



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0147280

(43) 공개일자 2014년12월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61K 8/97 (2006.01) A61Q 19/08 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-0070240

(22) 출원일자 2013년06월19일

심사청구일자 2013년06월19일

(71) 출원인

한밭대학교 산학협력단

대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)

(72) 발명자

최병욱

대전광역시 유성구 배울2로 134 푸르지오하임
103-201호

이봉호

대전광역시 유성구 은구비남로 13 (지족동, SK허브) 1104호

(74) 대리인

권오식, 김종관, 박창희

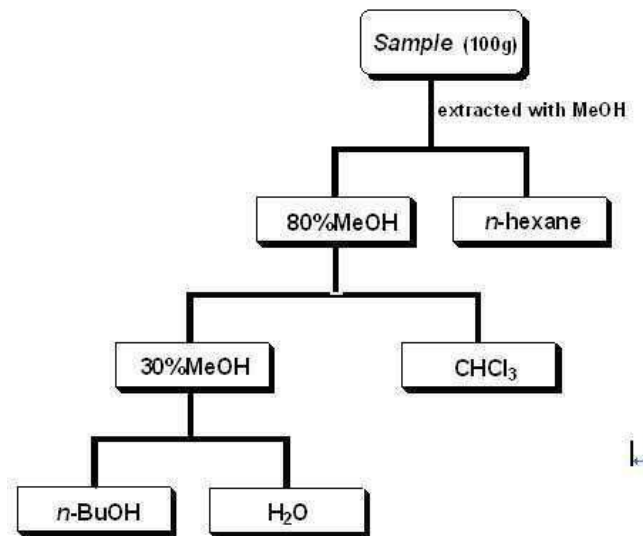
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 패의 n-부탄을 추출물을 함유하는 피부노화 방지용 및 주름 개선용 화장료 조성물

(57) 요약

본 발명은 패(*Ishige okamurae*)로부터 피부노화 방지 및 주름개선에 효과적인 성분을 추출하는 방법을 제공한다. 또한, 본 발명은 패의 부탄을 추출물을 유효성분으로 함유하고 항산화 활성이 있으며 엘라스틴 분해효소와 콜라겐 분해효소의 활성을 저해하는 피부노화 방지용 및 주름개선용 화장료 조성물을 제공한다. 상기 화장료 조성물은 피부조직의 파괴를 저해하여 건강한 피부를 유지하는데 기여할 것으로 기대된다.

대표도 - 도1



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2012-0128

부처명 교육부

연구관리전문기관 한국산업기술진흥원

연구사업명 첨단화학소재산업단지캠퍼스조성사업

연구과제명 천연물을 활용한 노화방지 생리활성 소재 개발

기 여 율 1/1

주관기관 한밭대학교

연구기간 2012.08.15 ~ 2013.04.15

특허청구의 범위

청구항 1

패(*Ishige okamurae*)를 정제수로 세척하여 건조한 후 분쇄하는 단계, 메탄올로 12~36시간 100~150 rpm에서 추출하고, 남은 잔사를 메탄올로 2회 더 추출한 메탄올 용액을 감압 건조하여 메탄올 추출물을 제조하는 단계; 상기 메탄올 추출물을 80% 메탄올에 녹인 후 n-헥산을 이용하여 용매 분획을 실시하고, 이를 3회 반복하여 n-헥산 추출물을 제거하는 단계; 상기 n-헥산 추출물을 제거하고 남은 용액을 농축 후 30% 메탄올에 녹이고, 동일한 양의 클로로포름을 사용하여 용매 분획을 실시하고, 이를 3회 반복하여 클로로포름 추출물을 제거하는 단계; 및 상기 클로로포름을 제거하고 남은 용액을 농축 후 동일한 양의 n-부탄올과 증류수에 분배시키고, 각각의 용액을 분리한 후 감압 농축하여 n-부탄올 추출물을 제조하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 패로부터 n-부탄올 추출물을 제조하는 방법.

청구항 2

제1항의 제조방법에 의해 패로부터 제조된 n-부탄올 추출물을 유효성분으로 포함하는 화장료 조성물.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 조성물은 항산화 활성을 갖는 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 조성물은 엘라스틴 분해효소와 콜라겐 분해효소의 활성을 억제하는 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.

청구항 5

제2항에 있어서, 상기 조성물은 패로부터 제조된 n-부탄올 추출물을 조성물 총 중량에 대하여 0.1~10.0 중량%의 양으로 함유하는 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.

청구항 6

제2항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 조성물은 피부노화 방지용 및 주름개선용인 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 조성물은 유연화장수, 영양화장수, 마사지 크림, 영양 크림, 아이 크림, 로션, 연고, 팩, 젤, 패취 및 분무제로 구성된 군으로부터 선택된 어느 하나의 제형을 갖는 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 패(*Ishige okamurae*) 추출물을 유효성분으로 함유하는 화장료 조성물에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 패의 부탄을 추출물을 유효성분으로 함유함으로써 피부노화를 방지하고, 주름을 개선시키는 효과가 뛰어난 화장료 조성물에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 패과 식물은 바다에서 서식하는 갈조식물로 대표적인 종으로는 패(*Ishige okamurae* Yendo)와 넓패(*Ishige sinicola*)가 있다.

[0003] 패(*Ishige okamurae*)는 남부 해안 각지, 제주도, 일본에까지 분포하며, 형태학적 특징으로는 딱딱한 나뭇가지처럼 보이고, 색은 암갈색이며 건조하면 흑색으로 되고, 몸의 구조는 내층은 사상세포로 되어있고, 외층은 몸의 표면에 직각하고 열을 지은 소세포로 되어 있다.

[0004] 넓패(*Ishige sinicola*)는 남부 해안 각지, 제주도, 일본, 중국에 분포하며, 형태학적 특징으로는 엽상이고, 흑갈색이며, 기포처럼 팽배한 부분은 황갈색이고 건조하면 흑색으로 되고, 파도가 조용한 곳의 조간대 중부 바위 위에 군락을 이루면서 서식하며, 식용으로 이용되고 있다.

[0005] 최근 이러한 패과 식물의 추출물을 이용한 기능성 조성물에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다. 대한민국 공개특허공보 제10-2003-0015536호(2003. 2. 25. 공개, 넓패 추출물을 함유하는 미백 화장료)에는 건조 및 분쇄된 넓패에 추출용매를 첨가하고, 침적하여 추출물을 얻은 다음, 감압증류를 통해 농축하여 얻어진 넓패 추출물을 함유하는 티로시나아제 활성의 저해 효과가 뛰어난 미백 화장료에 관한 것이 공개되어 있으며, 대한민국 등록특허공보 제10-0981184호(2010. 9. 10. 공고, 패 추출물을 유효성분으로 하는 천연 항산화용 조성물 및 그의 제조방법)에는 패로부터 항산화 활성을 나타내는 물질인 디플로레쏘아이드록시카르말롤(diphlorethohydroxycarmalol)을 포함하는 추출물이 라디칼 소거활성 및 세포손상 억제활성 등의 우수한 항산화 활성을 나타낸다고 보고되어 있다.

[0006] 화장품의 가장 큰 관심 분야 중 하나는 노화와 관련된 주름, 탄력감소, 피부건조화 및 윤기부족 등이다. 피부는 노화를 통해 다양한 변화를 맞게 되는데, 피부의 구성성분인 표피, 진피 및 피하조직의 두께가 얇아지고 피부에 탄력을 주는 세포외 기질(ECM) 성분이 변화하게 된다. 그 중 세포외 기질의 70~80%를 차지하는 콜라겐은 나이가 들면서 급격하게 생성이 줄어들고, 주름 생성과 밀접한 관계를 가지게 되된다. 피부결합조직을 이루고 있는 콜라겐(collagen), 엘라스틴(elastin), 프로테오글리칸(proteoglycan), 글루코사미노글리칸(glucosaminoglycan), 라미닌(laminin), 피브로넥틴(fibronectin) 등은 산화되어 그 기능을 잃어버림으로써 피부가 탄력을 잃고 주름이 과도하게 형성되면서 노인성 피부로 변화되어 간다.

[0007] 나이가 들면서 피부결합조직 내의 콜라겐 함량이 줄어들는데 이는 콜라겐 합성의 저하와 분해의 촉진에 의한 것이다. 따라서 콜라겐 생합성의 저하와 콜라겐 분해 촉진은 피부 주름형성의 가장 큰 원인이라고 할 수 있다. 콜라겐 생합성 과정은 전사(transcription) 수준과 번역 후(post-translation) 수준에 관여하는 많은 인자들에 의해 조절을 받아 변화를 일으키며, 콜라겐 분해는 자외선 등에 의해 콜라겐을 분해하는 콜라게네이스(collagenase)와 같은 기질금속단백질 분해효소들(matrix metalloprotease, MMP)의 발현의 촉진으로 콜라겐 분해가 촉진되어 콜라겐 함량이 줄어든다. 아울러 외부 환경에 의해 콜라겐의 변형이 가속화되면서 피부는 주름이 많아지고 깊어지게 된다.

[0008] 결과적으로 피부노화 현상은 세포의 비균질화, 엘라스틴의 소실, 콜라겐의 파괴, 콜라겐 합성의 감소 및 지연 등에 의해 나타난다. 이는 피부 표피에서도 일어나지만 이보다는 진피에서 일어나는 현상이라 볼 수 있다.

[0009] 이러한 피부노화에 대한 문제점을 해결하기 위한 다양한 화장품 조성물이 연구되고 있고, 피부의 주름 개선 효과는 일부에서 가시적인 성과를 보이고 있다. 현재 피부주름 및 기미, 색소침착 개선을 위해 널리 사용되고 있는 레티노이드류, 그중에서도 레티놀에 의한 피부 주름제거 임상 결과들이 다양하게 보고되고 있고, 레티놀을 함유한 화장품은 일광에 의해 형성된 피부 주름살이나 피부치짐, 탄력감소 등을 효과적으로 개선하였다. 미국 특허등록공보 제4,603,146호(1986. 7. 29. 공고)에는 콜라게나아제 활성 억제의 의한 콜라겐 분해억제에 효과적인 레티놀(비타민 A)을 이용한 주름개선 사례가 있다.

[0010] 최근에는 피부·미용에 대한 관심이 급격히 증가하면서 천연물을 이용하거나 천연 추출물을 함유한 화장품 조성물에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2003-0015536호, 2003. 2. 25.
(특허문헌 0002) 대한민국 등록특허공보 제10-0981184호, 2010. 9. 10.
(특허문헌 0003) 미국 특허등록공보 제4,603,146호, 1986. 7. 29.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명은 갈조식물인 패의 용매 추출물, 특히 부탄올 추출물에서 항산화 활성이 있으며, 엘라스타아제(elastase)와 콜라게나아제(collagenase)의 활성을 저해하는 효과가 뛰어난 것을 발견하고, 이를 피부노화 방지 및 주름개선용 화장품 조성물에 적용하고자 하였다.

[0013] 따라서 본 발명은 패로부터 항산화 활성이 우수하며, 피부노화 방지 및 주름개선에 효과적인 성분을 효율적으로 추출하는 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0014] 또한, 본 발명은 패의 부탄올 추출물을 유효성분으로 포함하는 피부노화 방지 및 주름개선에 효과적인 화장품 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0015] 상기 목적을 달성하기 위하여, 패로부터 피부노화 방지 및 주름개선에 효과적인 성분을 추출하는 방법을 제공한다. 바람직하게는 패를 메탄올로 추출한 추출물로부터 n-헥산 추출물과 클로로포름 추출물을 제거하고, n-부탄올에 분배시켜 분리한 후 감압 농축하여 유효성분 추출물을 얻는 것을 특징으로 하는 추출방법을 제공한다.

[0016] 또한, 본 발명은 패의 부탄올 추출물을 유효성분으로 함유하고 항산화 활성이 있으며 엘라스타아제 및 콜라게나아제의 활성을 저해하는 피부노화 방지용 및 주름개선용 화장품 조성물을 제공한다.

발명의 효과

[0017]

본 발명의 추출방법에 의해 추출된 패의 부탄올 추출물은 항산화 활성이 우수하며, 엘라스타아제와 콜라게나아제의 활성을 저해하는 뛰어난 효과를 보인다. 따라서 본 발명에 의하면 피부노화를 방지하고 피부를 탄력있게 개선시켜 주름을 효과적으로 완화시킬 수 있는 화장료 조성물을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 패로부터 엘라스타아제와 콜라게나아제의 활성을 억제하는 부탄올 추출물의 분리과정 흐름도를 보여주고 있다.

도 2는 패로부터 얻어진 용매 추출물의 TLC 패턴을 보여주고 있다. Lane 1: Hexane, Lane 2: CHCl_3 , Lane 3: BuOH, Lane 4: H_2O

도 3은 패로부터 얻어진 부탄올 추출물의 TLC 패턴을 보여주고 있다. A) $\text{CHCl}_3 : \text{MeOH} : \text{H}_2\text{O} = 7 : 3 : 0.5$, B) $\text{CHCl}_3 : \text{MeOH} = 1 : 1$

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019]

본 발명은 패로부터 항산화 활성이 우수하며, 엘라스타아제 및 콜라게나아제 활성을 저해하는 유효성분을 추출하는 방법을 제공한다. 바람직하게는 패를 메탄올로 추출한 추출물로부터 n-헥산 추출물과 클로로포름 추출물을 제거하고, n-부탄올에 분배시켜 분리한 후 감압 농축하여 유효성분을 추출한다.

[0020]

본 발명은 패의 부탄올 추출물을 유효성분으로 함유하여 피부노화를 방지하고 주름을 개선시킬 수 있는 화장료 조성물을 제공한다.

[0021]

본 발명의 화장료 조성물은 상기 패의 부탄올 추출물을 조성물 총 중량에 대하여 0.1~10.0 중량%의 양으로 함유한다. 0.1 중량% 미만이면 효과가 미약하고, 10.0 중량%를 초과하면 세포독성이 나타날 수 있으므로 바람직하지 않다.

[0022]

본 발명의 조성물은 적용될 신체 부위에 따라, 그 제형에 있어서 특별히 한정되지 않는다. 구체적으로 예를 들면, 유연화장수, 영양화장수, 마사지 크림, 영양 크림, 아이 크림, 팩, 젤 또는 피부 점착 타입 화장료의 제형을 갖는 화장료 조성물일 수 있으며, 또한 로션, 연구, 젤, 크림, 패취 또는 분무제와 같은 경피 투여형 제형일 수 있다.

[0023]

이하, 본 발명을 구체적인 실시예에 의해 보다 상세히 설명하고자 한다. 하지만, 본 발명은 하기 실시예에 의해 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 아이디어와 범위 내에서 여러 가지 변형 또는 수정할 수 있음은 이 기술분야의 통상의 기술자에게 자명한 것이다.

[0024]

이때 사용되는 기술용어 및 과학용어에 있어 다른 정의가 없다면, 이 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 기술자가 일반적으로 이해하는 의미를 지닌다. 또한, 종래와 동일한 기술적 구성 및 작용에 대한 반복되는 설명은 생략하기로 한다.

[0025]

(실시예 1) 패(*Ishige okamurae*)의 용매 추출물 제조

[0026] 패로부터 여러 가지 용매를 이용하여 추출물을 분리하고 감압 농축하였다.

[0027] 1) 먼저 패를 정제수로 세척하고 건조한 다음, 믹서를 이용하여 잘게 부순다.

[0028] 2) 부서진 패 약 1.5 kg을 10L의 메탄올(MeOH)에 넣고 12~36시간 100~150 rpm으로, 바람직하게는 24시간 130 rpm으로 흔들어준 후 여과하여 MeOH 추출물을 확보하며, 남은 잔사를 활용하여 MeOH 추출을 2회 더 반복한 후, MeOH 용액을 모두 감압 건조한다.

[0029] 3) MeOH 추출물은 다시 80% MeOH 3L에 녹인 후 n-Hexane 3L를 이용하여 용매 분획을 실시하며, 이를 3회 반복하여 n-Hexane 용액을 확보하고 이를 다시 감압 건조하여 n-Hexane 용매 추출물을 확보한다.

[0030] 4) n-Hexane을 제거하고 남은 용액은 다시 농축한 후, 30% MeOH 용액 3L로 만들고 여기에 3L 클로로포름을 이용 3회 반복하여 클로로포름 용매 추출물을 확보한다.

[0031] 5) 클로로포름을 제거하고 남은 용액은 다시 농축한 후 n-부탄올(n-BuOH)과 증류수 각각 2L에 분배시켜 각각의 용액을 분리한 후 감압 농축하여 추출물을 확보한다.

[0032] 상기 과정을 통하여 [표 1]과 같은 여러 가지 용매 추출물을 확보하여 향후 실험에 이용하였다. 첨부된 도 1은 상기 추출과정의 모식도를 보여주고 있다.

[0033]

[0034] 표 1. 본 실시예의 추출과정을 통해 얻어진 용매 추출물

일반명	학명	원료/추출물	무게
패	<i>Ishige okamurae</i>	원료	1.50 kg
		MeOH	121 g
		n-Hexane	35 g
		CHCl ₃	4 g
		n-BuOH	17 g
		H ₂ O	52 g

[0035]

[0036] (실시예 2) 패로부터 얻어진 용매 추출물의 TLC 패턴

[0037] 상기 [표 1]에서와 같이 실시예 1에서는 패로부터 여러 가지 용매를 사용하여 추출물을 얻을 수 있었다. 상기 추출물의 실리카겔 상에서의 TLC 패턴을 살펴보고자 하였다.

[0038] 먼저 n-Hexane, CHCl₃, BuOH, Water 추출물의 TLC 패턴을 보기 위하여 실리카겔 상에 이동상으로 CHCl₃ : MeOH = 1 : 1로 혼합한 용매를 사용하여 TLC를 실시하였다.

[0039] 도 2는 패의 여러 가지 용매 추출물의 실리카겔 상에서의 TLC 패턴을 보여주고 있다. 각각의 용매 추출물은 서로 겹치는 성분이 없이 잘 분리되는 것으로 보아 용매 추출에 의해 패의 유효성분들이 잘 추출되어 분리된 것을 알 수 있다.

[0040] (실시예 3) 패로부터 얻어진 용매 추출물의 항산화 활성

[0041] 항산화 활성은 DPPH radical 소거 활성을 검색하는 Blois 방법을 이용하여 실시하였다. 구체적인 실험 방법은 다음과 같다.

[0042] 우선 DPPH(2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) 2mg에 15 mL의 에탄올을 가하여 녹인 DPPH 원액을 1200 μ L 취하고 DMSO 500 μ L와 에탄올 3000 μ L를 혼합하여 최종적으로 초기 흡광도(B)를 보기 위한 DPPH 용액을 만들었다. 준비된 DPPH 용액 450 μ L를 석영 cuvette 안에 넣고 518 nm에서 초기 흡광도(B)를 측정한다.

[0043] 이때 초기 흡광도가 0.94~0.97의 범위에 오도록 알맞게 조절한다. 만약에 흡광도가 0.94~0.97의 범위를 벗어나게 될 경우, 즉 초기 흡광도가 0.97 이상이 되면 에탄올을 더 넣어 희석하여 측정하고, 0.94 보다 낮으면 DPPH 원액을 더 넣어 초기 흡광도가 0.94에서 0.97 사이의 값을 갖도록 조절한다. 초기 흡광도가 알맞게 조절되면 메탄올에 녹인 시료 50 μ L를 흡광도 값이 맞춰진 DPPH 용액이 들어있는 cuvette에 넣고 518 nm에서 10초 간격으로 10분 동안 측정한다. 이때의 항산화 활성은 reduction (%)로 표기하며 다음과 같은 방법으로 구한다.

[0044] 항산화 활성(ΔA) = B(초기 흡광도) - C(시료를 넣은 용액의 흡광도)

[0045] 여기서 B는 초기 흡광도인 0.94~0.97이며, C는 10분 동안 측정한 가장 낮은 흡광도를 말한다. 이렇게 구해진 ΔA 는 다시 아래와 같은 계산식에 의해 reduction (%)로 바꿔 계산한다.

[0046] Reduction (%) = (ΔA / B) x 100

[0047] 패로부터 얻어진 여러 가지 용매 추출물의 항산화 활성을 0.1 mg/ml의 농도에서 측정하였으며 그 결과는 아래 [표 2]와 같다. 표 2에서 보는 바와 같이 부탄올 추출물에서 가장 높은 항산화 활성을 보였다.

[0048] 표 2. 패로부터 얻어진 용매 추출물의 항산화 활성

일반명	학명	추출물	항산화 활성
패	<i>Ishige okamurae</i>	MeOH	38.81%
		n-Hexane	20.91%
		CHCl ₃	35.05%
		n-BuOH	77.46%
		H ₂ O	28.97%

[0050] (실시예 4) 패로부터 얻어진 용매 추출물의 Elastase 및 Collagenase 억제 활성

[0051] 패로부터 얻어진 여러 가지 용매 추출물의 피부노화 방지 및 주름 개선의 효과를 확인하기 위하여 엘라스틴 또는 콜라겐을 분해하는 효소의 활성을 억제하는 능력을 측정하였다.

[0052] 1. 엘라스틴 분해효소(Elastase) 활성 억제력 측정

[0053] 엘라스틴 분해효소 활성 억제력을 측정하기 위하여 EnzCheck Elastase assay kit (Invitrogen E1205 6)를 사용하였으며, 기질로는 DQTM elastin (from bovine neck ligament, flourescein conjugate)을 이용해 측정하였다. 즉, 96-well plate에 reaction buffer를 110 μ l, 시료 20 μ l, elastase (1 units/ml) 50 μ l, 그리고 elastin (100 μ g/ml) 30 μ l를 가하여 잘 섞어준 후, 37 $^{\circ}$ C에서 1시간 동안 반응시키고, fluorescence microplate reader를 이용하여 505/515nm에서 실험결과를 측정하였다. 양성 대조군으로는 N-Methoxysuccinyl-Ala-Ala-Pro-Val-chloromethylketone을 사용하였다.

[0054] 2. 콜라겐 분해효소(Collagenase) 활성 억제력 측정

[0055] 콜라겐 분해효소 활성 억제력을 측정하기 위하여 EnzCheck Gelatinase/Collagenase assay kit (invitrogen E12055)를 사용하였으며, 기질로는 DQTM collagen type 1 (from bovine skin, flourescein conjugate)을 이용하여 측정하였다. 즉, 96-well plate에 reaction buffer 150 μ l, 시료 20 μ l, collagenase (10 units/ml) 20 μ l, 그리고 collagen type 1 (100 μ g/ml) 10 μ l를 가하여 잘 섞어준 후, 37 $^{\circ}$ C에서 1시간 동안 반응시켰다. 실험결과는 fluorescence microplate reader를 활용해 495/515nm에서 측정하였으며, 양성 대조군으로는 1,10-phenanthroline, monohydrate를 사용하였다.

[0056] 패로부터 얻어진 여러 가지 용매 추출물에 대하여 피부의 노화와 관련된 효소인 elastase와 collagenase에 대한 억제 활성을 측정하였고, 그 결과는 아래 [표 3]과 같다. 표 3에서 보는 바와 같이 n-부탄올 추출물이 엘라스타아제와 콜라게나아제에 모두에 대해 높은 억제 활성을 보이는 것을 알 수 있다.

[0057] 표 3. 패로부터 얻어진 용매 추출물의 엘라스타아제 및 콜라게나아제 억제 활성

일반명	학명	추출물	Elastase 억제 활성	Collagenase 억제 활성
패	<i>Ishige okamurae</i>	n-Hexane	-	23%
		CHCl ₃	16.9%	28%
		n-BuOH	67.8%	91%
		H ₂ O	-	12%

[0058]

[0059] (실시예 5) n-부탄올 추출물의 TLC 패턴

[0060] 상기 [표 2]와 [표 3]에서 보는 바와 같이 패로부터 얻어진 여러 가지 용매 추출물 중 n-부탄올로 추출된 추출물에서 가장 우수한 항산화 활성과 피부 노화를 촉진하는 효소인 엘라스타아제와 콜라게나아제 활성을 억제하는 효과를 보였다. 따라서 패로부터 얻어진 n-부탄올 추출물의 실리카겔 상에서의 TLC 패턴을 살펴보고자 하였다.

[0061] n-부탄올 추출물의 TLC 패턴을 보기 위하여 실리카겔 상에 이동상으로 CHCl₃ : MeOH : H₂O = 7 : 3 : 0.5 혼합한 용매(A)와 CHCl₃ : MeOH = 1 : 1 혼합한 용매(B)를 사용하여 각각 TLC를 실시하였다.

[0062] 도 3은 패의 n-부탄올 추출물의 실리카겔 상에서의 TLC 패턴을 보여주고 있다. A, B 이동상 용매 모두

에서 n-부탄올 추출물은 2가지 성분으로 이루어진 혼합물의 형태로 다른 불순물들은 거의 포함하지 않는 것을 알 수 있다.

[0063]

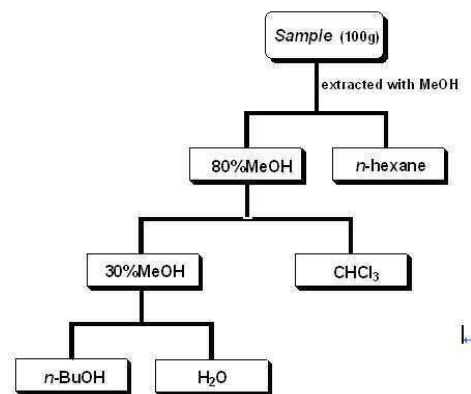
본 발명의 추출방법에 의해 패로부터 얻어진 부탄올 추출물은 항산화 활성이 뛰어나고, 엘라스틴 분해 효소와 콜라겐 분해효소를 저해하는 효과를 나타내므로 피부조직의 파괴를 저해하여 건강한 피부를 유지하는데 기여하는 피부노화 방지용 및 주름개선용 화장품 조성물에 유효성분으로 포함된다.

[0064]

본 발명의 화장품 조성물은 상기 패의 부탄올 추출물을 조성물 총 중량에 대하여 0.1~10.0 중량%의 양으로 함유한다. 상기 화장품 조성물은 적용될 신체 부위에 따라, 그 제형에 있어서 특별히 한정되지 않는다. 예를 들면, 유연화장수, 영양화장수, 마사지 크림, 영양 크림, 아이 크림, 팩, 젤 또는 피부 점착 타입 화장품의 제형을 갖는 화장품 조성물일 수 있으며, 또한 로션, 연고, 젤, 크림, 패취 또는 분무제와 같은 경피 투여형 제형으로도 사용 가능하다.

도면

도면1



도면2



도면3

