0053] <실시예 1> 황정근경 추출물의 제조
- [0054] 황정근경을 입수하여 70% 에탄올을 시료의 10배 양으로 하여 상온에서 24시간 동안 침출시킨 다음, 감압여과하여 (Whatman filter paper #2), 건조 분말화하여 -20℃에서 보관하였고, 시험시 즉시 조제하여 사용하였다.
- [0055] <실시예 2> 산약근경 추출물의 제조
- [0056] 산약근경을 입수하여 70% 에탄올을 시료의 10배 양으로 하여 상온에서 24시간 동안 침출시킨 다음, 감압여과하여 (Whatman filter paper #2), 건조 분말화하여 -20℃에서 보관하였고, 시험시 즉시 조제하여 사용하였다.
- [0057] <실시예 3> 육종용줄기 추출물의 제조
- [0058] 육종용줄기를 입수하여 70% 에탄올을 시료의 10배 양으로 하여 상온에서 24시간 동안 침출시킨 다음, 감압여과하여 (Whatman filter paper #2), 건조 분말화하여 -20℃에서 보관하였고, 시험시 즉시 조제하여 사용하였다.
- [0059] <실시예 4> 삼칠근경 추출물의 제조
- [0060] 삼칠근경을 입수하여 70% 에탄올을 시료의 10배 양으로 하여 상온에서 24시간 동안 침출시킨 다음, 감압여과하여 (Whatman filter paper #2), 건조 분말화하여 -20℃에서 보관하였고, 시험시 즉시 조제하여 사용하였다.
- [0061] <실시예 5> 삼칠근경 추출물의 제조
- [0062] 사프란을 입수하여 70% 에탄올을 시료의 10배 양으로 하여 상온에서 24시간 동안 침출시킨 다음, 감압여과하여 (Whatman filter paper #2), 건조 분말화하여 -20℃에서 보관하였고, 시험시 즉시 조제하여 사용하였다.
- [0063] <시험예 1> 인간 섬유아세포 (Human fibroblast) 세포에서 콜라겐 1 유형 (collagen type 1) 발현 증가 효과 확인

[0064] 인간 섬유아세포에서 각 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물의 피부세포에서 콜라겐을 생합성하는 콜라겐 I 유형의 발현 증가 효과를 확인하기 위하여, Human fibroblast 세포 (ATCC-2076, USA)를 1×10⁶의 밀도로 60 mm culture dish (NUNC, USA)에 10% FBS (Fetal Bovine Serum, GIBCO)가 첨가된 IMDM 배지(Scove's Modified Dulbecco's Medium, GIBCO)로 접종하여 24시간 배양한다. 24시간 배양 후 세포를 HBSS로 세척하고 FBS가 첨가되지 않은 IMDM 배지로 교체하면서 시료를 농도별로 처리하여 37℃, 5% CO₂ 배양기 (REVC0, USA)에서 24시간 배양한다.

[0065] 배양 후 세포를 TRIzol (Invitrogen, USA) 1 ml로 모아서 1.5 ml tube에 옮기고, 클로로포름 (Sigma, USA) 200 μl를 첨가하여 vortex하여 상온에 5분 방치한다. 이 후 4℃, 15,000rpm으로 30분 원심분리하여 상층액을 새로운 tube로 옮기고 동량의 2-propanol과 섞어 상온에서 5분 동안 방치 후 4℃, 12,000 rpm에서 20분 원심분리한다. 원심분리 후 2-propanol은 버리고 75% 에탄올 1 ml을 첨가하여 4℃, 10,000 rpm에서 10분 원심분리하고 75% 에탄올은 버리고 RNA pellet은 상온에서 말려 남아있는 에탄올을 제거한다. Pellet에 DEPC가 처리된 정제수 60 μl를 넣어 녹인 후 260 nm에서 정량한다.

[0066] Real-time PCR은 Real-time PCR Kit (Power SYBR Green PCR Master Mix, Applied Biosystems, CA, USA)를 사용하였고 Kit의 방법에 의해 실험을 수행하였으며, Applied Biosystems 7500 FAST Real-Time PCR System (Applied Biosystems, CA, USA)을 이용해 유전자를 증폭한 후 증폭산물을 정량 분석하였다. PCR에 사용된 Collgen Type I 과 Actin primer는 Bioneer사 (Korea)에서 합성하여 사용하였으며 sequence는 하기 표 1에 나타내었다.

표 1

| | | |
|-----------------|---------|-----------------------------|
| Collagen Type I | Forward | 5'-AGCAAGAACCCCAAGGACAA-3' |
| | Reverse | 5'-CGAACTGGAATCCATCGGTC-3' |
| β-Actin | Forward | 5'-GGCACCCAGCACAAATGAAG-3' |
| | Reverse | 5'-CCGATCCACACGGAGTACTTG-3' |

[0067]

[0068] 이 때 황정근경 추출물은 100 μg/ml, 250 μg/ml 및 500 μg/ml의 농도로 사용하고, 산약근경 추출물은 25 μg/ml, 50 μg/ml 및 100 μg/ml의 농도로 사용하였으며, 육종용줄기 추출물은 50 μg/ml, 100 μg/ml 및 250 μg/ml의 농도로 사용하고, 삼칠근경 추출물은 50 μg/ml, 100 μg/ml 및 250 μg/ml의 농도로 사용하고, 사프란 추출물은 100 μg/ml, 250 μg/ml 및 500 μg/ml의 농도로 사용하여 섬유아세포에 처리한 후 콜라겐 I 유형의 발현량 변화를 Realtime PCR을 통해 확인하였다.

[0069] 비교군으로서 비타민 C (Sigma, A4403) 100 μg/ml를 사용하였으며, 대조군으로서 정제수를 사용하였다.

[0070] 그 결과는 도 1에 나타내었다. 도 1에서 보듯이, 비교군 100%에 대한 실험군에서의 콜라겐 I 유형의 발현율은 삼칠근경 250 μg/ml의 농도를 제외한 모든 약제의 모든 농도에서 증가되는 것을 확인할 수 있었다.

[0071] <실시에 6> 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 조성물의 제조

[0072] 상기에서 수득한 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 5 : 1 : 2.5 : 0.5 : 2.5의 중량비로 혼합하여 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 조성물을 제조하였다.

[0073] 상기 시험에 1과 동일한 방법으로 콜라겐 I 유형의 발현량 변화를 측정된 결과, 비교군 100을 기준으로 할 때 211%의 발현을 증가 효과를 수득하였다.

[0074] 이와 같은 결과에서 보듯이, 본 발명의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 포함하는 조성물은 각각의 추출물에서 얻어지는 효과에 비추어 기대 이상의 월등한 효과를 얻을 수 있어 피부 주름 개선, 이에 더하여 피부 노화 방지 효과를 수득할 수 있음을 알 수 있다.

[0075]

[0076] <제제예 1> 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효 성분으로 함유하는 화장료의 제조

[0077] <1-1> 유연 화장수의 제조

[0078] 상기 <실시예 6>의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효성분으로 함유하는 유연 화장수는 하기 표 2와 같이 제조하였다.

표 2

| 원료 | 함량(중량부) |
|-------------------|---------|
| 본 발명의 원료 추출물의 혼합물 | 10.00 |
| 1,3-부틸렌글리콜 | 1.00 |
| 디소듐이디티에이 | 0.05 |
| 알란토인 | 0.10 |
| 디포타슘글리시리제이트 | 0.05 |
| 시트릭애씨드 | 0.01 |
| 소듐시트레이트 | 0.02 |
| 글리세레스-26 | 1.00 |
| 알부틴 | 2.00 |
| 하이드로제네이티드케스티오일 | 1.00 |
| 에탄올 | 30.00 |
| 보존제 | 미량 |
| 착색제 | 미량 |
| 착향제 | 미량 |
| 정제수 | 잔량 |

[0079]

[0080] <1-2> 영양 크림의 제조

[0081] 상기 <실시예 6>의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효성분으로 함유한 영양크림은 하기 표 3의 조성과 같이 제조하였다.

표 3

| 원료 | 함량(중량부) |
|-------------------|---------|
| 본 발명의 원료 추출물의 혼합물 | 10.0 |
| 1,3-부틸렌 글리콜 | 7.0 |
| 글리세린 | 1.0 |
| D-판테놀 | 0.1 |
| 식물 추출물 | 3.2 |
| 마그네슘알루미늄실리케이트 | 0.3 |
| PEG-40 스테아레이트 | 1.2 |
| 스테아릭에씨드 | 2.0 |
| 폴리소르베이트 60 | 1.5 |
| 친유형글리세릴스테아레이트 | 2.0 |
| 소르비탄세스퀴올리에이트 | 1.5 |
| 세테아릴알코올 | 3.0 |
| 미네랄오일 | 4.0 |
| 스쿠알란 | 3.8 |
| 카르릴릭/카프릭트리글리세라이드 | 2.8 |
| 식물성 오일 | 1.8 |
| 디메치콘 | 0.4 |
| 디포타슘글리시리제이트 | 미량 |
| 알란토인 | 미량 |
| 소듐 히아루로네이트 | 미량 |
| 토코페릴아세테이트 | 적량 |
| 트리에탄올아민 | 적량 |
| 보존제 | 적량 |
| 착향제 | 적량 |
| 정제수 | 잔량 |

[0082]

[0083]

<제제에 2> 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효 성분으로 함유하는 약제의 제조

[0084]

<2-1> 시럽제의 제조

[0085]

상기 <실시예 6>의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효성분으로 함유하는 시럽제는 하기 표 4의 조성과 같이 제조하였다.

표 4

| 구성성분 | 함량(중량부) |
|-------------------|---------|
| 본 발명의 원료 추출물의 혼합물 | 2 |
| 사카린 | 0.8 |
| 당 | 25.4 |
| 글리세린 | 8 |
| 향미료 | 0.04 |
| 에탄올 | 4 |
| 소르브산 | 0.4 |
| 증류수 | 60 |

[0086]

[0087]

<2-2> 정제의 제조

[0088]

상기 <실시예 6>의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물

을 유효성분으로 함유하는 정제는 하기 표 5의 조성과 같이 제조하였다.

표 5

| 구성성분 | 합량(중량부) |
|-------------------|---------|
| 본 발명의 원료 추출물의 혼합물 | 250 |
| 락토오스 | 175.9 |
| 감자전분 | 180 |
| 콜로이드성 규산 | 32 |
| 10% 젤라틴 용액 | 5 |
| 감자전분 | 160 |
| 활석 | 50 |
| 스테아르산 마그네슘 | 5 |

[0089]

[0090]

상기 <실시예 6>의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물의 혼합물 250 중량부, 락토오스 175.9 중량부, 감자전분 180 중량부 및 콜로이드성 규산 32 중량부와 혼합하였다. 상기 혼합물에 10% 젤라틴 용액을 첨가시킨 후, 분쇄하여 14 매쉬체를 통과시켰다. 이것을 건조하고 여기에 감자전분 160 중량부, 활석 50 중량부 및 스테아린산 마그네슘 5 중량부를 첨가하여 얻은 혼합물을 정제로 제조하였다.

[0091]

<제제예 3> 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효성분으로 함유하는 건강식품의 제조

[0092]

상기 <실시예 6>의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 유효성분으로 함유하는 식품들을 다음과 같이 제조하였다.

[0093]

<3-1> 밀가루 식품의 제조

[0094]

상기 <실시예 6>의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물의 혼합물 0.5~5.0 중량부를 밀가루에 첨가하고, 이 혼합물을 이용하여 빵, 케이크, 쿠키, 크래커 및 면류를 제조하였다.

[0095]

<3-2> 스프 및 육즙(gravies)의 제조

[0096]

상기 <실시예 6>의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물의 혼합물 0.1~5.0 중량부를 스프 및 육즙에 첨가하여 건강 증진용 육가공 제품, 면류의 수프 및 육즙을 제조하였다.

[0097]

<3-3> 그라운드 비프(ground beef)의 제조

[0098]

상기 <실시예 6>의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물의 혼합물 10 중량부를 그라운드 비프에 첨가하여 건강 증진용 그라운드 비프를 제조하였다.

[0099]

<3-4> 유제품(dairy products)의 제조

[0100]

상기 <실시예 6>의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물의 혼합물 5~10 중량부를 우유에 첨가하고, 상기 우유를 이용하여 버터 및 아이스크림과 같은 다양한 유제품을 제조하였다.

- [0101] <3-5> 선식의 제조
- [0102] 현미, 보리, 찹쌀, 율무를 공지의 방법으로 알파화시켜 건조시킨 것을 배전한 후 분쇄기로 입도 60 메쉬의 분말로 제조하였다.
- [0103] 검정콩, 검정깨, 들깨도 공지의 방법으로 찌서 건조시킨 것을 배전한 후 분쇄기로 입도 60 메쉬의 분말로 제조하였다.
- [0104] 상기 <실시예 6>의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물의 혼합물을 진공 농축기에서 감압농축하고, 분무, 열풍건조기로 건조하여 얻은 건조물을 분쇄기로 입도 60 메쉬로 분쇄하여 건조분말을 얻었다.
- [0105] 상기에서 제조한 곡물류, 종실류 및 <실시예 6>의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물의 혼합물을 다음의 비율로 배합하여 제조하였다.
- [0106] 곡물류(현미 30 중량부, 율무 15 중량부, 보리 20 중량부),
- [0107] 종실류(들깨 7 중량부, 검정콩 8 중량부, 검정깨 7 중량부),
- [0108] <실시예 6>의 원료 추출물의 혼합물(3 중량부),
- [0109] 영지(0.5 중량부),
- [0110] 지황(0.5 중량부)

- [0111] <제제예 4> 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물의 혼합물을 유효성분으로 함유하는 음료의 제조

- [0112] <4-1> 건강음료의 제조
- [0113] 액상과당(0.5%), 올리고당(2%), 설탕(2%), 식염(0.5%), 물(75%)과 같은 부재료와 본 발명의 <실시예 6>의 원료 추출물의 혼합물 5 g을 균질하게 배합하여 순간 살균을 한 후 이를 유리병, 페트병 등 소포장 용기에 포장하여 제조하였다.

- [0114] <4-2> 야채 주스의 제조
- [0115] 상기 <실시예 6>의 원료 추출물의 혼합물 5 g을 토마토 또는 당근 주스 1,000 ml에 가하여 야채 주스를 제조하였다.

- [0116] <4-3> 과일 주스의 제조
- [0117] 상기 <실시예 6>의 원료 추출물의 혼합물 1 g을 사과 또는 포도 주스 1,000 ml 에 가하여 과일 주스를 제조하였다.

산업상 이용가능성

- [0118] 본 발명의 황정근경 추출물, 산약근경 추출물, 육종용줄기 추출물, 삼칠근경 추출물 및 사프란 추출물을 포함하는 조성물은 피부세포에서 콜라겐 생합성을 증가시켜 피부의 주된 구성성분인 콜라겐을 증가시키는 콜라겐 I 유형(collagen type 1)의 발현 증가 효과를 가지므로 피부 주름 개선 및 피부 노화 방지를 위한 조성물, 예를 들어 화장품 조성물, 약학적 조성물, 건강식품용 조성물 및 피부 외용제에 매우 유용하게 사용될 수 있을 것으로 기대된다.

도면

도면1

