(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년06월17일
(11) 등록번호 10-2124065
(24) 등록일자 2020년06월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/9783 (2017.01) *A23L 33/105* (2016.01)
A61K 36/28 (2006.01) *A61K 36/48* (2006.01)
A61K 36/484 (2006.01) *A61K 36/71* (2006.01)
A61K 36/9068 (2006.01) *A61P 17/00* (2006.01)
A61Q 19/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61K 8/9783 (2017.08)
A23L 33/105 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2018-0096087
(22) 출원일자 2018년08월17일
심사청구일자 2018년08월17일
(65) 공개번호 10-2020-0020405
(43) 공개일자 2020년02월26일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020160003918 A*
(뒷면에 계속)
전체 청구항 수 : 총 7 항

(73) 특허권자
서울대학교산학협력단
서울특별시 관악구 관악로 1 (신림동)
(72) 발명자
신민경
경기도 수원시 팔달구 권광로364번길 20, 보라빌 204호
이한온
경기도 의정부시 누원로 52, 수락리버시티2단지아파트 207동 403호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인태평양

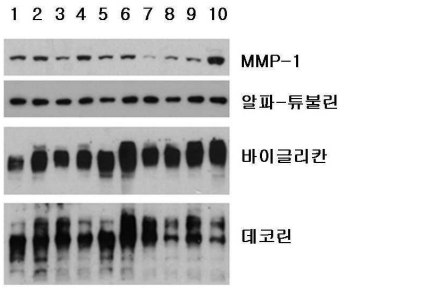
심사관 : 손영희

(54) 발명의 명칭 **식물 추출물을 함유하는 피부 주름 개선용 조성물**

(57) 요 약

본 발명은 피부 주름 개선용 조성물에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 흰무늬엉겅퀴 추출물, 생강 추출물, 유럽승마 추출물, 감초 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물로 이루어진 군으로부터 선택되는 2종 이상의 식물 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 조성물에 관한 것이다. 본 발명의 조성물은 피부의 진피를 구성하는 주요한 단백질인 데코린 및 바이글리칸의 발현과 이들에 결합해 있는 글리코사미노글리칸의 사슬의 길이를 현저하게 증가시켜 우수한 탄력 증진 및 주름 개선 효과를 가지므로, 피부 주름 및 탄력을 개선하기 위한 조성물로서 유용하게 사용될 수 있다.

대 표 도 - 도1



1. 비히클
2. 흰무늬엉겅퀴 추출물 0.2 mg/ml
3. 유럽승마 추출물 0.2 mg/ml
4. 생강 추출물 0.2 mg/ml
5. 감초 추출물 0.2 mg/ml
6. 감초+흰무늬엉겅퀴 추출물 (0.2 mg/ml + 0.2 mg/ml)
7. 감초+유럽승마 추출물 (0.2 mg/ml + 0.2 mg/ml)
8. 감초+생강 추출물 (0.2 mg/ml + 0.2 mg/ml)
9. 흰무늬엉겅퀴+유럽승마 추출물 (0.2 mg/ml + 0.2 mg/ml)
10. 흰무늬엉겅퀴+생강 추출물 (0.2 mg/ml + 0.2 mg/ml)

(52) CPC특허분류
A61K 36/28 (2013.01)
A61K 36/48 (2013.01)
A61K 36/484 (2013.01)
A61K 36/71 (2013.01)
A61K 36/9068 (2013.01)
A61P 17/00 (2018.01)
A61Q 19/08 (2013.01)
A23V 2200/318 (2013.01)
A61K 2300/00 (2013.01)

(72) 발명자
임지영
대전광역시 대덕구 대전로1185번길 30, 삼익양지마을아파트 101동 410호
조소연
서울특별시 동작구 보라매로5길 20, 보라매병원 피부과
정진호
서울특별시 용산구 이촌로 347, 신동아아파트 13동 206호

(56) 선행기술조사문헌
JP2004508317 A
KR1020050114677 A
KR1020170031386 A
[네이버블로그]주름개선화장품,정진호이펙트 W 에센스 크림 리뷰 (https://blog.naver.com/marketing12/221213582006) (2018.02.21.) 1부.*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 1465022178
부처명 보건복지부
연구관리전문기관 한국보건산업진흥원
연구사업명 항노화화장품 개발 지원사업
연구과제명 피부노화에 따라 감소하는 Glycosaminoglycan 회복 기술 개발
기 여 율 1/1
주관기관 서울대학교산학협력단
연구기간 2014.11.01 ~ 2018.10.31

명 세 서

청구범위

청구항 1

흰무늬엉겅퀴 추출물, 유럽승마 추출물, 감초 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물로 이루어진 군으로부터 선택되는 2종 이상의 식물 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 화장료 조성물로서,

상기 식물 추출물은 유럽승마 추출물 및 감초 추출물의 조합; 유럽승마 추출물 및 흰무늬엉겅퀴 추출물의 조합; 및 붉은토끼풀꽃 추출물 및 감초 추출물의 조합;으로 이루어진 군으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 피부 주름 개선용 화장료 조성물.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 식물 추출물의 제조에 사용되는 추출용매는 물, 유기용매 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 화장료 조성물.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 유기용매는 알코올, 헥산, 에테르, 글리세롤, 프로필렌글리콜, 부틸렌글리콜, 에틸아세테이트, 메틸아세테이트, 디클로로메탄, 클로로포름, 벤젠 및 이들의 혼합용매로 이루어진 군으로부터 선택되는 화장료 조성물.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 알코올은 메탄올, 에탄올, 프로판올 및 부탄올로 이루어진 군으로부터 선택되는 화장료 조성물.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

유연화장수, 영양화장수, 에센스, 로션, 영양크림, 마사지크림, 팩, 젤, 연고, 패취, 분무제, 리니먼트제, 파스타아제 및 카타플라스마제로 이루어진 군으로부터 선택되는 제형을 갖는 화장료 조성물.

청구항 6

흰무늬엉겅퀴 추출물, 유럽승마 추출물, 감초 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물로 이루어진 군으로부터 선택되는 2종 이상의 식물 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 약학적 조성물로서,

상기 식물 추출물은 유럽승마 추출물 및 감초 추출물의 조합; 유럽승마 추출물 및 흰무늬엉겅퀴 추출물의 조합; 및 붉은토끼풀꽃 추출물 및 감초 추출물의 조합;으로 이루어진 군으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 피부 주름 개선용 약학적 조성물.

청구항 7

흰무늬엉겅퀴 추출물, 유럽승마 추출물, 감초 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물로 이루어진 군으로부터 선택되는 2종 이상의 식물 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 건강식품으로서,

상기 식물 추출물은 유럽승마 추출물 및 감초 추출물의 조합; 유럽승마 추출물 및 흰무늬엉겅퀴 추출물의 조합; 및 붉은토끼풀꽃 추출물 및 감초 추출물의 조합;으로 이루어진 군으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 피부 주름 개선용 건강식품.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 피부 주름 개선용 조성물에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 진피의 기질 단백질인 데코린(Decorin)과 바이글리칸(Biglycan)의 발현을 증가시키거나 이들에 결합해 있는 글리코사미노글리칸의 사슬의 길이를 증가시킴으로써 피부 주름을 개선하고 탄력을 향상시킬 수 있는 식물 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 조성물에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 피부는 가장 넓은 신체 조직으로 외부환경과 자극으로부터 1차적으로 접촉을 하는 기관으로써, 외부 물질과 자극에 대한 최초의 방어기관으로 작용을 할 뿐 아니라 체온 및 체내 수분을 조절하는 신체 내 신진대사에도 매우 중요한 역할을 한다. 또한, 피부는 외부로 보여지는 첫 번째 기관이기 때문에 외적인 아름다움 표현하는 매우 중요한 기관이기도 하다. 이러한 외적인 아름다움은 현대사회에 들어서 건강을 생각하는 것과 유사하게 작용하고 있는 추세이다.

[0003] 노령인구수가 증가함에 외모의 아름다움이 젊음과 건강을 상징하는 판단의 기준으로 자리잡을 뿐만 아니라 젊은 층의 사람에게 있어서는 이러한 외적인 아름다움이 자신감으로 표출로 드러나게 되고, 본인의 업무능력에 영향을 주는 경쟁력으로 자리잡고 있기 때문이다. 이러한 이유로 학문적, 산업적인 측면에서 피부 노화 및 피부 주름을 억제하기 위한 노력이 활발히 이루어지고 있다.

[0004] 이러한 피부노화의 주된 외관적인 변화는 주름과 피부탄력의 저하로서, 진피의 구조적인 변화에 기인한 것으로 알려져 있다. 진피는 피부의 최외각인 표피의 아래 존재하는 피부의 구조로 콜라겐과 탄력 섬유가 구성성분으로써 가장 많은 비중을 차지한다. 이러한 콜라겐과 탄력 섬유가 피부탄력을 유지하는데 중요한 역할을 한다. 조직학적으로 노화된 피부의 진피는 콜라겐 섬유의 굵기가 감소하고, 배열도 엉성해지며, 탄력섬유의 복잡하고 정교한 결합이 끊어져 있다. 이러한 현상은 지속적인 자외선 노출에 따른 콜라겐과 탄력섬유 분해효소의 발현이 그 이유이며 노인 피부의 주름 형성에 가장 주된 원인이다(특허문헌 1).

[0005] 피부 주름을 개선하기 위한 기능성 화장품의 개발은 콜라겐의 분해를 촉진하는 MMP(Matrix Metalloproteinase)-1과 같은 효소들의 억제와 핵심 기질단백질인 콜라겐의 발현 증가를 중심으로 이루어져 왔으나, 실질적으로 만족스러운 효과를 보이는 기능성 화장품의 개발은 아직 요원하다. 유효한 효과를 보이는 것으로 알려진 레티노익 산이나 레티놀과 같은 성분들이 알려져 있으나, 레티노익 산의 경우에는 강한 부작용이 나타나며, 레티놀의 경우에는 비교적 부작용은 약하나 역시 부작용이 나타날 수 있으며, 안정성이 약해서 활성이 쉽게 약해지는 등의 여러 가지 문제점들을 가지고 있다.

[0006] 상기 MMP는 진피층의 콜라겐 붕괴에 결정적인 영향을 미치는 인자로서, MMP의 발현 또는 활성 억제를 통한 피부 주름 개선에 관해 많은 연구가 이루어지고 있다. 활성화된 MMP는 2-마크로글로불린(Macroglobulin)이나 TIMP(Tissue Inhibitors of Metalloproteinase)와 같은 저해제에 의해 활성이 조절되며, 피부의 각질형성세포, 섬유아세포를 포함하는 대다수의 많은 세포들이 MMP를 분비한다(비특허문헌 1). 단 한번의 자외선 조사에도 피부 내의 MMP 활성이 증가되어 피부 내의 콜라겐을 현저하게 붕괴시키므로, MMP는 피부 주름의 형성에 있어서 매우 중요한 역할을 한다. 그러나, 콜라겐 이외의 다른 진피 단백질의 발현 증가를 통한 피부 주름 개선에 대해서는 선행 연구가 거의 없는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2017-0037570호

비특허문헌

[0008] (비특허문헌 0001) Fisher G.J. et al., Photochem. Photobiol., 69, 154, 1999

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 우수한 데코린 및 바이글리칸 발현 증가 활성을 통한 피부 탄력도 개선 효과 및 피부 주름 개선 효과를 갖는 식물 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 흰무늬엉겅퀴 추출물, 생강 추출물, 유럽승마 추출물, 감초 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물로 이루어진 군으로부터 선택되는 2종 이상의 식물 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 화장료 조성물을 제공한다.

[0011] 본 발명의 한 구현예에 따르면, 상기 식물 추출물의 제조에 사용되는 추출용매는 물, 유기용매 또는 이들의 혼합물일 수 있고, 상기 유기용매는 알코올, 헥산, 에테르, 글리세롤, 프로필렌글리콜, 부틸렌글리콜, 에틸아세테이트, 메틸아세테이트, 디클로로메탄, 클로로포름, 벤젠, 또는 이들의 혼합용매일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 상기 알코올은 저급 알코올, 예컨대 메탄올, 에탄올, 프로판올 또는 부탄올일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.

[0012] 본 발명의 한 구현예에 따르면, 본 발명의 화장료 조성물은 유연화장수, 영양화장수, 에센스, 로션, 영양크림, 마사지크림, 팩, 젤, 연고, 패취, 분무제, 리니먼트제, 파스타아제, 카타플라스마제 등의 제형을 가질 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.

[0013] 또한, 본 발명은 흰무늬엉겅퀴 추출물, 생강 추출물, 유럽승마 추출물, 감초 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물로 이루어진 군으로부터 선택되는 2종 이상의 식물 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 약학적 조성물을 제공한다.

[0014] 또한, 본 발명은 흰무늬엉겅퀴 추출물, 생강 추출물, 유럽승마 추출물, 감초 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물로 이루어진 군으로부터 선택되는 2종 이상의 식물 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 건강식품을 제공한다.

발명의 효과

[0015] 본 발명의 조성물은 피부의 진피를 구성하는 주요한 단백질인 데코린 및 바이글리칸의 발현을 현저하게 증가시키거나 이들에 결합해 있는 글리코사미노글리칸의 사슬의 길이를 증가시킴으로써 우수한 탄력 증진 및 주름 개선 효과를 가지므로, 피부 주름 및 탄력을 개선하기 위한 조성물로서 유용하게 사용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 흰무늬엉겅퀴 추출물, 유럽승마 추출물, 생강 추출물 및 감초 추출물을 단독으로 또는 조합하여 처리할 경우, 피부 섬유아세포에서 데코린, 바이글리칸 및 MMP-1의 발현에 미치는 영향을 보여주는 웨스턴 블롯(Western Blot) 전기영동 사진이다.

도 2a는 흰무늬엉겅퀴 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물을 단독으로 또는 조합하여 처리할 경우, 피부 섬유아세포에서 데코린 및 MMP-1의 발현에 미치는 영향을 보여주는 웨스턴 블롯 전기영동 사진이다.

도 2b는 유럽승마 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물을 단독으로 또는 조합하여 처리할 경우, 피부 섬유아세포에서 데코린 및 MMP-1의 발현에 미치는 영향을 보여주는 웨스턴 블롯 전기영동 사진이다.

도 3a는 유럽승마 추출물 및 감초 추출물을 단독으로 처리하거나, 유럽승마 추출물에 감초 추출물, 붉은토끼풀꽃 추출물 또는 흰무늬엉겅퀴 추출물을 조합하여 처리할 경우, 인체 피부 도포 실험에서 데코린의 발현에 미치는 영향을 보여주는 웨스턴 블롯 전기영동 사진이다.

도 3b는 흰무늬엉겅퀴 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물을 단독으로 또는 조합하여 처리하거나, 상기 추출물에 감초 추출물을 함께 처리할 경우, 인체 피부 도포 실험에서 데코린의 발현에 미치는 영향을 보여주는 웨스턴 블롯 전기영동 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 본 발명은 흰무늬엉겅퀴 추출물, 생강 추출물, 유럽승마 추출물, 감초 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물로 이루어진 군으로부터 선택되는 2종 이상의 식물 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 피부 화장료 조성

물을 제공한다.

[0018] 본 발명에서 일컫는 "추출물"은 식물 원료로부터 임의의 방법으로 추출된 물질을 나타내는 것으로서, 이렇게 추출된 추출액, 이로부터 얻을 수 있는 농축액, 상기 농축액의 건조물, 분말, 또는 상기 추출액의 발효물 등을 제한 없이 모두 포함하는 의미로 사용된다. 상기 추출물은 식물 원료 또는 이의 건조물로부터 추출하여 얻을 수 있으며, 상기 추출물의 원료는 재배한 것 또는 시판되는 것 등을 제한 없이 사용할 수 있다.

[0019] 본 발명의 조성물에 포함되는 흰무늬엉겅퀴 추출물은 실리마린(Silymarin)이라고 불리는 플라보노이드 복합체가 주요성분으로 알려져 있으며, 간 보호 효과, 항산화 효과, 엘라스타제 억제 효과 등이 잘 알려져 있어 생약으로 사용되고 있다. 본 발명의 한 구현예에 따르면, 흰무늬엉겅퀴 추출물은 섬유아세포 배양 실험에서 데코린, 바이글리칸과 같은 프로테오글리칸의 발현양과 글리코사미노글리칸의 사슬 길이를 증가시키는 효과가 있으므로, 피부 주름 개선뿐만 아니라 피부 노화의 개선에도 효과가 있을 가능성이 있다.

[0020] 본 발명의 조성물에 포함되는 생강 추출물은 쇼가올(Shogaol), 진저롤(Gingerol) 등의 항산화 성분을 포함하고 있다. 본 발명의 한 구현예에 따르면, 생강 추출물은 섬유아세포 배양 실험에서 데코린, 바이글리칸의 글리코사미노글리칸의 사슬의 길이를 증가시키는 효과가 있는 것으로 나타났다.

[0021] 본 발명의 조성물에 포함되는 유럽승마 추출물은 식물성 여성호르몬 성분을 함유하여 갱년기 증상 치료제로 널리 사용되고 있다. 본 발명의 한 구현예에 따르면, 유럽승마 추출물은 섬유아세포 배양 실험에서 데코린, 바이글리칸의 글리코사미노글리칸의 사슬의 길이를 증가시키는 효과가 있는 것으로 나타났다.

[0022] 본 발명의 조성물에 포함되는 감초 추출물은 함유하고 있는 항산화 성분을 통해 자외선에 의한 MMP-1의 발현을 억제하고, 콜라젠의 발현 억제를 회복시키는 등의 항노화 효과가 있는 것이 알려져 있다. 본 발명의 한 구현예에 따르면, 감초 추출물은 섬유아세포 배양 실험에서 데코린, 바이글리칸의 발현양을 증가시키는 효과가 있는 것으로 나타났다.

[0023] 본 발명의 조성물에 포함되는 붉은토끼풀꽃 추출물은 유럽승마추출물과 유사하게 식물성 여성호르몬 성분을 함유하여 갱년기 증상치료제로 널리 사용되고 있으며, 난소가 제거된 랫트의 피부에서 발생하는 표피두께 감소, 글랜드 및 혈관의 부족 등의 현상을 회복시켜줄 수 있는 것으로 알려져 있다. 본 발명의 한 구현예에 따르면, 붉은토끼풀꽃 추출물은 섬유아세포 배양 실험에서 데코린, 바이글리칸의 발현양을 증가시켜주는 효과가 있는 것으로 나타났다.

[0024] 상기 식물 추출물을 식물 원료로부터 추출하여 수득할 때, 추출 방법으로는 용매 추출법, 초음파 추출법, 여과법 및 환류 추출법 등과 같이 종래 알려진 통상적인 추출 방법을 비제한적으로 사용할 수 있으며, 바람직하게는 용매 추출법이나 환류 추출법을 이용함으로써 제조할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 추출 과정은 수회 반복할 수 있으며, 이후에 농축 또는 동결건조 등의 단계를 추가적으로 거칠 수 있다. 구체적으로, 수득한 식물 추출물을 감압 농축하여 농축액을 얻고, 상기 농축액을 동결건조시킨 후 분쇄기를 이용하여 고농도의 식물 추출물 분말을 제조할 수 있다.

[0025] 상기 식물 추출물은 물, 유기용매 또는 이들의 혼합물을 추출용매로 하여 추출될 수 있다. 상기 유기용매는 알코올, 바람직하게는 C_1-C_4의 알코올, 예컨대 메탄올, 에탄올, 프로판올 또는 부탄올, 헥산(n-헥산), 에테르, 글리세롤, 프로필렌글리콜, 부틸렌글리콜, 에틸아세테이트, 메틸아세테이트, 디클로로메탄, 클로로포름, 벤젠 및 이들의 혼합용매를 사용할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.

[0026] 본 발명의 화장료 조성물 내에 2종 이상의 식물 추출물 또는 이로부터 유래되는 화합물이 포함될 때, 해당 식물들을 개별적으로 추출한 추출물을 제조한 후 이를 조합해 사용할 수도 있고, 해당 식물들의 혼합물을 추출하여 사용할 수도 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.

[0027] 상기 추출은 60℃ 내지 100℃의 온도에서 실시될 수 있고, 바람직하게는 65℃ 내지 95℃에서 실시될 수 있으며, 더욱 바람직하게는 70℃ 내지 90℃에서 실시될 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 범위를 벗어나서 실시될 경우에는 해당 추출물의 데코린 및 바이글리칸 발현 증가 활성이 낮아질 수 있다.

[0028] 상기 추출은 1시간 내지 20시간 동안 실시될 수 있고, 바람직하게는 2시간 내지 16시간 동안 실시될 수 있으며, 더욱 바람직하게는 3시간 내지 12시간 동안 실시될 수 있으나, 이에 한정하지 아니한다. 상기 범위를 벗어나서 실시될 경우에는 해당 추출물의 데코린 및 바이글리칸 발현 증가 활성이 낮아질 수 있다.

[0029] 상기 추출은 1회 내지 8회 실시될 수 있고, 바람직하게는 1회 내지 6회 실시될 수 있으며, 더욱 바람직하게는 1

회 내지 5회 실시될 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 추출물은 각 추출에서 얻어진 단독 추출물 또는 각 추출에서 얻어진 추출물들의 혼합 추출물일 수 있고, 바람직하게는 각 추출에서 얻어진 추출물들의 혼합 추출물일 수 있다.

[0030] 상기 식물 추출물은 데코린 및 바이글리칸 발현 증가 활성의 효과를 높이기 위하여 추가로 통상의 분획 공정을 수행할 수 있다. 예를 들면, 본 발명에 따른 식물 추출물을 일정한 분자량 컷-오프 값을 갖는 한외 여과막을 통과시켜 얻은 분획물, 다양한 크로마토그래피(크기, 전하, 소수성 또는 친화성에 따른 분리를 위해 제작된 것)에 의한 분리 등으로 추가적으로 실시된 다양한 정제 방법을 통해 얻어진 활성 분획물도 본 발명의 식물 추출물의 범위 내에 포함된다. 상기 크로마토그래피는 컬럼 크로마토그래피일 수 있고, 예컨대 실리카겔, 세파덱스, LH-20, ODS 겔, RP-18, 폴리아미드, 도요펄(Toyopearl) 및 XAD 수지로 이루어진 군으로부터 선택된 충진제를 이용하는 컬럼 크로마토그래피를 수행하여 활성 분획물을 분리 및 정제할 수 있으며, 컬럼 크로마토그래피는 필요에 따라 적절한 충진제를 선택하여 수차례 실시할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 크로마토그래피를 사용함에 있어 용출 용매, 용출 속도 및 용출 시간은 본 기술분야의 통상의 기술자가 일반적으로 사용하는 용매, 속도 또는 시간 등을 적용할 수 있다.

[0031] 본 발명의 화장료 조성물은 상기 식물 추출물 이외에 본 발명이 목적으로 하는 효과를 손상시키지 않는 범위 내에서, 바람직하게는 상기 식물 추출물에 상승효과를 줄 수 있는 다른 성분 등을 추가로 함유할 수 있다. 예를 들면, 본 발명의 화장료 조성물은 상기 식물 추출물 이외에도 항산화제, 안정화제, 용해화제, 비타민, 안료 및 향료와 같은 통상적인 보조제 또는 담체를 비제한적으로 포함할 수 있다. 또한, 본 발명의 화장료 조성물은 상기 식물 추출물 또는 이로부터 유래되는 화합물에 추가로 동일 또는 유사한 기능을 나타내는 유효성분을 1종 이상 함유할 수 있고, 안정화제, 수화제 또는 유화 촉진제, 삼투압 조절을 위한 염 및/또는 완충제 등의 보조제를 추가로 함유할 수 있다.

[0032] 본 발명의 식물 추출물의 함량은 화장료 조성물 총 중량에 대해 0.0001 내지 50 중량%일 수 있고, 바람직하게는 0.01 내지 40중량%일 수 있으며, 보다 바람직하게는 0.1 내지 20 중량%일 수 있고, 더욱 바람직하게는 0.2 내지 10 중량%일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 식물 추출물의 함량이 0.0001 중량% 미만일 경우에는 충분한 데코린 및 바이글리칸 발현 증가 활성을 통한 피부 주름 개선 효과를 얻을 수 없고, 50 중량%를 초과할 경우에는 함유량 증가에 따른 뚜렷한 효능 상승 효과가 떨어지는 문제점이 있다.

[0033] 본 발명의 한 구현예에 따르면, 본 발명의 화장료 조성물에 포함되는 성분은 유효 성분으로서의 전술한 2종 이상의 식물 추출물 이외에 본 발명이 목적으로 하는 효과를 손상시키지 않는 범위 내에서 화장품 조성물에 통상적으로 이용되는 성분들을 추가로 포함할 수 있으며, 예컨대 항산화제, 안정화제, 용해화제, 비타민, 안료 및 향료와 같은 통상적인 보조제, 그리고 담체를 포함할 수 있다.

[0034] 본 발명의 화장료 조성물은 그 제형에 있어서 특별히 한정되지 않고, 본 기술분야에서 통상적으로 제조되는 어떠한 제형으로도 제조될 수 있으며, 예를 들어, 유연화장수, 영양화장수, 에센스, 로션, 영양크림, 마사지크림, 팩, 젤, 연고, 패취, 분무제, 리니먼트제, 파스타아제 또는 카타플라스마제 등의 제형으로 제조될 수 있다. 여기에서, 상기 제형이 연고인 경우에는 식물 추출물 이외에 바셀린 50.0 내지 97.0 중량%, 및 폴리옥시에틸렌올레일-에테르 포스페이트 0.1 내지 5.0 중량%를 함유하도록 제조되며, 유연화장수는 프로필렌글리콜, 글리세린 등의 다가알코올류 1.0 내지 10.0 중량%, 및 폴리에틸렌올레일에테르, 폴리옥시에틸렌 경화피마자유 등의 계면활성제 0.05 내지 2.0 중량%를 함유하도록 제조된다. 영양화장수 및 영양크림은 스쿠알란, 바셀린, 옥틸도데칸올과 같은 오일류 5.0 내지 20.0 중량%, 및 세탄올, 스테아릴알코올, 밀납 등의 왁스성분 3.0 내지 15.0 중량%를 함유하고, 에센스는 글리세린, 프로필렌글리콜 등 다가알코올류 5.0 내지 30.0 중량%를 함유한다. 마사지크림은 유효성분 이외에 유동파라핀, 바셀린, 이소노닐이소노나노에이트 등의 오일을 30.0 내지 70.0 중량% 함유하여 제조되며, 팩은 폴리비닐알코올을 5.0 내지 20.0 중량% 함유하는 필오프(peel off) 팩 또는 일반유화형 화장료에 카올린, 탈크, 산화아연, 이산화티탄 등의 안료가 5.0 내지 30.0 중량% 함유된 워시오프(wash off) 팩으로 제조될 수 있다.

[0035] 본 발명에서는 종래의 MMP-1과 콜라겐의 조절을 통한 피부노화 개선 전략을 탈피하여, 새로운 표적으로서 프로테오글리칸들인 데코린과 바이글리칸의 양적 증가 및 글리코사미노글리칸 사슬의 길이의 증가를 함께 유발할 수 있는 식물 추출물의 조합을 발굴하였다. 본 발명의 조성물에 포함되는 식물 추출물의 조합은 노화된 피부에서 발생하는 데코린과 바이글리칸의 감소 및 사슬 길이 감소를 회복시켜줄 수 있다. 상기 데코린과 바이글리칸은 콜라겐 섬유 및 탄력 섬유와 상호작용함으로써 구조적인 역할과 보호 측면의 역할을 하는 것으로 알려져 있으므로, 콜라겐 섬유와 탄력 섬유의 감소에도 간접적으로 효과를 나타낼 수 있다. 또한, 본 발명에서 사용된 식물

추출물들의 경우 단독 또는 조합으로 섬유아세포에 처리되었을 때 MMP-1의 발현 감소 효과도 함께 나타내는 경우도 다수 포함되어 있으므로, 이를 통한 상승 효과도 함께 나타날 수 있다.

[0036] 본 발명의 식물 추출물을 함유하는 화장료 조성물을 인간의 피부에 도포하는 화장 방법을 수행하면, 자외선에 의해 손상되는 피부기질을 보호, 구체적으로 데코린 및 바이글리칸 발현 증가 활성을 통한 피부 주름 개선 효과를 얻을 수 있다.

[0037] 또한, 본 발명은 흰무늬엉겅퀴 추출물, 생강 추출물, 유럽승마 추출물, 감초 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물로 이루어진 군으로부터 선택되는 2종 이상의 식물 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 약학적 조성물을 제공한다.

[0038] 상기 약학적 조성물에 함유되는 상기 흰무늬엉겅퀴 추출물, 생강 추출물, 유럽승마 추출물, 감초 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물로 이루어진 군으로부터 선택되는 2종 이상의 식물 추출물의 함량은 약학적 조성물 총 중량에 대해 0.0001 내지 20.0 중량%인 것이 바람직하고, 0.001 내지 1.0 중량%인 것이 더욱 바람직하지만 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 식물 추출물의 함량이 0.0001 중량% 미만이면 피부 주름 개선 효과를 얻을 수 없고, 20 중량%를 초과하면 필요 이상의 식물 추출물을 사용하여 경제적이지 못한 문제점이 있다.

[0039] 본 발명에 따른 약학적 조성물의 투여 경로는 구강, 정맥내, 근육내, 동맥내, 경피, 피하, 복강내, 비강내, 장관, 국소, 설하 또는 직장이 포함되고, 비경구 투여가 바람직하고, 보다 바람직하게는 도포에 의한 국부투여(topical application) 방식으로 적용된다. 상기 비경구는 피하, 피내, 정맥내, 근육내, 병소내 주사 또는 주입기술을 포함한다.

[0040] 본 발명의 약학적 조성물은 상기 식물 추출물에 추가로 동일 또는 유사한 기능을 나타내는 유효성분을 1종 이상 함유할 수 있다. 상기 조성물은 각각 통상의 방법에 따라 산제, 과립제, 정제, 캡슐제, 현탁액, 에멀젼, 시럽 등의 경구형 제형, 외용제, 좌제 및 멸균 주사용액의 형태로 제형화하여 사용될 수 있다.

[0041] 경구투여를 위한 고형제제에는 산제, 과립제, 정제, 캡슐제, 연질캅셀제, 환 등이 포함된다. 경구를 위한 액상제제로는 현탁제, 내용액제, 유제, 시럽제 등이 해당되는데 흔히 사용되는 단순희석제인 물, 리퀴드 파라핀 이외에 여러 가지 부형제, 예를 들면 습윤제, 감미제, 방향제, 보존제 등이 포함될 수 있다. 비경구 투여를 위한 제제로는 각각 통상의 방법에 따라 산제, 과립제, 정제, 캡슐제, 멸균된 수용액, 액제, 비수성용제, 현탁제, 에멀젼, 시럽, 좌제, 에어로졸 등의 외용제 및 멸균 주사제제의 형태로 제형화하여 사용될 수 있으며, 바람직하게는 크림, 젤, 패취, 분무제, 연고제, 경고제, 로션제, 리니멘트제, 파스타제 또는 카타플라스마제의 피부 외용 약학적 조성물을 제조하여 사용할 수 있으나, 이에 한정하는 것은 아니다. 비수성용제, 현탁제로는 프로필렌글리콜(propylene glycol), 폴리에틸렌 글리콜, 올리브 오일과 같은 식물성 기름, 에틸올레이트와 같은 주사 가능한 에스테르 등이 사용될 수 있다. 좌제의 기제로는 위텝솔(witepsol), 마크로골, 트윈(tween) 61, 카카오지, 라우린지, 글리세로제라틴 등이 사용될 수 있다.

[0042] 상기 조성물은 방부제, 안정화제, 수화제 또는 유화 촉진제, 삼투압 조절을 위한 염 및/또는 완충제 등의 보조제, 및 기타 치료적으로 유용한 물질을 추가로 함유할 수 있다.

[0043] 본 발명의 약학적 조성물은 개체의 연령, 체중, 일반적인 건강, 성별, 투여시간, 투여 경로, 배출 속도, 약물 배합 및 특정 질환의 중증을 포함한 여러 요인에 따라 다양하게 변할 수 있다.

[0044] 본 발명의 약학적 조성물의 적합한 투여량은 제제화 방법, 투여 방식, 환자의 연령, 체중, 성, 병적 상태, 음식, 투여 시간, 투여 경로, 배설 속도 및 반응 감응성과 같은 요인들에 의해 다양하게 처방될 수 있다. 본 발명의 약학적 조성물의 투여량은 성인 기준으로 0.001 내지 100 ㎎/㎏ 범위 내이다. 또한 외용제인 경우에는 성인기준으로 1.0 내지 3.0 ㎖의 양으로 1일 1회 내지 5회 도포하여 1개월 이상 계속하는 것이 좋으나, 상기 투여량은 본 발명의 범위를 한정하는 것이 아니다.

[0045] 본 발명의 약학적 조성물은 단독으로, 또는 수술, 방사선 치료, 호르몬 치료, 화학 치료 및 생물학적 반응 조절제를 사용하는 방법들과 병용하여 사용할 수 있다.

[0046] 본 발명의 식물 추출물은 인간 섬유아세포에서 진피를 구성하는 주요 단백질인 데코린 및 바이글리칸의 발현을 현저하게 증가시킬 수 있고, 천연물 유래의 안전한 물질이므로, 피부 주름 개선을 위한 약학적 조성물의 유효성분으로서 유용하게 사용할 수 있다.

[0047] 아울러, 본 발명은 흰무늬엉겅퀴 추출물, 생강 추출물, 유럽승마 추출물, 감초 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물로 이루어진 군으로부터 선택되는 2종 이상의 식물 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 개선용 건강식품

을 제공한다.

[0048] 상기 식물 추출물의 함량은 사용 목적에 따라 적절하게 결정될 수 있다. 상기 건강식품에 함유되는 흰무늬엉겅퀴 추출물, 생강 추출물, 유럽승마 추출물, 감초 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물로 이루어진 군으로부터 선택되는 2종 이상의 식물 추출물의 함량은 건강식품 총 중량에 대해 0.0001 내지 20.0 중량%인 것이 바람직하고, 0.001 내지 1.0 중량%인 것이 더욱 바람직하지만 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 식물 추출물의 함량이 0.0001 중량% 미만이면 피부 주름 개선 효과를 얻을 수 없고, 20 중량%를 초과하면 필요 이상의 양을 사용하여 경제적이지 못하며 조성물의 안정성이 낮아지는 문제점이 있다. 그러나 건강 및 위생을 목적으로 하거나 또는 건강 조절을 목적으로 하는 장기간의 섭취의 경우에는 상기 양은 상기 범위 이하일 수 있으며, 안전성 면에서 아무런 문제가 없기 때문에 상기 식물 추출물은 상기 범위 이상의 양으로도 사용될 수 있다.

[0049] 본 발명의 조성물이 건강식품으로 제조되는 경우, 식품 제조시 통상적으로 첨가되는 성분을 포함할 수 있으며, 예를 들어, 단백질, 탄수화물, 지방, 영양소, 조미제 및 향미제를 포함한다. 상기 탄수화물의 예는 모노사카라이드, 예를 들어, 포도당, 과당 등; 디사카라이드, 예를 들어 말토오스, 수크로오스, 올리고당 등; 및 폴리사카라이드, 예를 들어 덱스트린, 사이클로덱스트린 등과 같은 통상적인 당 및 자일리톨, 소르비톨, 에리트리톨 등의 당알코올이다. 상기 향미제로는 천연 향미제 타우마틴, 스테비아 추출물 및 합성 향미제를 사용할 수 있다. 예컨대, 본 발명의 건강식품이 드링크제로 제조되는 경우에는 상기 식물 추출물 이외에 구연산, 액상과당, 설탕, 포도당, 초산, 사과산, 과즙, 천연 추출액 등이 추가로 포함될 수 있다.

[0050] 상기 건강식품의 종류에는 특별한 제한은 없다. 본 발명의 식물 추출물을 첨가할 수 있는 식품의 예로는 육류, 소시지, 빵, 초콜릿, 캔디류, 스넥류, 과자류, 피자, 라면, 기타 면류, 껌류, 아이스크림류를 포함하는 낙농제품, 각종 스프, 음료수, 차, 드링크제, 알코올 음료 및 비타민 복합제 등이 있으며, 통상적인 의미에서의 건강식품을 모두 포함한다.

[0052] 이하, 본 발명을 실시예 및 실험예에 의해 상세히 설명한다.

[0053] 단, 하기 실시예 및 실험예는 본 발명을 예시하기 위한 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예 및 실험예에 의해 한정되는 것은 아니다.

[0055] 실시예 1. 식물 추출물의 제조

[0056] 본 발명의 화장료 조성물의 유효성분으로 포함되는 흰무늬엉겅퀴, 생강, 유럽승마, 감초 및 붉은토끼풀꽃의 추출물을 각각 제조하였다. 이를 위하여, 상기 각각의 식물 원료에 6배의 증류수를 가해 85℃에서 12시간 추출하고 추출액을 여과하여 10℃로 냉각하였다. 잔사에 대해서는 6배의 증류수를 가해 12시간 추출을 3회 추가로 실시하여 추출액을 여과 후 모두 합하여 10℃로 냉각하였다. 냉각이 완료된 추출액을 4℃에서 15분 동안 6,000rpm으로 원심분리하여 침전물을 제거하여 각각의 식물 추출물을 제조하였다.

[0057] 실험예 1. 식물 추출물의 조합에 따른 데코린, 바이글리칸, MMP-1의 개선 효과

[0058] 피부 섬유아세포를 10% 우태아 혈청(Fetal Bovine Serum, FBS)을 포함하는 DMEM(Dulbecco's Modified Eagle's Medium) 배지에 세포가 가득 차도록 배양한 후, 0% FBS-DMEM으로 24시간 처리하였다. 신선한 0% FBS-DMEM으로 배지를 교체하면서, 0.2 mg/㎖ 농도의 각종 식물 추출물들을 단독으로 또는 조합하여 피부 섬유아세포에 처리하였고, 24시간 후 세포로부터 단백질을 추출하였다. 비히클로는 50% 부틸렌 글리콜을 사용하였다. 추출한 단백질 샘플을 웨스턴 블롯 방법으로 각각의 항체를 이용하여 MMP-1, 바이글리칸, 데코린의 발현 변화를 확인하였으며, 알파튜불린(α-Tubulin)을 대조 단백질로 사용하였다.

[0059] 웨스턴 블롯을 수행하기 위하여, 상기 추출한 단백질 샘플의 1/3의 부피만큼 4× 라멜리 버퍼를 첨가하여 5분간 끓인 후, 10% SDS-PAGE 젤에 15 ㎕씩 로딩하여 20 mA/gel로 2시간 동안 전기영동하였고, 이를 니트로셀룰로오스 멤브레인에 35 V로 2시간 동안 냉장실에서 트랜스퍼하였다. 트랜스퍼가 완료된 멤브레인은 3% 탈지분유가 함유된 TBS-T 버퍼(Tween 20을 0.05% 함유하는 Tris계 식염수 버퍼)로 1시간 동안 상온에서 블로킹하였고, TBS-T 버퍼로 세척 후 MMP-1, 바이글리칸, 데코린 및 알파튜불린 항체를 각각 1:1,000으로 희석하여 냉장실에서 밤새 반응시켰다. 이를 다시 TBS-T 버퍼로 세척한 후 HRP 효소가 결합된 2차 항체를 1:10,000으로 희석하여 상온에서 1시간 동안 반응시켰고, 다시 TBS-T 버퍼로 세척한 후, 화학발광 용액을 통해 필름에 감광하여 MMP-1, 바이글리칸, 데코린 및 알파튜불린 단백질의 양을 확인하였다.

[0060] 그 결과, 흰무늬엉겅퀴 추출물, 유럽승마 추출물, 생강 추출물 및 감초 추출물을 단독으로 처리한 경우, MMP-1의 발현은 변화가 없거나 감소하였고, 바이글리칸과 데코린은 대체적으로 발현량과 사슬 길이(밴드 위치)가 증

가하는 양상을 보였다. 또한, 상기 4종의 식물 추출물을 2종 혼합하여 처리한 경우, MMP-1의 발현은 대체로 크게 감소하였고, 바이글리칸과 데코린은 전체적으로 양적 발현과 사슬 길이 증가가 더욱 촉진되었다(도 1).

[0061] 또한, 흰무늬엉겅퀴 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물을 단독으로 처리한 경우, MMP-1의 발현은 변화가 없거나 감소하였고, 데코린은 사슬 길이 또는 발현량이 각각 증가하였다. 상기 흰무늬엉겅퀴 추출물과 붉은토끼풀꽃 추출물을 조합하여 처리한 경우, MMP-1의 발현 감소 효과는 약해졌으나, 데코린의 발현량과 사슬 길이는 함께 증가하였다(도 2a).

[0062] 아울러, 유럽승마 추출물과 붉은토끼풀꽃 추출물을 단독으로 처리한 경우, MMP-1의 발현은 감소하였고, 데코린은 사슬 길이 또는 발현량이 각각 증가하였다. 상기 유럽승마 추출물과 붉은토끼풀꽃 추출물을 조합하여 처리한 경우, MMP-1의 발현은 현저히 감소하였으며, 데코린은 발현량과 사슬 길이가 함께 증가하였다(도 2b).

[0063] 실험예 2. 인체 피부 도포 실험에서의 식물 추출물들의 조합에 따른 데코린의 개선 효과

[0064] 65세 이상 여성의 엉덩이 피부에 2% 농도의 실시예 1에서 제조한 식물 추출물들을 단독으로 또는 조합하여 12일간 총 3회(1, 5, 9일째) 첩포하였으며, 12일째 조직을 생검하여 단백질을 추출하였다. 식물 추출물 원액의 용매는 50% 부틸렌글리콜이며, 도포한 조성물에는 4%가 포함되었고, 나머지 96%는 부틸렌글리콜 40%, 에탄올 60%를 사용하였다. 1인당 최대 6 부위를 시험에 포함하였고, 추출한 단백질 샘플을 실험예 1에 개시된 것과 같은 웨스턴 블롯 방법으로 각각의 항체를 이용하여 데코린의 발현 변화를 확인하였으며, 베타-액틴(β-actin)과 Ponceau S 염색 결과를 대조단백질로 사용하였다.

[0065] 그 결과, 유럽승마 추출물, 감초 추출물, 흰무늬엉겅퀴 추출물 및 붉은토끼풀꽃 추출물을 단독으로 처리한 경우, 데코린은 대체로 발현량과 사슬 길이가 증가하였다. 상기 4종의 식물 추출물을 2종 혼합하여 처리한 경우, 데코린은 발현량과 사슬 길이가 함께 증가하였고, 특히 유럽승마 추출물과 감초 추출물의 조합, 유럽승마 추출물과 흰무늬엉겅퀴 추출물의 조합 및 붉은토끼풀꽃 추출물과 감초 추출물의 조합에서 데코린의 발현량과 바이글리칸의 길이가 더욱 현저히 증가하였다(도 3a 및 도 3b).

[0066] 제조예 1. 화장료 조성물의 제조

[0067] 본 발명의 식물 추출물의 조합을 유효성분으로 함유하는 유연 화장수, 영양크림 및 로션은 각각 하기 표 1 내지 표 3과 같이 제조하였다.

표 1

[0068] 유연 화장수의 제조

원료	함량(중량부)
감초 추출물 및 흰무늬엉겅퀴 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

표 2

[0069] 영양 크림의 제조

원료	함량(중량부)
붉은토끼풀꽃 추출물 및 흰무늬엉겅퀴 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

표 3

[0070] 로션의 제조

원료	**함량(중량부)**
세토스테아릴알코올	1.6
스테아린산	1.4
친유형모노스테아린산글리세린	1.8
피이지-100 스테아레이트	2.6
세스퀴올레인산소르비탈	0.6
스쿠알렌	4.8
마카다이아오일	2
호호바오일	2
초산토코페롤	0.4
메칠폴리실록산	0.2
에칠파라벤	0.1
초산토코페롤	0.4
메칠폴리실록산	0.2
에칠파라벤	0.1
프로필파라벤	0.1
1,3-부칠렌글리콜	4
메칠파라벤	0.1
산탄검	0.1
글리세린	4
d-판데놀	0.15
알란토인	0.1
붉은토끼풀꽃 추출물 및 유럽승마 추출물	3.5
카르보머(2% aq. Sol)	4
트리에탄올아민	0.15
에탄올	3
pt 41891	0.1
p-H20	48.3

[0071] 제조예 2. 약학적 조성물의 제조

[0072] <2-1> 피부 외용 연고의 제조

[0073] 본 발명의 식물 추출물의 조합을 유효성분으로 함유하는 피부 외용 연고를 하기 표 4의 조성과 같이 제조하였다.

표 4

[0074]

원료	함량(중량부)
정제수	100
글리세린	8.0
부틸렌글리콜	4.0
유동파라핀	15.0
베타글루칸	7.0
카보머	0.1
유럽승마 추출물 및 감초 추출물	20
카프릴릭 카프릭 트리글리세라이드	3.0
스쿠알란	1.0
세테아릴 글루코상이드	1.5
소르비탄 스테아레이트	0.4
세테아릴 알코올	1.0
방부제	적량
향	적량
색소	적량
밀납	4.0

[0075] <2-2> 피부 외용 패취제의 제조

[0076] 본 발명의 식물 추출물의 조합을 유효성분으로 함유하는 피부 외용 패취를 하기 표 5의 조성과 같이 제조하였다.

표 5

[0077]

원료	함량(중량부)
유럽승마 추출물 및 흰무늬엉겅퀴 추출물	10.0
헥실렌글리콜	20.0
디에틸아민	0.7
폴리아크릴산	1.0
아황산나트륨	0.1
폴리옥시에틸렌라우릴에테르(E.O=9)	1.0
폴리히드록시에틸렌세틸스테아릴에테르	1.0
점성의 파라핀 오일	2.5
카프릴산에스테르/카프르산에스테르(cetiol LC)	2.5
폴리에틸렌글리콜 400	3.0
탈이온수	70

[0078] <2-3> 산제의 제조

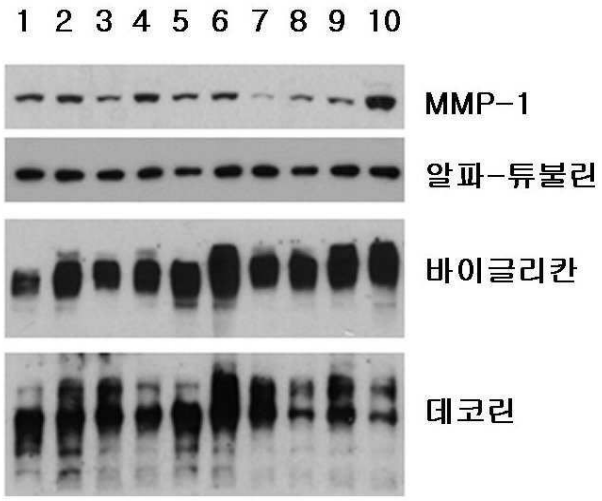
[0079] 붉은토끼풀꽃 추출물 및 감초 추출물 · · · · · · · · · · · · · · 2 g

[0080] 유당 · 1 g

[0081] 상기의 성분을 혼합하고 기밀포에 충진하여 산제를 제조하였다.

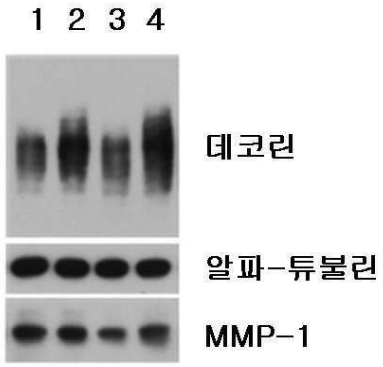
도면

도면1



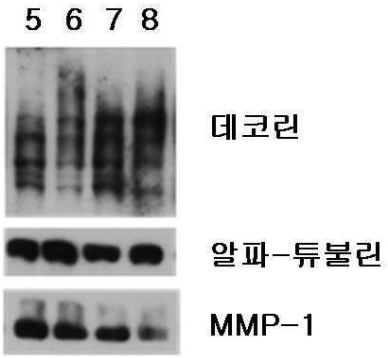
1. 비히클
2. 흰무늬엉겅퀴 추출물 0.2 mg/ml
3. 유럽승마 추출물 0.2 mg/ml
4. 생강 추출물 0.2 mg/ml
5. 감초 추출물 0.2 mg/ml
6. 감초+흰무늬엉겅퀴 추출물 (0.2 mg/ml + 0.2 mg/ml)
7. 감초+유럽승마 추출물 (0.2 mg/ml + 0.2 mg/ml)
8. 감초+생강 추출물 (0.2 mg/ml + 0.2 mg/ml)
9. 흰무늬엉겅퀴+유럽승마 추출물 (0.2 mg/ml + 0.2 mg/ml)
10. 흰무늬엉겅퀴+생강 추출물 (0.2 mg/ml + 0.2 mg/ml)

도면2a



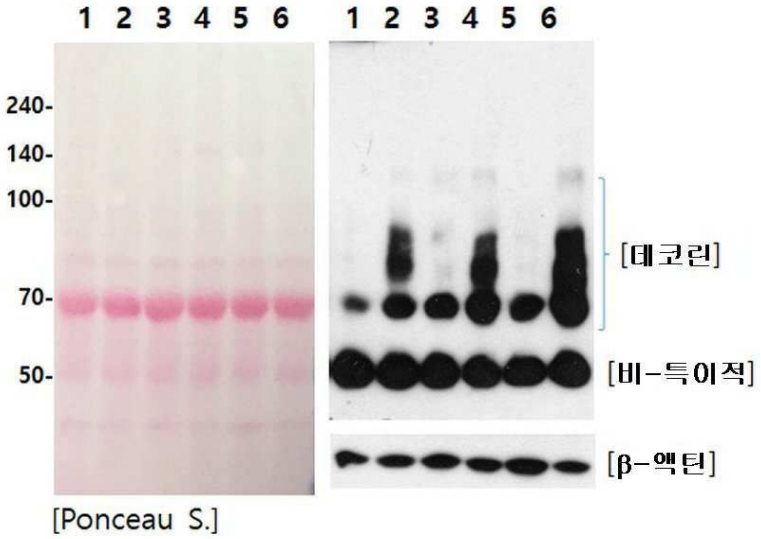
1. 비히클
2. 흰무늬엉겅퀴 추출물 0.2 mg/ml
3. 붉은토끼풀꽃 추출물 0.2 mg/ml
4. 붉은토끼풀꽃 + 흰무늬엉겅퀴 추출물
   (0.2 mg/ml + 0.2 mg/ml)

도면2b



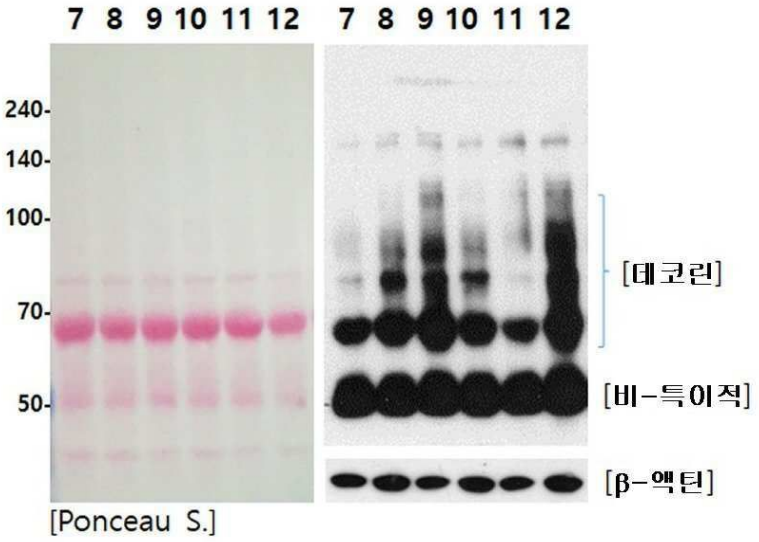
5. 비히클
6. 유럽승마 추출물 0.2 mg/ml
7. 붉은토끼풀꽃 추출물 0.2 mg/ml
8. 붉은토끼풀꽃 + 유럽승마 추출물 (0.2 mg/ml + 0.2 mg/ml)

도면3a



1. 비히클 4%
2. 유럽승마 추출물 2% + 비히클 2%
3. 감초 추출물 2% + 비히클 2%
4. 유럽승마 추출물 2% + 감초 추출물 2%
5. 유럽승마 추출물 2% + 붉은토끼풀꽃 추출물 2%
6. 유럽승마 추출물 2% + 흰무늬엉겅퀴 추출물 2%

도면3b



7. 비히클 4%
8. 흰무늬엉겅퀴 추출물 2% + 비히클 2%
9. 붉은토끼풀꽃 추출물 2% + 비히클 2%
10. 흰무늬엉겅퀴 추출물 2% + 붉은토끼풀꽃 추출물 2%
11. 흰무늬엉겅퀴 추출물 2% + 감초 추출물 2%
12. 붉은토끼풀꽃 추출물 2% + 감초 추출물 2%