(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0050059
(43) 공개일자 2012년05월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/97 (2006.01) *A61Q 19/08* (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0111378
(22) 출원일자 2010년11월10일
심사청구일자 2010년11월10일

(71) 출원인
경희대학교 산학협력단
경기도 용인시 기흥구 덕영대로 1732, 국제캠퍼스 내 (서천동, 경희대학교)
(72) 발명자
오명숙
서울특별시 송파구 올림픽로 135, 260동 2601호 (잠실동, 리센츠)
박건혁
강원도 횡성군 서원면 압곡리 159-1
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
이원희

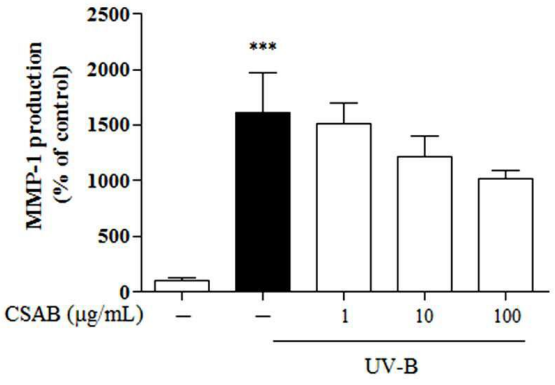
전체 청구항 수 : 총 13 항

(54) 발명의 명칭 **고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선 및 미백용 조성물**

(57) 요 약

본 발명은 고수(*Coriandum sativum*. L) 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선 및 미백용 조성물에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 고수 추출물은 HaCaT 세포에서 H_2O_2 자극에 대한 세포 보호 효과, ROS 억제 효과, SOD 및 CAT 활성 유도 효과 및 글루타치온(GSH) 증가 효과 등의 우수한 항산화 효과를 지니고 있을 뿐 아니라, UV-B에 의해 증가하는 MMP-1의 억제 활성 및 티로시나아제(tyrosinase) 억제 활성이 우수하므로, 피부 주름 개선, 노화 방지용 또는 미백용 조성물에 유용하게 사용될 수 있다. 또한, 고수 추출물은 진한 녹색을 띄고 있으므로, 우수한 효과를 나타내면서도 안전한 색조 화장료 조성물의 안료로 유용하게 사용될 수 있다.

대 표 도 - 도6



(72) 발명자

김영옥

서울특별시 관악구 난향동 대우2차 푸르지오 APT 101동 901호

김선여

서울특별시 강남구 대치1동 삼성아파트 113-901

황은선

경기도 수원시 영통구 매영로415번길 42-16, 306호 (영통동)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	PJ0074792010
부처명	농촌진흥청
연구사업명	신기능성 농식품 및 부가가치 향상 기술 개발
연구과제명	천연 기능성 색조 화장품 소재 및 나노 융합기술 개발
주관기관	농촌진흥청
연구기간	2010.01.01 ~ 2012.12.31

특허청구의 범위

청구항 1

고수(*Coriandum sativum*. L) 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 화장료 조성물.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 고수 추출물은 물, C_1 내지 C_2의 저급 알코올 또는 이들의 혼합용매로 추출한 것을 특징으로 하는 피부 주름 개선용 화장료 조성물.

청구항 3

제 2항에 있어서, 상기 저급 알코올은 에탄올 또는 메탄올인 것을 특징으로하는 피부 주름 개선용 화장료 조성물.

청구항 4

고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 약학적 조성물.

청구항 5

고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 건강식품.

청구항 6

고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지용 화장료 조성물.

청구항 7

고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지용 약학적 조성물.

청구항 8

고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지용 건강식품.

청구항 9

고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 미백용 화장료 조성물.

청구항 10

고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 미백용 약학적 조성물.

청구항 11

고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 미백용 건강식품.

청구항 12

고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 색조 화장료 조성물.

청구항 13

제 12항에 있어서, 상기 색조 화장료 조성물은 립스틱, 아이라이너, 메이크업 파운데이션, 마스카라, 볼터치 및 아이쉐도우로 이루어진 군으로부터 선택된 어느 하나의 제형에 사용되는 것을 특징으로 하는 색조 화장료 조성물.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 고수(*Coriandum sativum*. L) 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용, 피부 노화 방지용, 피부 미백용 및 색조 화장료 조성물에 관한 것이다.

배 경 기 술

[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, 피부는 아름다움을 나타내는 표정으로써 피부가 건강하고 깨끗함은 곧 사람의 아름다움과 연관되어 있다고 할 수 있다. 최근들어, 여성 뿐 아니라 남성들도 피부 노화 등 여러 가지 피부 트러블들에 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 증가되는 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), 베툴린산(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 절실이 요구되고 있다.

[0005] 한편, 멜라닌(melanine)은 동물, 식물, 미생물에 널리 존재하는 페놀류의 고분자 물질로 이것의 생성은 기미, 주근깨 검버섯을 형성하며 피부노화도 촉진 시키는 것으로 알려져 있다. 멜라닌은 표피 기저층의 멜라노사이트(melanocyte) 세포내 멜라노좀(melanosome)에서 티로시나아제(tyrosinase) 효소의 연속적 산화 반응으로 합성된다. 티로시나아제(tyrosinase)는 구리를 함유한 멜라닌 생합성 과정의 주요 효소이며 멜라닌 합성의 출발 물질

은 아미노산의 일종인 티로신(tyrosine)이다. 티로신(tyrosine)이 티로시나아제(tyrosinase)에 의해 L-DOPA(L-3,4-dihydroxyl-L-phenylalanine)으로, 이것이 다시 도파퀴논(DOPAquinone)으로 산화되고 다시 도파퀴논(DOPAquinone)이 도파크롬(DOPAchrome), 5-6,디히드로시인돌, 인돔-5,6-퀴논(5,6-dihydroxyindole, indole-5,6-quinone)이 되어 중합에 의해 최종적으로 멜라닌이 합성된다. 이렇게 티로시나아제(tyrosinase)는 티로신을 산화시켜 DOPA를 만드는 티로신히드록실라아제(tyrosine hydroxylase)로, DOPA를 산화시켜 DOPAquinone을 만드는 DOPA 옥시다제(oxidase)로 작용하며 멜라닌 중합체를 합성하는데 핵심 효소(key enzyme)로 작용한다. 따라서 티로시나아제(tyrosinase) 활성억제 실험은 멜라닌 측정에 유용한 평가법으로 인정되고 있다. 이 티로시나아제 활성억제 실험은 티로신 하이드록실라아제(tyrosine hydroxylase) 억제 실험법과 DOPA 옥시다제(oxidase) 억제 실험법, 종합적인 멜라닌 합성 억제 실험법으로 구별되며, 티로신 하이드록실라아제 억제 실험법과 멜라닌 합성 억제 실험법은 방사성 동위원소를 사용하기에 실제로는 DOPA를 기질로 하여 생성되는 도파크롬(DOPAchrome)의 양을 측정하는 DOPA 옥시다제(oxidase) 억제 실험법이 많이 사용된다. 지금까지 알려진 티로시나아제 억제제(tyrosinase inhibitor)로는 하이드로퀴논(hydroquinone), 레스오르시놀(resorcinol), 4-하이드록시아니졸(hydroxyanisole), 아스코르브산(ascorbic acid)과 그 유도체, 코지산(kojic acid), 알부틴(arbutin, 우바우르시 잎), 글루코사민(glucosamin), 옥시레제베라트롤(oxyreseveratrol, 상백피), 알파-비니페린(α-viniferin), 페루릭산(ferulic acid) 등이 있으나 피부 안전성, 제형 안정성 등의 문제로 인해 실제적으로 알부틴(arbutin)과 코지산(kojic acid)만이 제한된 양으로 미백제의 첨가제로 사용되고 있을 뿐이다. 따라서, 새로운 티로시나아제 억제제 탐색을 통한 피부 미백제의 개발이 필요한 시점이다.

[0006] 색조 화장품류는 피부에 도포된 상태에서 색상에 의한 미적 효과를 중요하시는 화장품이다. 종래의 얼굴 색조를 위한 화장품은 색소로서 타르계 색소 및/또는 레이크계 화합물을 사용하고, 향료로는 화학물질 또는 이들의 혼합물을 사용하며, 기제로는 광물계 화학물질이나 동물계의 화학물질을 사용하고 있어 아름다움을 표출하기는 용이하나 피부 노화 또는 손상을 주는 경우가 많아 소비자들이 불안감과 거부감을 느끼고 있다. 즉, 화학물질로 조성된 화장료는 피부의 활성(효소 활성, 세포 호흡 등)이나 피부 저항력을 약화시켜 결국 피부를 손상시키게 된다.

[0007] 따라서, 다양한 천연 염료에 대한 관심이 높아지고 있으며, 이에 따라 천연 색소 개발을 위한 연구가 이루어지고 있지만, 아직까지 피부에 자극이 없으며 천연색소의 불안정한 문제를 해결할 수 있는 색소의 개발은 이루어지지 않고 있다.

[0008] 고수(*Coriandum sativum*. L)는 미나리과에 속하는 일년생초로서, 산형화서이고 키는 30 ~60cm이며, 6~7월에 gmlsRHc 또는 핑크빛 꽃이 핀다. 씨는 2~4mm 정도로 둥굴고 10개의 능선이 있으며, 향긋한 냄새가 난다. 고수는 인류에게 최초로 사용되었던 향신료이기도 하며, 고대시대 때부터 지금까지 의사들이 약이나 치료제로 이용하고 있는 약용식물이다. 또한 고수는 췌장의 기능을 도와서 인슐린 분비를 정상화하여 혈액 내의 글루코스(glucose) 농도를 낮게 하며, 위를 진정하고, 위액의 분비를 도와 식욕을 자극한다고 하였다.

[0009] 지금까지 고수에 관한 국외연구로는 식물학적 견지에서 재배 방법, 병충해 및 바이러스 방제법, 생산량, 오일함량 및 비료 등 재배조건에 관한 연구를 비롯하여 고수 성장 중 또는 수확 후의 생리작용, 고수 성분에 영향을 미치는 처리 효과, 고수의 정유 성분에 관한 연구, 고수의 식이 성분에 의한 지질 과산화 조절 및 식이효과 등에 관한 것들이 있다. 반면 국내의 연구로는 고수의 재배법, 고수의 향미성분, 부위별 성분 분석이 있을 뿐, 고수의 주름 개선, 항산화 및 미백 효능에 대해서는 기재되어 있지 않다.

[0010] 이에 본 발명자들은 피부 주름 개선 및 미백을 위한 천연 식물 추출물을 개발하고자 연구한 결과, 고수의 추출물이 항산화 효과, 콜라겐 분해 효소인 MMP-1의 억제 활성 및 티로시나아제 억제 활성을 가짐으로써, 이를 피부 주름 개선, 노화 방지 또는 미백용 조성물의 유효성분으로 유용하게 사용할 수 있음을 밝혔다. 또한, 고수 추출물이 진한 녹색을 띄고 있음을 확인하여 이를 화학성 색소원료를 대체하는 색조 화장료 조성물에 유용하게 이용할 수 있음을 밝힘으로써 본 발명을 완성하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명의 목적은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 조성물을 제공하는 것이다.

[0012] 본 발명의 또 다른 목적은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지용 조성물을 제공하는 것이다.

[0013] 본 발명의 또 다른 목적은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 미백용 조성물을 제공하는 것이다.

[0014] 아울러, 본 발명의 또 다른 목적은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 색조 화장료 조성물을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0015] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 화장료 조성물을 제공한다.

[0016] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 약학적 조성물을 제공한다.

[0017] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 건강식품을 제공한다.

[0018] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지용 화장료 조성물을 제공한다.

[0019] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지용 약학적 조성물을 제공한다.

[0020] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지용 건강식품을 제공한다.

[0021] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 미백용 화장료 조성물을 제공한다.

[0022] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 미백용 약학적 조성물을 제공한다.

[0023] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 미백용 건강식품을 제공한다.

[0024] 아울러, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 색조 화장료 조성물을 제공한다.

발명의 효과

[0025] 본 발명의 고수 추출물은 콜라겐 분해 효소인 MMP-1의 활성 억제 활성이 있어, 콜라겐이 쉽게 분해되어 주름 개선에 효과적이므로, 상기 고수 추출물은 피부 주름 개선용 조성물에 유용하게 사용될 수 있을 뿐 아니라, 우수한 항산화 효과 및 티로시나아제 활성 억제 효과를 지니고 있어, 피부 노화 방지용 조성물 또는 미백용 조성물에 유용하게 사용될 수 있다. 또한, 고수 추출물은 진한 녹색을 띄고 있으므로, 우수한 효과를 나타내면서도 안전한 색조 화장료 조성물의 안료로 유용하게 사용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0026] 도 1은 HaCaT 세포에서 고수 추출물(CSA, CSS 및 CSR)의 세포 독성(A) 및 H_2O_2 자극에 대한 고수 추출물의 효과(B)를 나타낸 결과이다.

도 2는 HaCaT 세포에서 고수 추출물(CSAB)과 NAC(N-아세틸시스테인, N-Acetyl-L-Cysteine)의 세포 독성(A) 및 H_2O_2 자극에 대한 고수 추출물(CSAB)과 NAC의 효과(B)를 비교하여 나타낸 결과이다.

도 3은 HaCaT 세포에서 H_2O_2 자극에 의해 과생성되는 ROS(Reactive Oxygen Species)에 대한 고수 추출물의 효과를 나타낸 결과이다.

도 4는 HaCaT 세포에서 H_2O_2 자극에 의해 감소하는 SOD(A) 및 CAT(B) 효소 활성에 대한 고수 추출물의 효과를 나타낸 결과이다.

도 5는 HaCaT 세포에서 H_2O_2 자극에 의해 감소하는 글루타치온(GSH)에 대한 고수 추출물의 효과를 나타낸 결과

이다.

도 6은 NHDF 세포에서 UV-B에 의해 증가하는 MMP-1에 대한 고수 추출물의 효과를 나타낸 결과이다.

도 7은 버섯 티로시나아제(Mushroom tyrosinase) 활성에 대한 고수 추출물의 효과를 나타낸 결과이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0027] 이하, 본 발명을 상세히 설명한다.

[0028] 본 발명은 고수(*Coriandum sativum*. L) 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 화장료 조성물을 제공한다.

[0029] 상기 고수 추출물은 하기의 단계들을 포함하는 제조방법에 의해 제조되는 것이 바람직하나 이에 한정하지 않는다:

[0030] 1) 고수에 추출용매를 가하여 추출하는 단계;

[0031] 2) 단계 1)의 추출물을 식힌 후 여과하는 단계;

[0032] 3) 단계 2)의 여과한 추출물을 감압농축하는 단계; 및

[0033] 4) 단계 3)의 농축된 추출물을 건조 분말화하는 단계.

[0034] 상기 방법에 있어서, 단계 1)의 고수는 재배한 것 또는 시판되는 것 등 제한 없이 사용할 수 있다. 상기 고수는 잎, 종자, 열매, 뿌리 또는 지상부(aerial part)를 이용하는 것이 바람직하나 이에 한정하지 않는다.

[0035] 상기 추출용매는 물, 알코올 또는 이들의 혼합물을 사용하는 것이 바람직하나, 이에 한정하지 않는다. 상기 알코올로는 C_1 내지 C_2의 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. 상기 추출 용매를 고수 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.

[0036] 상기 방법에 있어서, 단계 3)의 감압농축은 진공감압농축기 또는 진공회전증발기를 이용하는 것이 바람직하나 이에 한정하지 않는다. 또한, 단계 4)의 건조는 감압건조, 진공건조, 비등건조, 분무건조 또는 동결건조하는 것이 바람직하나 이에 한정하지 않는다.

[0037] 본 발명의 구체적인 실시예에서, 고수(Coriandum sativum L., CS)에 70% 에탄올을 시료의 10배 양으로 섞어 상온에서 믹싱하고 감압여과하여, 고수 추출물(CSAB)을 얻었다. 또한, CSA(CS의 지상부(aerial part)), CSS(CS의 종자(seeds)), 및 CSR(CS의 뿌리(roots))은 각각 70% 에탄올로 침출시켜 얻었다.

[0038] 또한, 본 발명의 또 다른 구체적인 실시예에서, HaCaT 세포에서 상기 제조된 고수 추출물의 세포 독성 및 H_2O_2 자극에 대한 세포 보호 효과, ROS 억제 효과, SOD 및 CAT 활성 유도 효과 및 글루타치온(GSH) 증가 효과를 확인하였고, 이를 통해 고수 추출물이 우수한 항산화 효과가 있음을 확인하였다.

[0039] 또한, 본 발명의 또 다른 구체적인 실시예에서, NHDF 세포에서 상기 제조된 고수 추출물의 UV-B에 의해 증가하는 MMP-1의 억제 효과를 확인하였다.

[0040] 또한, 본 발명의 또 다른 구체적인 실시예에서, 고수 추출물에 의해 티로시나아제(tyrosinase) 효소의 활성이 억제됨을 확인하였다.

[0041] 따라서, 고수 추출물은 우수한 항산화 효과 및 MMP-1의 억제 활성을 가지고 있어, 세포보호 효과 및 주름 억제 효과가 우수하므로, 피부 주름 개선에 효과적인 화장료 조성물로서 유용하게 사용될 수 있다.

[0042] 상기 화장료 조성물은, 예를 들면 용액, 겔, 고체 또는 반죽 무수 생성물, 수상에 유상을 분산시켜 얻은

에멀젼, 현탁액, 마이크로에멀젼, 마이크로캡슐, 미세과립구 또는 이온형(리포좀), 비이온형의 소낭 분산제의 형태, 크림, 스킨, 로션, 파우더, 연고, 스프레이 또는 콘실 스틱의 형태로 제공될 수 있다. 또한, 포말(foam)의 형태 또는 압축된 추진제를 더 함유한 에어로졸 조성물의 형태로도 제조될 수 있다.

[0043] 또한, 상기 화장료 조성물은 본 발명의 고수 추출물에 추가로 지방 물질, 유기 용매, 용해제, 농축제 및 겔화제, 연화제, 항산화제, 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.

[0044] 본 발명의 고수 추출물을 함유하는 화장료 조성물에 있어서, 통상적으로 함유되는 화장료 조성물에 본 발명의 추출물이 1 내지 15 중량%, 바람직하게는 2 내지 10 중량%의 양으로 첨가될 수 있다.

[0045] 본 발명의 고수 추출물을 피부 외용제로 사용하는 경우, 추가로 지방 물질, 유기 용매, 용해제, 농축제 및 겔화제, 연화제, 항산화제, 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 도입될 수 있다.

[0046] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 약학적 조성물을 제공한다.

[0047] 본 발명의 고수 추출물은 우수한 항산화 효과 및 MMP-1의 억제 활성을 가지고 있어, 세포보호 효과 및 주름 억제 효과가 우수하므로, 피부 주름 개선용 약학적 조성물로서 유용하게 사용될 수 있다.

[0048] 본 발명의 약학적 조성물은 통상적으로 사용되는 부형제, 붕해제, 감미제, 활택제, 향미제 등을 추가로 포함할 수 있으며, 통상적인 방법에 의해 정제, 캅셀제, 산제, 과립제, 현탁제, 유제, 시럽제, 기타 액제로 제형화될 수 있다.

[0049] 구체적으로 본 발명의 약학적 조성물은 경구 투여용 제형, 예를 들면 정체, 트로치제(troches), 로젠지(lozenge), 수용성 또는 우성현탁액, 조제분말 또는 과립, 에멀젼, 하드 또는 소프트 캡슐, 시럽 또는 엘릭시르제(elixirs)로 제제화된다. 정제 및 캡슐 등의 제형으로 제제하기 위해 락토오스, 사카로오스, 솔비톨, 만니톨, 전분, 아밀로펙틴, 셀롤로오스 또는 젤라틴과 같은 결합제, 디칼슘 포스페이트와 같은 부형제, 옥수수 전분 또는 고구마 전분과 같은 붕해제, 스테아르산 마그네슘, 스테아르산 칼슘, 스테아릴푸마르산 나트륨 또는 폴리에틸렌글리콜 왁스와 같은 윤활유가 함유된다. 캡슐제형의 경우는 상기에서 언급한 물질 이외에도 지방유와 같은 액체 담체를 함유한다.

[0050] 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 고수 추출물을 안정제 또는 완충제와 함께 물에서 혼합하여 현탁액으로 제조하고 이를 앰플 또는 바이알의 단위 투여형으로 제제한다.

[0051] 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 ㎏당 본 발명의 추출물을 0.0001 ~ 500 ㎎의 양으로 1회 내지 수회 나누어 투여할 수 있으며, 0.001 ~ 100 ㎎의 양으로 투여하는 것이 바람직하다.

[0052] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름개선용 건강식품을 제공한다.

[0053] 본 발명의 고수 추출물은 우수한 항산화 효과 및 MMP-1의 억제 활성을 가지고 있어, 세포보호 효과 및 주름 억제 효과가 우수하므로, 피부 주름개선용 건강식품으로서 유용하게 사용될 수 있다.

[0054] 본 발명의 건강식품은 고수 추출물을 그대로 첨가하거나 다른 식품 또는 식품 성분과 함께 사용될 수 있고, 통상적인 방법에 따라 적절하게 사용될 수 있다.

[0055] 상기 식품의 종류에는 특별한 제한은 없다. 상기 고수 추출물을 첨가할 수 있는 식품의 예로는 육류, 소시지, 빵, 초콜릿, 캔디류, 스넥류, 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.

[0056] 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, 슈크로스와 같은 디사카라이드, 및 덱스트린, 사이클로덱스트린과 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 ㎖당 일반적으로 약 0.01 ~ 0.04 g, 바람직하게는 약 0.02 ~ 0.03 g 이다.

[0057] 상기 외에 본 발명의 고수 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 본 발명의 고수 추출은 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.

[0058] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지용 화장료 조성물을 제공한다.

[0059] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지용 약학적 조성물을 제공한다.

[0060] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지용 건강식품을 제공한다.

[0061] 본 발명의 구체적인 실시예에서, 고수 추출물은 H_2O_2 자극에 대해 세포를 보호하고, 과생성된 ROS를 억제하며, SOD 및 CAT 활성을 유도할 뿐 아니라, 글루타치온(GSH)을 증가시키는 효과를 나타내어, 우수한 항산화 효과를 지니고 있으므로, 피부 노화 방지용 조성물로서 유용하게 사용될 수 있다.

[0062] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지용 화장료 조성물을 제공한다.

[0063] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지용 약학적 조성물을 제공한다.

[0064] 또한, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지용 건강식품을 제공한다.

[0065] 본 발명의 구체적인 실시예에서, 고수 추출물은 피부색을 결정하는 멜라닌(melanin) 생성의 중요한 효소인 티로시나아제(tyrosinase)의 활성을 효과적으로 저해하므로, 피부 미백용 조성물로서 유용하게 사용될 수 있다.

[0066] 아울러, 본 발명은 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 색조 화장료 조성물을 제공한다.

[0067] 상기 본 발명의 색조 화장료 조성물은 통상적으로 제조되는 모든 제형으로 제조할 수 있으며, 립스틱, 아이라이너, 메이크업 파운데이션, 마스카라, 볼터치 및 아이쉐도우로 이루어진 군으로부터 선택된 어느 하나의 제형에 사용되는 것이 바람직하나, 이에 한정하지 않고, 녹색 또는 청색 색소원료가 들어가는 제형에는 모두 사용할 수 있다.

[0068] 본 발명의 고수 추출물을 이용한 색조 화장료 조성물에서, 고수 추출물의 함량은 전체 화장료 조성물에 대하여 0.0001 내지 50 중량%로 포함될 수 있으며, 더욱 바람직하게는 0.0001 내지 30 중량%으로 포함되는 것이나, 이에 한정하지 않는다.

[0069] 본 발명의 구체적인 실시예에서, 고수 추출물은 진한 녹색을 띄고 있으므로(도 3 참조), 색조 화장품에 쓰이고 있는 화학성 색소원료(청색 1호 브릴리안트블루 FCF, 청색 2호 인디고 카르민, 녹색 404호 프탈로시아닌 블루)를 대체하는 색조 화장료 조성물에 유용하게 이용할 수 있다.

[0070] 이하, 본 발명을 실시예, 실험예 및 제조예에 의해 상세히 설명한다.

[0071] 단, 하기 실시예, 실험예 및 제조예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예, 실험예 및 제조예에 의해 한정되는 것은 아니다.

[0072] **<실시예 1> 고수(Coriandum sativum.L) 추출물의 제조**

[0073] 고수(Coriandum sativum.L; CS)는 아시아마켓(Inchon, Korea)에서 구입하였다.

[0074] CSAB(CS 지상부(aerial part))는 70% 에탄올을 시료의 10배 양으로 하여 상온에서 5분간 믹서한 다음, 감압여과하여(Whatman filter paper #2), 건조 분말화(수득률 4.00%)하여 -20℃에서 보관하였다.

[0075] CSA(CS의 지상부(aerial part)), CSS(CS의 종자(seeds)), 및 CSR(CS의 뿌리(roots))은 각각 70% 에탄올에 24시간 침출시켜 여과, 감압농축하여 건조 분말화하여(수득률: 각각 0.4 %, 0.65 %, 40 %) 모두 -20℃에서 보관하였고, 실험시 용시조제하여 사용하였다.

[0076] **<실험예 1> 고수 추출물의 항산화 효과**

[0077] **<1-1> 고수 추출물의 HaCaT 세포 보호 효과**

[0078] 상기 제조된 고수 추출물의 H_2O_2 자극에 대한 피부 각질형성세포(HaCaT, Human keratinocyte)의 보호 효과를 확인하였다.

[0079] 구체적으로, 각질형성세포(HaCaT, Human keratinocyte)를 플레이트에 $1x10^4$ 세포/웰로 씨딩(seeding)하고, 12시간동안 배양한 후, 무혈청 DMEM 배지로 10 및 100 ug/ml 농도로 희석한 고수 추출물(CSA, CSS 및 CSR) 각각을 농도별로 전처리한 다음, 1 mM의 H_2O_2를 처리하거나 비처리하여 배양하였다. 이후, 1 mg/mL의 MTT를 처리하고 2시간 후, 세포에 MTT 처리로 인해 생성된 포마잔(formazan)을 DMSO로 녹이고 OD570nm에서 그 흡광도를 측정하여, H_2O_2 자극에 대한 HaCaT 세포의 생존률을 확인하였다.

[0080] 상기 얻어진 결과의 통계처리는 GraphPad Prism 프로그램을 사용하여 실시하였으며, one-way analysis of vatiance(ANOVA)를 이용하여 평균값의 유의성을 5% 미만의 한계로 조사하였다.

[0081] 그 결과, HaCaT 세포에 각각의 고수 추출물을 처리한 경우, 추출물 자체는 세포 생존율에 영향을 미치지 않았다(도 1A). 또한, 각각의 고수 추출물을 전처리한 경우, H_2O_2 독성에 대하여 세포 보호 효과를 나타내었다(도 1B). 특히 CSA의 쥬스(juice)는 500 ug/ml에서 가장 좋은 효과를 보였으며, 이 수치는 양성 대조군인 항산화제 NAC(N-아세틸시스테인, N-Acetyl-L-Cysteine)의 2 mM 농도에서의 결과와 유사하였다(도 2).

[0082] 따라서, 고수 추출물 자체는 HaCaT 세포에 독성을 나타내지 않고, H_2O_2 독성에 대한 HaCaT 세포의 보호 효과를 나타냄을 확인하였다.

[0083] **<1-2> HaCaT 세포에서 고수 추출물의 ROS 과생성 억제 효과**

[0084] HaCaT 세포에서 H_2O_2에 의해 과생성된 ROS(Reactive Oxygen Species)에 대한 고수 추출물의 효과를 확인하기 위하여, HaCaT 세포에 100, 500 ug/mL의 CSAB와 1 mM H_2O_2를 처리한 후, 25 uM H_2 DCF-DA를 넣고 30분 동안 배양한 다음, 여기(excitation) 480nm, 방출(emission) 530nm에서 형광도를 측정하여 DCF 형광 강도(DCF fluorescence intensity)를 비교하였다.

[0085] 상기 얻어진 결과의 통계처리는 GraphPad Prism 프로그램을 사용하여 실시하였으며, one-way analysis of vatiance(ANOVA)를 이용하여 평균값의 유의성을 5% 미만의 한계로 조사하였다.

[0086] 그 결과, 고수 추출물 CSAB는 대조군에 비하여 100, 500 ug/mL의 농도에서 H_2O_2에 의해 과생성된 ROS를 효과적으로 억제할 뿐 아니라, 유의적인 세포 보호 효과를 나타내었으며, 얻어진 고수 추출물은 진한 녹색을 띄고 있었다(도 3).

[0087] 따라서, 고수 추출물은 피부 각질형성세포에서 H_2O_2에 의해 과생성된 ROS의 억제 효과가 있음을 확인하였다.

[0088] **<1-3> 고수 추출물의 SOD 및 CAT의 활성 유도 효과**

[0089] 고수 추출물이 항산화 효과를 갖는지 확인하기 위하여, HaCaT 세포에서 고수 추출물 처리 유무에 따른 항산화 효소인 슈퍼옥사이드 디스뮤타제(SOD, Superoxide Dismutase) 및 카탈라제(CAT, Catalase)의 활성을 측정하였다.

[0090] 구체적으로, 슈퍼옥사이드 디스뮤타제(SOD)의 활성은 HaCaT 세포에 100, 500 ug/mL의 CSAB와 1 mM H_2O_2를 처리한 후, 반응이 끝난 세포를 수집하고, Dojindo SOD assay kit를 이용하여 측정하였다. 또한, 카탈라제(CAT)의 활성은 HaCaT 세포에 100, 500 ug/mL의 CSAB와 1 mM H_2O_2를 처리한 후, 반응이 끝난 세포를 수집하고, Molecular probes CAT assay kit를 이용하여 측정하였다.

[0091] 상기 얻어진 결과의 통계처리는 GraphPad Prism 프로그램을 사용하여 실시하였으며, one-way analysis of vatiance (ANOVA)를 이용하여 평균값의 유의성을 5% 미만의 한계로 조사하였다.

[0092] 그 결과, 고수 추출물 CSAB는 H_2O_2 처리에 의해 감소한 SOD, CAT 활성에 대하여 500 ug/ml의 농도에서 유의한 활성 증가 효과를 나타내었고(도 4), 이를 통해 본 발명의 고수 추출물이 항산화 효과를 나타냄을 확인하였다.

[0093] **<1-4> 고수 추출물의 글루타치온(GSH)의 증가 효과**

[0094] 고수 추출물의 HaCaT 세포 내 천연 항산화 물질인 글루타치온(GSH)의 농도에 변화를 주는지 확인하기 위하여, HaCaT 세포에 100, 500 ug/mL의 CSAB와 1 mM H_2O_2를 처리한 후, 반응이 끝난 세포를 수집하여 Dojindo GSH quantification assay kit을 이용하여 GSH level를 측정하였다.

[0095] 상기 얻어진 결과의 통계처리는 GraphPad Prism 프로그램을 사용하여 실시하였으며, one-way analysis of vatiance (ANOVA)를 이용하여 평균값의 유의성을 5% 미만의 한계로 조사하였다.

[0096] 그 결과, 고수 추출물 CSAB는 H_2O_2에 의해 감소한 글루타치온(GSH)에 대하여 500 ug/mL의 농도에서 유의한 증가 효과를 나타내었고(도 5), 이를 통해 본 발명의 고수 추출물이 항산화 효과를 나타냄을 확인하였다.

[0097] **<실험예 2> NHDF 세포에서 고수 추출물의 MMP-1 억제 효과**

[0098] 고수 추출물의 MMP-1(Matrix Metallo Proteinase) 효소 활성에 대한 효과를 확인하기 위하여, 피부섬유아세포(NHDF, normal human dermal fibroblasts)를 40 mm 디쉬에 $1.2x10^5$/디쉬로 씨딩한 후, 1일을 배양하고, 배지 제거 후 1 ml의 PBS를 넣고 UV를 조사한 다음, 무혈청 DMEM 배지로 희석한 고수 추출물을 72시간 동안 처리하여 배양하였다. 이후, 배지를 수집하여 MMP-1 Kit(Amersham bioscience)를 이용하여 배지 내 분비된 MMP-1의 양을 측정하였다.

[0099] 상기 얻어진 결과의 통계처리는 GraphPad Prism 프로그램을 사용하여 실시하였으며, one-way analysis of vatiance(ANOVA)를 이용하여 평균값의 유의성을 5% 미만의 한계로 조사하였다.

[0100] 그 결과, 고수 추출물 CSAB는 H_2O_2에 의해 증가한 MMP-1에 대하여 농도 의존적인 억제 효과를 나타내었고(도 6), 이를 통해, 본 발명의 고수 추출물이 콜라겐 분해 효소인 MMP-1을 억제함으로써, 주름 생성을 억제하는 효과가 있음을 확인하였다(도 6).

[0101] **<실험예 3> NHDF 세포에서 고수 추출물의 티로시나아제(tyrosinase) 억제 효과**

[0102] 고수 추출물의 티로시나아제(tyrosinase) 효소 활성에 대한 효과를 확인하기 위하여, 소노(Shono) 등의 방법을 이용하여 확인하였다. 구체적으로, 반응군은 67 mM 인산염 완충용액(Sodium phophate buffer, pH6.8) 120 ul에 L-DOPA를 녹인 기질액, 시료(125 units/10 ml) 및 버섯 티로시나아제(Mushroom tyrosinase) 40 ul를 첨가하

여, 37℃에서 30분간 반응시켜 흡광도 490 nm에서 측정하였다.

[0103] 상기 얻어진 결과의 통계처리는 GraphPad Prism 프로그램을 사용하여 실시하였으며, one-way analysis of vatiance(ANOVA)를 이용하여 평균값의 유의성을 5% 미만의 한계로 조사하였다.

[0104] 그 결과, CS 고수 추출물은 200 ug/ml의 농도에서 대조군과 비교하여 티로시나아제(tyrosinase) 효소 활성에서 유의한 감소 효과를 나타내었고(도 7), 이를 통해, 본 발명의 고수 추출물이 티로시나아제 억제 활성을 가짐으로써, 피부 미백 효과가 있음을 확인하였다(도 7).

[0105] **<제조예 1> 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 화장료의 제조**

[0106] **<1-1> 유연 화장수의 제조**

[0107] 상기 <실시예 1>의 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 유연 화장수는 하기 [표 1]과 같이 제조하였다.

표 1

[0108]

원료	함량(중량부)
고수 추출물	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
하이드로제네이티드캐스터오일	1.00
에탄올	30.00
보존제	미량
착색제	미량
착향제	미량
정제수	잔량

[0109] **<1-2> 영양 크림의 제조**

[0110] 상기 <실시예 1>의 고수 추출물을 유효성분으로 함유한 영양크림은 하기 [표 2]의 조성과 같이 제조하였다.

표 2

[0111]

원료	함량(중량부)
고수 추출물	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
스테아릭애씨드	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

[0112] **<제조예 2> 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 약제의 제조**

[0113] **<2-1> 시럽제의 제조**

[0114] 상기 <실시예 1>의 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 시럽제는 하기 [표 3]의 조성과 같이 제조하였다.

표 3

[0115]

구성성분	함량(중량부)
고수 추출물	2
사카린	0.8
당	25.4
글리세린	8
향미료	0.04
에탄올	4
소르브산	0.4
증류수	60

[0116] **<2-2> 정제의 제조**

[0117] 상기 <실시예 1>의 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 정제는 하기 [표 4]의 조성과 같이 제조하였다.

표 4

[0118]

구성성분	함량(중량부)
고수 추출물	250
락토오스	175.9
감자전분	180
콜롱드성 규산	32
10% 젤라틴 용액	5
감자전분	160
활석	50
스테아르산 마그네슘	5

[0119] 상기 <실시예 1>의 고수 추출물 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.

[0120] **<제조예 3> 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 건강식품의 제조**

[0121] 상기 <실시예 1>의 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 식품들을 다음과 같이 제조하였다.

[0122] **<3-1> 밀가루 식품의 제조**

[0123] 상기 <실시예 1>의 고수 추출물 0.5~5.0 중량부를 밀가루에 첨가하고, 이 혼합물을 이용하여 빵, 케이크, 쿠키,

크래커 및 면류를 제조하였다.

[0124] **<3-2> 스프 및 육즙(gravies)의 제조**

[0125] 상기 <실시예 1>의 고수 추출물 0.1~5.0 중량부를 스프 및 육즙에 첨가하여 건강 증진용 육가공 제품, 면류의 수프 및 육즙을 제조하였다.

[0126] **<3-3> 그라운드 비프(ground beef)의 제조**

[0127] 상기 <실시예 1>의 고수 추출물 10 중량부를 그라운드 비프에 첨가하여 건강 증진용 그라운드 비프를 제조하였다.

[0128] **<3-4> 유제품(dairy products)의 제조**

[0129] 상기 <실시예 1>의 고수 추출물 5~10 중량부를 우유에 첨가하고, 상기 우유를 이용하여 버터 및 아이스크림과 같은 다양한 유제품을 제조하였다.

[0130] **<3-5> 선식의 제조**

[0131] 현미, 보리, 찹쌀, 율무를 공지의 방법으로 알파화시켜 건조시킨 것을 배전한 후 분쇄기로 입도 60 메쉬의 분말로 제조하였다.

[0132] 검정콩, 검정깨, 들깨도 공지의 방법으로 쪄서 건조시킨 것을 배전한 후 분쇄기로 입도 60 메쉬의 분말로 제조하였다.

[0133] 상기 <실시예 1>의 고수 추출물을 진공 농축기에서 감압농축하고, 분무, 열풍건조기로 건조하여 얻은 건조물을 분쇄기로 입도 60 메쉬로 분쇄하여 건조분말을 얻었다.

[0134] 상기에서 제조한 곡물류, 종실류 및 실시예 <1-3>의 추출물을 다음의 비율로 배합하여 제조하였다.

[0135] 곡물류(현미 30 중량부, 율무 15 중량부, 보리 20 중량부),

[0136] 종실류(들깨 7 중량부, 검정콩 8 중량부, 검정깨 7 중량부),

[0137] <실시예 1>의 고수 추출물(3 중량부),

[0138] 영지(0.5 중량부),

[0139] 지황(0.5 중량부)

[0140] **<제조예 4> 고수 추출물을 유효성분으로 함유하는 음료의 제조**

[0141] **<4-1> 건강음료의 제조**

[0142] 액상과당(0.5%), 올리고당(2%), 설탕(2%), 식염(0.5%), 물(75%)과 같은 부재료와 본 발명의 <실시예 1>의 고수 추출물 5 g을 균질하게 배합하여 순간 살균을 한 후 이를 유리병, 패트병 등 소포장 용기에 포장하여 제조하였다.

[0143] **<4-2> 야채 주스의 제조**

[0144] 상기 <실시예 1>의 고수 추출물 5 g을 토마토 또는 당근 주스 1,000 ㎖에 가하여 야채 주스를 제조하였다.

[0145] **<4-3> 과일 주스의 제조**

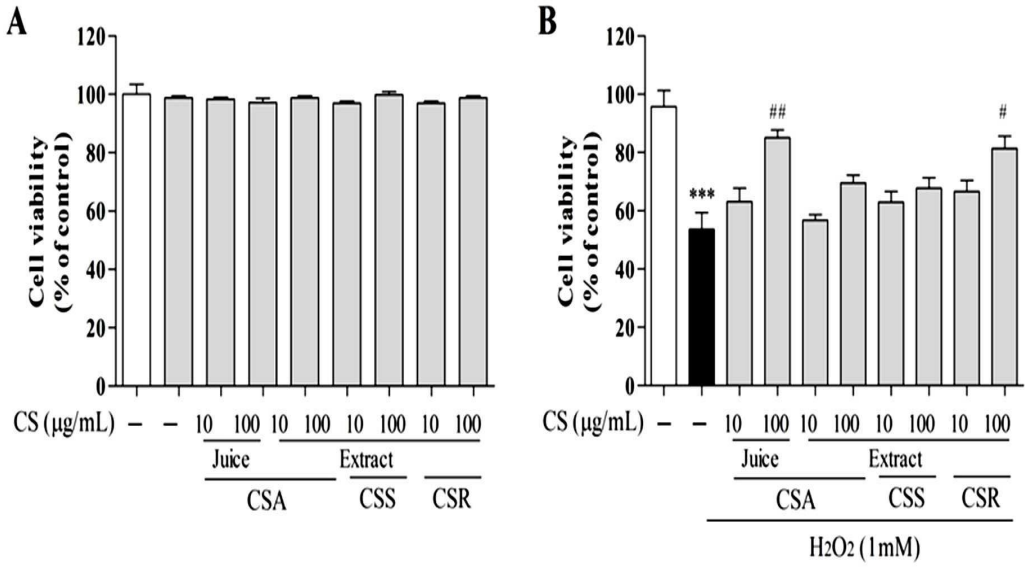
[0146] 상기 <실시예 1>의 고수 추출물 1 g을 사과 또는 포도 주스 1,000 ㎖ 에 가하여 과일 주스를 제조하였다.

산업상 이용가능성

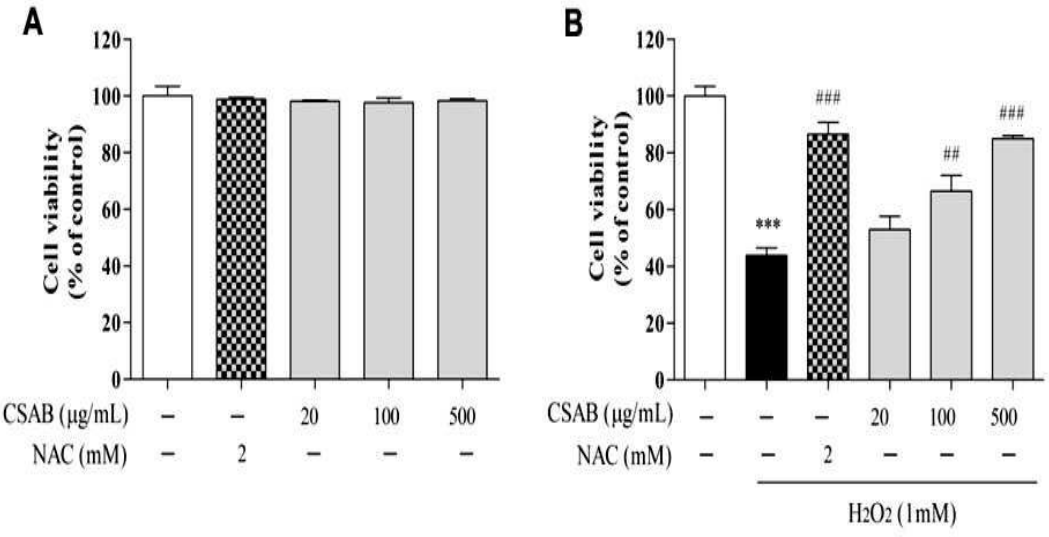
[0147] 상기와 같이, 본 발명의 고수 추출물은 항산화 효과, MMP-1 효소의 억제 효과 및 티로시나아제(tyrosinase) 억제 효과가 뛰어날 뿐 아니라, 그 색이 진한 녹색을 지니고 있으므로, 피부 주름 개선, 노화 방지 및 미백을 위한 화장품, 피부 외용제, 약제 또는 건강식품, 및 색조 화장품의 개발 및 제품 생산에 유용하게 이용될 수 있다.

도면

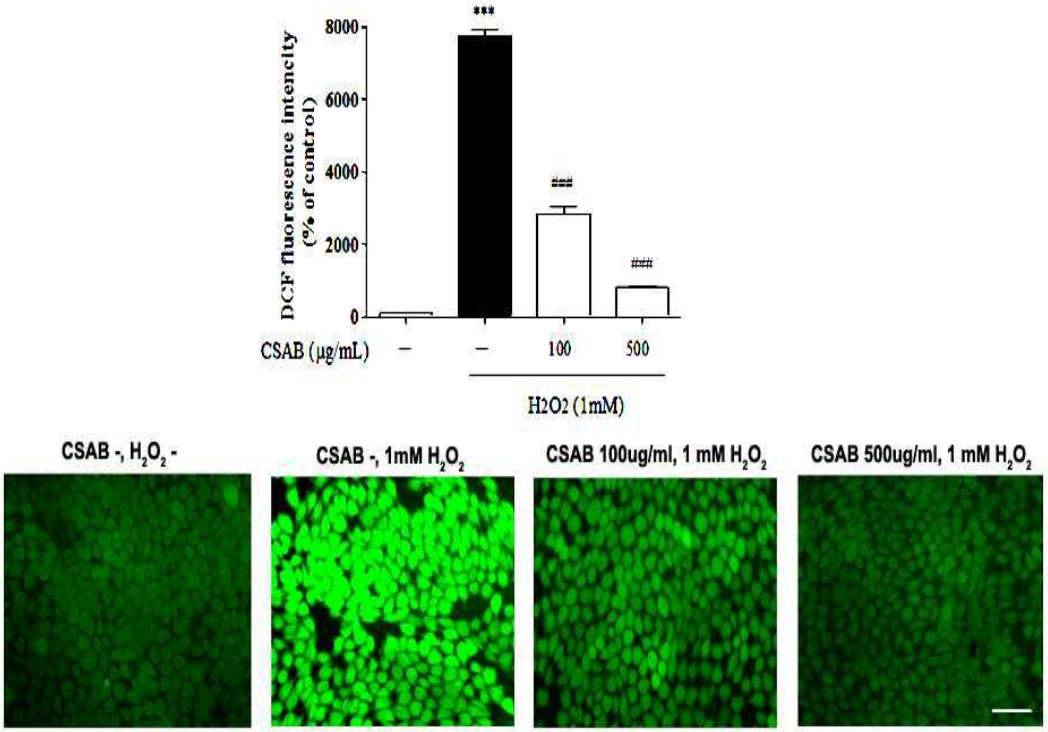
도면1



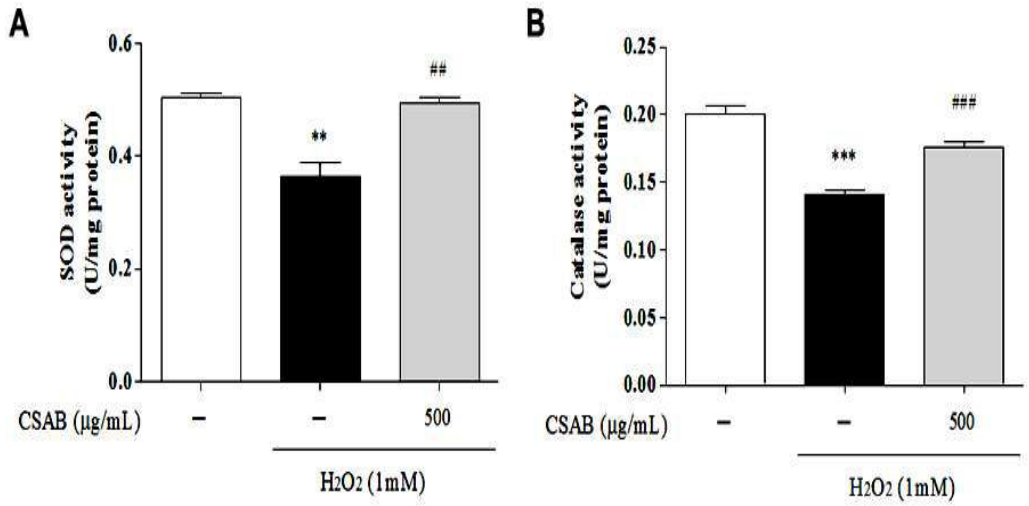
도면2



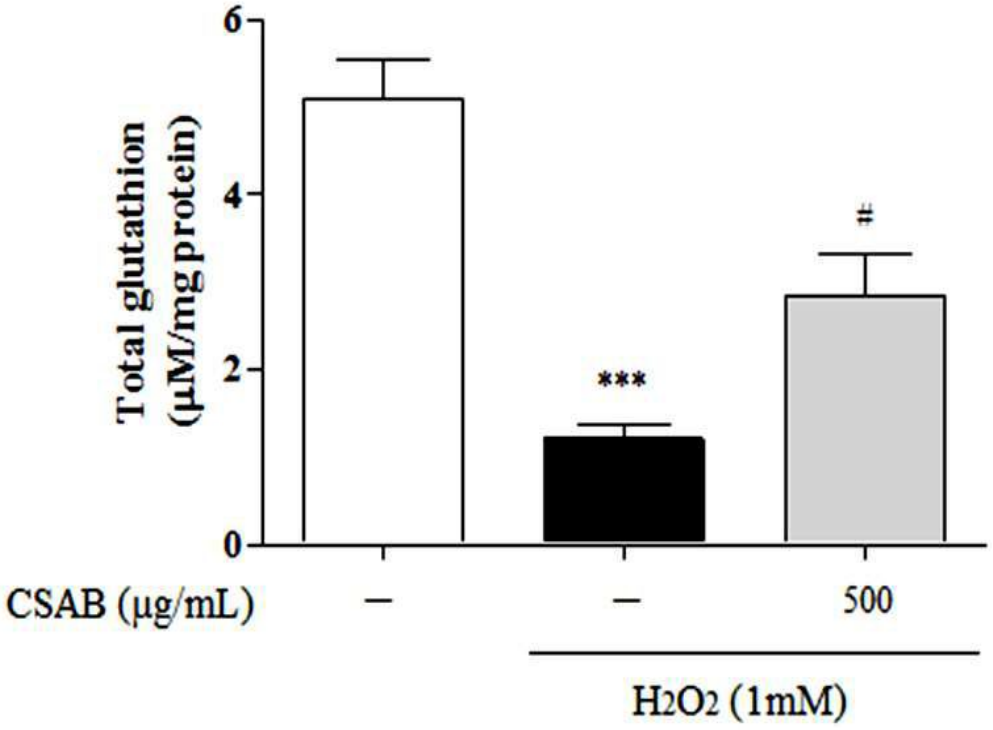
도면3


DCF fluorescence intencity (% of control)
8000
6000
4000
2000
0
***
##
###
CSAB (μg/mL)
–
–
100
500
H2O2 (1mM)
CSAB -, H2O2 -
CSAB -, 1mM H2O2
CSAB 100ug/ml, 1 mM H2O2
CSAB 500ug/ml, 1 mM H2O2

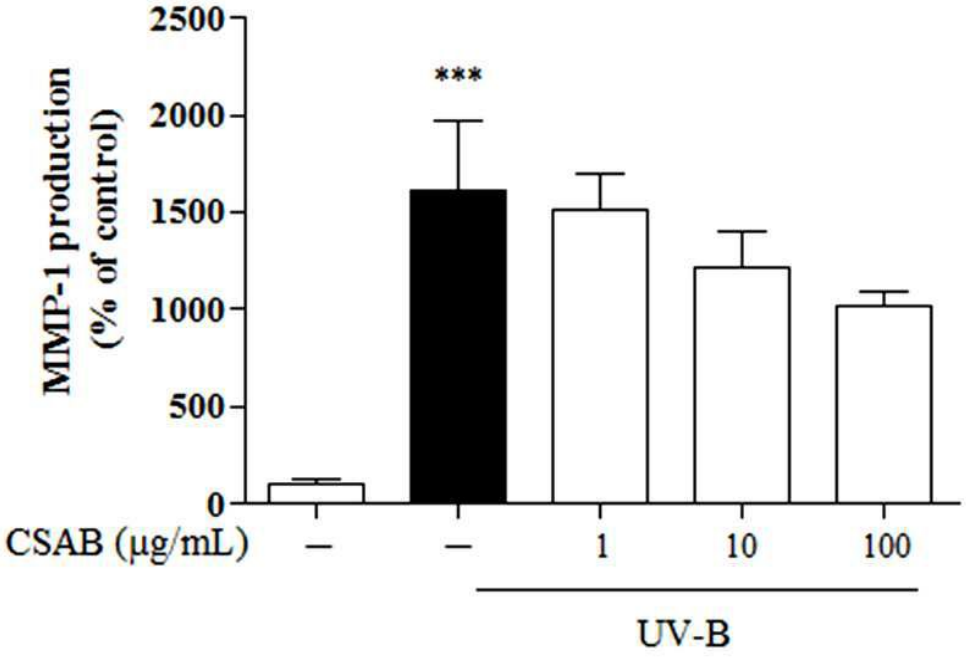
도면4


A
SOD activity (U/mg protein)
0.6
0.4
0.2
0.0
**
##
CSAB (μg/mL)
–
–
500
H2O2 (1mM)
B
Catalase activity (U/mg protein)
0.25
0.20
0.15
0.10
0.05
0.00
***
###
CSAB (μg/mL)
–
–
500
H2O2 (1mM)

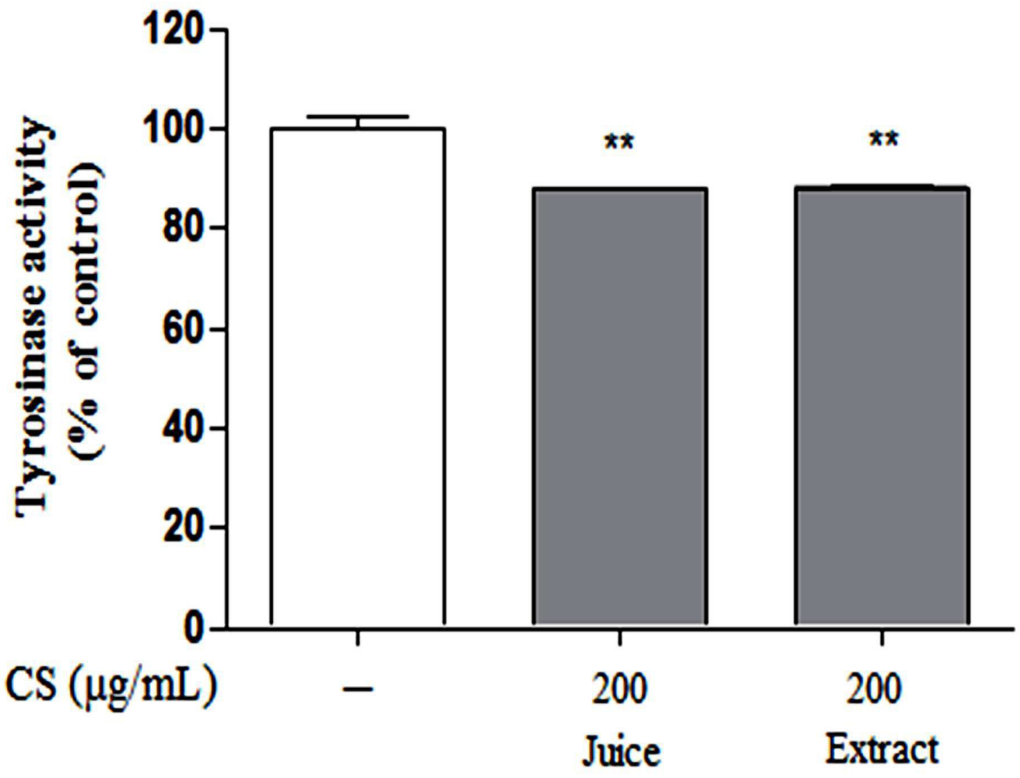
도면5


Total glutathion
(μM/mg protein)
6
4
2
0
***
#
CSAB (μg/mL)
—
—
500
H2O2 (1mM)

도면6


MMP-1 production
(% of control)
2500
2000
1500
1000
500
0
***
CSAB (μg/mL)
—
—
1
10
100
UV-B

도면7


Tyrosinase activity
(% of control)
120
100
80
60
40
20
0
**
**
CS (μg/mL)
—
200
Juice
200
Extract