



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0066930
(43) 공개일자 2020년06월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.) <i>A61K 8/9789</i> (2017.01) <i>A61Q 19/08</i> (2006.01)	(71) 출원인 주식회사 이오코리아 부산광역시 동구 중앙대로 290, 1층, 3층 (초량동, 한서빌딩)
(52) CPC특허분류 <i>A61K 8/9789</i> (2017.08) <i>A61Q 19/08</i> (2013.01)	(72) 발명자 임승미 부산광역시 동구 중앙대로 290 한서빌딩 1층, 3층
(21) 출원번호 10-2018-0153671	
(22) 출원일자 2018년12월03일 심사청구일자 없음	

전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 **항산화 활성을 갖는 대황 추출물을 함유하는 화장료 조성물**

(57) 요약

본 발명은 항산화 활성을 갖는 대황 (*Eisenia Bicyclis*)추출물을 함유하는 피부 노화 방지 및 개선을 위한 기능성 화장료 조성물 제조 방법에 관한 것으로, 구체적으로 본 발명의 추출물은 플라보노이드를 함유하며 항산화 효능을 가진다. 또한 콜라겐 분해효소인 콜라게나아제 활성을 저해함으로써, 이를 유효성분으로 함유하는 조성물은 피부 노화 방지 및 개선을 위한 화장품으로 유용하게 이용될 수 있다.

(52) CPC특허분류

A61K 2800/522 (2013.01)

A61K 2800/782 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 1415157637

부처명 산업통상자원부

연구관리전문기관 한국산업기술진흥원

연구사업명 지역특화산업육성(산업부)

연구과제명 해양 천연물 소재 기반 바이오 기능성 소재 개발 및 글로벌 사업화

기 여 율 1/1

주관기관 신라대학교 산학협력단

연구기간 2018.04.01 ~ 2018.12.31

청구범위유예 : 있음

명세서

청구범위

청구항 1

대항추출물을 함유한 것을 특징으로 항염, 항산화 효능을 향상시키는 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.

청구항 2

제 1항에 있어서 상기 화장료는 화장수(스킨,로션,에센스), 영양크림, 맛사지 크림, 팩, 오일 및 영양에센스로 이루어지는 군으로부터 선택되는 제형을 갖는 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 항산화 활성을 갖는 대항 (*Eisenia bicyclis*)추출물을 함유하는 피부 노화 방지 및 개선을 위한 기능성 화장료 조성물 제조 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 대항추출물의 피부 흡수율을 향상시킨 화장료 조성물 제조 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 초기의 해양 성분 제품에 대한 연구는 주로 해조류나 게 껍질 등으로 몇몇의 소재들에 한정되었으나 최근에는 해양 심층수에서 뽑아낸 신물질을 이용하여 제품 개발에 활용함으로써 범위가 점차 다양해지고 있다. 다양한 형태의 해양관련 화장품이 유통중이지만, 해양 생물자원의 활용은 미비한 실정이며 실질적인 기능성 효과 또한 부족하다. 해조류의 경우 쉽게 구할 수 있으며 비용이 저렴하여 화장품 원료로서 부가가치가 높지만 활용되지 못하고 있다. 대부분의 해양 추출물 화장품은 초도 생산 수준에서 멈춰있으며, 원료의 추출과정과 수급에 어려움이 있어 생산의 지속이 어려운 실정이다. 본 발명은 원료의 지속적인 생산과 효율적인 추출법 개발을 통해 해조류 기능성 화장품 산업에 크게 기여하고자 한다.

[0003] 최근 들어 해양 천연물 자원은 환경오염과 생산한계가 있는 육상생물자원의 대체자원으로서의 중요성이 부각되면서 해양 천연물로 부터 신소재를 개발하기 위한 연구가 여러 방면에서 진행되고 있다. 또한 고령화 사회 진입과 안티에이징에 대한 소비자들의 관심도가 높아지면서 화장품 산업에 바이오테크(기능성 소재등) 접목이 가속화 되고 있어 생물이 자연적으로 만들어내는 성분을 바이오 기술을 이용해 적용한 바이오 화장품의 기대가 점점 높아지고 있다. 해양자원 중 20% 이상을 차지하는 해조류에는 항암, 항산화, 항염 등 다양한 생리활성을 갖는 물질뿐만 아니라 미백, 보습, 주름개선 등의 피부 관련 기능성 활성물질이 함유되어 있다. 하지만 다양한 생리활성 효과는 알려져 있으나 화장품 원료로써의 연구는 극히 드물어 학술적인 가치가 매우 클 뿐만 아니라 원천 기술로서의 그 가치도 매우 중요하다. 해조류 추출물 중 감태(*Ecklonia cava*) 추출물은 항산화, 미백, 자외선 차단 등 다양한 효과에 대해 입증되었으며, 화장품으로 응용되고 있다. 대항(*Eisenia bicyclis*) 추출물은 현재 항염증, 항산화에 관한 연구가 진행되고 있으며, 최근 신물질인 퓨코퓨로에콜-A의 주름 개선에 관한 연구 결과도 발표되었다. 하지만 아직 화장품 원료로서의 응용은 극히 드물며, 안정성 확인 및 제형화에 대한 연구가 필요할 것으로 예상된다.

선행기술문헌

특허문헌

비특허문헌

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 따라서 본 발명의 목적은 항산화 효능을 갖는 대황추출물 화장료 조성물을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기와 같은 본 발명의 목적은 항산화 효능을 갖는 대황추출물을 수득한다.

[0008] 본 발명은 대황추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 노화 방지 화장품 조성물을 제공한다.

[0009] 본 발명에 있어서, “유효성분”이라 함은 내재된 작용에 의해 그 기능성 화장품 조성물의 효능효과를 직접 또는 간접적으로 발현한다고 기대되는 물질 또는 물질군 (기능적 활성성분 등이 밝혀지지 않은 화장료를 포함한다)으로서 주성분을 포함하는 것을 의미한다.

[0010] 본 발명에서 대황추출물 분말은 1) 대황을 상온에서 세척수로 3회 세척한 후 물기를 자연 건조하는 단계와, 2) 대황추출물을 10 ~ 15 cm 길이로 절단한 다음 절단된 대황과 메탄올의 비율을 1 : 10으로 혼합하여 80 ℃에서 3 시간 동안 가열 추출하는 단계와, 3) 추출된 액상 대황추출물을 감압 농축 하여 대황추출물 분말을 얻는 것을 특징으로 한다.

[0011] 본 발명의 화장료 조성물은 스킨로션, 로션, 에센스 및 크림 형태의 화장품을 제형화 될 수 있다. 이때 조성물의 분포를 용이하게 하기 위하여 희석제, 분산제 또는 부형제를 포함 할 수도 있다.

발명의 효과

[0013] 본 발명의 대황추출물은 플라보노이드를 함유하며 항산화 효능을 가진다. 또한 콜라겐 분해효소인 콜라게나아제 활성을 저해함으로써, 이를 유효성분으로 함유하는 조성물은 피부 노화 방지 및 개선을 위한 화장품으로 유용하게 이용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] [도면 1] 대황추출물의 콜라게나아제 활성 저해능

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하에서 본 발명의 바람직한 실시형태를 실시예를 참고로 구체적으로 설명한다. 하지만 본 발명의 범위가 이러한 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[0017] 실시예 : 메탄올 추출물 분말 제조

[0018] 건조된 대황 (400 g)을 고온 메탄올 (8 L)로 추출하였다. 액상 추출물을 40 ℃의 조건으로 감압 농축하여 용매를 제거 한 후, 대황추출물 분말 (26.4 g)을 수득하였다.

[0019] .

[0020] 실험예

총 플라보노이드 함량 측정

[0022] 대황추출물 수용액 0.5 mL에 2% Aluminum Nitrate 0.5 mL와 ethyl alcohol 0.5 mL를 혼합하여 실온에서 1시간 방치한 후 분광광도계를 이용하여 420 nm에서 흡광도를 측정하였다. 표준물질로는 quercetin을 사용하였으며, 표준물질의 검량선과 비교하여 총 플라보노이드 함량 (mg/g)을 구하였다.

[0023] 여기서, 대황추출물 수용액의 총 플라보노이드 함량을 정량한 결과 81.29mg/g이 함유되어 있는 것을 확인하였다.

DPPH 라디칼 소거능

[0025] 대황추출물 수용액을 농도별로 제조하고, 각 농도의 대황추출물 수용액 0.9 mL에 동일한 양의 0.1 mM DPPH 용액을 가한 후 상온에서 30분간 반응한 후 516 nm에서 흡광도를 측정하였다. 대조군으로 합성산화방지제인 BHT

(dibutyl hydroxy toluene)을 사용하였고, DPPH 라디칼 소거능은 계산하여 백분율로 나타낸다. DPPH 라디칼 소거능은 0.25 mg/mL 농도에서 82%로 측정되었으며, 플라보노이드의 고리구조에 의해

[0026] 높은 항산화 능력을 나타내는 것으로 판단된다.

표 1

[0027] [표 1] 농도에 따른 대황추출물의 DPPH 라디칼 소거능

농도 (mg/mL)	0.025	0.05	0.1	0.25
소거능 (%)	34.9	49.0	66.8	82.0

[0028] **Collagenase 활성 저해 실험**

[0029] 반응구는 0.1 M Tris-HCl buffer (pH 7.5)에 4 mM CaCl₂를 첨가하여, 4-phenylazobenzyl oxycarbonyl-Pro-Leu-Gly-Pro-D-Arg (0.3 mg/mL)를 녹인 기질액 0.25 mL 및 추출물 시료 0.1 mL의 혼합액에 collagenase를 첨가하였다. 대조구에는 시료 대신 증류수를 첨가하여 실온에서 20분간 방치한 후 citric acid를 넣어 반응을 정지시킨 후 ethyl acetate 2 mL를 첨가하고 320 nm에서 흡광도를 측정하였다. 화장료 Adenosine을 추출물과 동일한 농도로 측정하여 비교하였다.

[0030] 도 1에 나타난 바와 같이, 대황추출물의 저해효과는 Adenosine과 유사하게 효과가 나타났으며, Adenosine과 대황추출물이 0.2%의 농도로 함께 있을 시 46.8%의 저해율을 나타내었다. 위 결과를 바탕으로 단일원료보다 Adenosine과 대황추출물이 함께 사용되었을 때 더 높은 주름개선 효과를 나타낼 것으로 판단된다.

산업상 이용가능성

부호의 설명

도면

도면1

