



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호

10-2015-0136687

(43) 공개일자

2015년12월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61K 8/98 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)

A61Q 19/08 (2006.01)

(21) 출원번호

10-2014-0063791

(22) 출원일자

2014년05월27일

심사청구일자

2014년05월27일

(71) 출원인

건양대학교산학협력단

충청남도 논산시 대학로 121 (내동)

주식회사 서사향

세종 조치원읍 충현로 28, 201호 (대산빌딩)

(72) 발명자

조영호

세종특별자치시 갈매로 480 한뜰마을아파트 201동 1302호

최용주

세종특별자치시 조치원읍 충현로 11 (지하1층)

(74) 대리인

김대영

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 서사향 추출물을 함유하는 노화방지 화장품 조성물

(57) 요약

본 발명은 서사향(Musk) 추출물을 함유하는 항노화 화장품 조성물에 관한 것으로, 상세하게는 사향쥐로부터 얻은 사향추출물(서사향)을 유효성분으로 함유하는 서사향 추출물을 함유하는 노화방지 화장품 조성물에 관한 것이다.

명세서

청구범위

청구항 1

사향취로부터 얻은 추출물(서사향)을 함유하는 것을 특징으로 하는 서사향 추출물을 함유하는 노화방지 화장품 조성물.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 추출물은 함량이 화장품조성물 100중량부에 대해 0.0001~30.0 중량부인 것을 특징으로 하는 서사향 추출물을 함유하는 노화방지 화장품 조성물.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 추출물이 알코올, 오일, 계면활성제, 지방산, 실리콘, 보습제 및 유제 중 선택되는 어느 하나 이상의 용매 100중량부에 대해 0.0001~30.0 중량부 범위로 용해된 것을 특징으로 하는 서사향 추출물을 함유하는 노화방지 화장품 조성물.

청구항 4

제 1항에 있어서

상기 화장품 조성물은 화장수, 젤, 수용성 리퀴드, 크림, 에센스, 기타 수중유(O/W)형 및 유중수(W/O)형의 기초화장료 제형과 수중유형 또는 유중수형 메이크업베이스, 파운데이션, 스킨커버, 립스틱, 립그로스, 페이스파우더, 투웨이케익, 아이세도, 치크칼라 및 아이브로우펜슬류 등의 색조화장료 제형 중에서 선택되는 것을 특징으로 하는 서사향 추출물을 함유하는 노화방지 화장품 조성물.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 추출물 ~중량부, 95% 에탄올 ~중량부, 폴리피리돈 ~중량부, 폴리알콜 ~중량부, 폴리옥시에틸렌모노올레이트 ~중량부, 향료 ~중량부, 파라옥시안식향산메틸에스테르 ~중량부, 산화방지제 ~중량부, 색소 ~중량부, 를 혼합한 용해액을글리세린 ~중량부, 정제수 ~로 용해한 것에 상기 혼합액을 첨가한 후 교반하여 피부개선효과가 있는 화장수로 이루어지는 것을 특징으로 하는 서사향 추출물을 함유하는 노화방지 화장품 조성물.

발명의 설명

기술분야

[0001]

본 발명은 서사향(Musk musk) 추출물을 함유하는 항노화 화장품 조성물에 관한 것으로, 상세하게는 사향취로부터 얻은 사향추출물(서사향)을 유효성분으로 함유하는 서사향 추출물을 함유하는 노화방지 화장품 조성물.

배경기술

[0002]

일반적으로 사람의 피부는 나이를 먹으면서 끊임없이 변화하게 된다. 피부 노화는 크게 자연 노화(혹은 내인성 노화)와 외적 노화로 구분되며(EB Doris, Cosmetics & Toiletries, 1996; 111:31-37), 자연 노화(내인성 노화)는 유전적인 요소에 영향을 받기 때문에 인위적인 조절이 어려운 반면 외적 노화는 환경적인 요소에 영향을 받기 때문에 인위적인 조절이 비교적 용이하다. 대표적인 외적 노화인자로는 자외선을 들 수 있으며, 가장 두드러진 외적인 노화현상이 바로 주름 형성이다(HW Daniell, Ann Intern Med, 1971; 75(6):873-880, GL Grove et al., J Am Acad Dermatol, 1989; 21(3):631-637, CE Griffiths et al., Arch Dermatol, 1992; 128: 347-351).

[0003]

자외선에 의해 야기되는 광노화 메카니즘 중의 하나는 자유 라디칼 경로를 경유하는 것이다(D Harman, J

Gerontol, 1956; 11(3):298-300). 자유 라디칼들은 피부 콜라겐 등의 결합조직형성 파괴, 세포막 기능 저해, DNA 변이 촉진, 단백질 작용 변형, 세포간 에너지 전이, 신진대사와 관련된 분자들의 변형 등을 유발하는 것으로 알려져 있다(RM Lavker and AM Kligman, J Invest Dermatol, 1988; 90: 325-330). 노화에 자유 라디칼이 관여한다는 사실은 자유 라디칼을 불활성화 시키는 항산화제 또는 여러 가지 화학적 소거제들을 사용하여 노화과정을 지연시킬 수 있다는 것을 의미한다.

[0004] 생체 내에서 콜라겐과 같은 세포외기질의 합성과 분해는 적절하게 조절되나 노화가 진행되면서 그 합성이 감소하며 콜라겐을 분해하는 효소인 기질 금속단백질 분해효소 (matrixmetalloproteinase, 이하 ‘MMP’ 라 칭함), 특히 콜라게나제(collagenase, 이하 ‘MMP-1’ 이라 칭함)와 젤라티나제(gelatinase, 이하 ‘MMP-2’ 라 칭함)의 발현이 촉진되어 피부의 탄력이 저하되고 주름이 형성된다. 또한 자외선 조사와 자유 라디칼에 의해 이러한 분해효소가 활성화되기도 한다.

[0005] 지금까지는 자외선에 의한 노화를 방지하기 위하여 자외선 차단제가 함유된 제품을 피부에 직접 도포하는 방법이 가장 일반화되어 있었으나, 1988년 레티노인산이 노화된 피부의 거칠음 및 잔주름의 완화에 효과가 있다고 보고된 이래(JS Weiss et al., J Am Acad Dermatol, 1988; 19(1):169-175), 전 세계적으로 피부 노화를 억제 혹은 개선시키는 물질을 개발하기 위한 연구가 활발히 진행되고 있다. 이 중 비타민 A, C, E 등 비타민류의 유도체 및 AHA(alpha -hydroxy acid)는 현재까지 알려진 대표적인 피부 노화 개선 물질이다(DS Rosenthal et al., J Invest Dermatol, 1990; 95:510-515, CM Ditre et al., J Am Acad Dermatol, 1996; 34(2):187-195). 하지만, 이들은 자연환경에서 매우 불안정하여 사용상 문제점이 있거나, 혹은 가시적 효과를 나타내기엔 다소 미흡하다는데 문제가 있다. 따라서 생체에 안전하고 자유 라디칼의 소거능 및 콜라겐 합성능이 우수한 새로운 피부 주름 개선 물질의 개발이 절실히 요망되고 있다.

[0006] 사향은 천연 동물성 향료로서 무스크(Musk)라고도 한다. 사향은 높은 산지에서 사향노루의 사향선에서 분비되는 향즙을 건조한 것을 포함하여, 사향소, 사향고양이, 사향쥐 등이 주로 사향을 포함하고 있으며, 특히 사향쥐의 사향(서사향)이 이물질이 적고 우수한 효능을 나타내는 것으로 알려져 있다. 사향쥐는 물에 사는 초식동물로 기억력이 아주 뛰어나 중국에서는 지혜를 상징하는 길상의 동물로 삼았다는 전설도 있다. 사향쥐의 주요 서식처는 북아메리카, 시베리아, 중국, 북한 등이며, 주로 초식이며, 수초가 무성한 물가에서 서식하고 수컷만 수향을 분비하며 생후 2년차부터 사향을 채취한다.

[0007] 사향의 효과는 본초강목 및 동의학 등에 효과가 잘 알려져 있다. 사향의 주성분은 무색의 기름 같은 액체 무스콘(Muscone)이며 보통 아이소프로필미리스테이트 ((Isopropyl Myristate, IPM)에 녹여 추출한다. 사향은 죽은 사람도 살린다는 속설이 말해주듯 옛날부터 생약으로 강심, 흥분, 진정제로 사용되었으며, 또 기절했을 때 정신을 들게 하는 약으로 내복되었고, 특히 막힌 기운을 통하게 한다 해서 중풍이나 전신마비 등에 상비약으로 쓰였다.

[0008] 사향의 약리 작용으로는 항염, 항균, 혈액순환계통에 대한 작용, 남성 호르몬에 대한 작용 등 다양한 효과가 확인되었다. 사향의 주 생산 동물인 사향노루가 멸종위기 동물로 지정되고 사향고양이는 사스의 주 매개 동물로 밝혀져 중국에서 대량 포획, 살 처분되어 사실상 사육이 불가능하므로 유일하게 Muskrat(사향쥐)에서 채취되는 서사향이 노루사향을 대체할 새로운 천연물질로 떠오르고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 사향쥐로부터 얻어진 사향추출물(서사향)을 유효성분으로 함유하는 것을 특징으로 하는 항노화 기능성 화장품 조성물을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 사향쥐로부터 얻은 추출물(서사향)을 함유하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 상기 추출물은 함량이 화장품조성물 100중량부에 대해 0.0001~30.0 중량부인 것이 바람직하다.

[0012] 상기 추출물이 알코올, 오일, 계면활성제, 지방산, 실리콘, 보습제 및 유제 중 선택되는 어느 하나 이상의 용매

100중량부에 대해 0.0001~30.0 중량부 범위로 용해된 것이 바람직하다.

- [0013] 상기 화장료 조성물은 화장수, 젤, 수용성 리퀴드, 크림, 에센스, 기타 수중유(O/W)형 및 유중수(W/O)형의 기초 화장료 제형과 수중유형 또는 유중수형 메이크업베이스, 파운데이션, 스킨커버, 립스틱, 립그로스, 페이스파우더, 투웨이케익, 아이세도, 치크칼라 및 아이브로우펜슬류 등의 색조화장료 제형 중에서 선택되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명의 서사향 추출물을 함유하는 화장료 조성물은 자유 라디칼 소거효과, 콜라겐 합성 촉진 효과, 콜라게나제 (MMP-1)의 활성 억제 등의 피부 주름 개선 효과와 같은 항노화 기능을 나타낸다.
- [0015] 또한, 화장품 기재에 의해 야기되는 피부 자극을 감소시키는 피부세포사멸 억제효과와 피부자극 완화효과가 우수하다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 이하, 본 발명에서는 바람직한 실시예를 통하여 본 발명을 좀더 구체적으로 설명한다. 아울러 본 발명은 예시적인 기재일뿐이며, 본 발명의 범위가 이들 실시예에 국한되지는 것은 아니다.

실시예 1

- [0017] 사향의 주생산 동물인 사향노루가 멸종위기 동물로 지정되고 사향고양이는 사스의 주 매개 동물로 밝혀져 중국에서 대량 포획, 살 처분되어 사실상 사육이 불가능하다.
- [0018] 또한, 사향 대체물질의 개발이 절실히 요구돼 합성 muscone을 개발하였으나, 2005년 미국에서는 합성 muscone이 환경호르몬물질로 함유하여 인체에 악영향을 미친다는 연구가 보고되어 인공사향의 사용에 대한 논란이 있었으며, 대표적 합성사향인 musk ambrett는 인체 내에서의 잠재적 감광성으로 인해서 유럽에서 사용이 규제되다가 결국에는 1995년부터 사용이 금지되었다. 인공합성사향은 염소계 화학물질과 비슷하게 다양한 종류의 반응을 나타내며, 높은흡착성 유기화합물(HHCB(5.9)와 ANT(5.7))로 지방에 대한 농축정도가 높아 지방이 풍부한 조직에서 높은 축적률을 나타내며, 해양포유류의 지방에서 높게 나타나고 있다. 미국에서는 인공합성사향이 가정폐수 등의 유입으로 계류, 강, 호수에 다량 축적되어 있고, 이를 농업용수로 이용함으로써 농업토양에 축적될 위험이 있다고 보고된 바 있어 차세대 환경오염 물질로 지적되어 있다. 또한 대체물질 사용의 Civetone [(Z)-9-cycloheptadecen-1-one] 은 영묘향의 주성분으로 사향고양이의 배꼽 주위의 생식선에서 분비되는 노란 액상 내분비물을 지칭하는 용어이며, 이 분비물은 상기의 고양이들을 감금상태에 두었다가 생식선에 규칙적인 자극을 줌으로서 인위적으로 얻어내는 물질이다.
- [0019] 이에 따라 유일하게 Muskrat(사향쥐)에서 채취되는 서사향이 노루사향을 대체할 새로운 천연물질로 떠오르고 있다.
- [0020] 사향쥐로부터 얻은 추출물(서사향)을 함유하는 것을 특징으로 하는 서사향 추출물을 함유하는 노화방지 화장료 조성물.
- [0021] 여기서 서사향은 살색의 액체로서 향긋한 향을 내며, Muskrat(사향쥐) 수컷의 하복부에 위치하는 향낭에서 부생식선을 통해 분비되는 것을 채취하며, 한마리가 1년에 평균 4~5g을 생산한다. 중국문헌과 북한보고서에 의하면 서사향은 사향노루의 사향과 약효가 비슷하여 대체사향으로 연구가 진행되고 있고, 약제로 개발이 진행중에 있는 것으로 알려져 있다.
- [0022] 이렇게 채취된 서사향은 보통 점도가 너무 높고 보존성도 떨어지기 때문에 IPM에 서사향의 농도로 0.0001%~30%의 농도로 희석하여 냉장보관 한다. 냉장보관시 점도가 떨어져 현탁이 발생할 수 있으므로 상온에서 5~6시간 정지시켜 현탁을 제거한 후 사용한다.
- [0023] 이에 본 발명자들은 사향쥐로부터 얻어진 사향 추출물(서사향)이 뛰어난 향산화 효과, 콜라게나제(MMP-1)의 활성 저해효과와 콜라겐 합성 촉진효과가 현저히 증가함을 본 실험에서 측정 및 평가하였으며, 서사향을 이용한 사향대체 물질개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

[0024] [실험예 1]

[0025] <DPPH 라디칼을 이용한 항산화 효과 측정 실험>

[0026] 본 실험예는 실시예 1에서 수득한 서사향의 항산화 효과를 측정하기 위하여 Yoshida 등(1989)이 사용한 방법을 약간 변형하여 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) 라디칼에 대한 소거 효과를 측정하였다. DPPH는 안정한 자유 라디칼로서 보라색을 나타내므로, 시료가 라디칼을 소거함에 따라 보라색이 제거되는 정도를 측정하는 것이다.

[0027] 먼저, DPPH를 1×10^{-4} M 농도로 메탄올에 녹인 용액 0.15ml를 시험관에 넣고 여기에 각 농도의 시료 0.15ml를 넣어 상온에서 20분간 반응 후 565nm에서 흡광도를 측정하였다. 양성 대조군으로서는 실시예 1의 물질 대신 녹차 추출물을 사용하였다.

[0028] 각 시료의 자유 라디칼 소거효과는 수학적 1을 이용하여 라디칼을 50% 소거하는 농도를 구하여 SC_{50} 으로 표시하였다. 이때 음성 대조군으로서는 시료를 처리하지 않은 액의 반응 흡광도로 하였다.

[0029] [수학적식 1]

[0030] 자유 라디칼 소거율(%) = [(대조군의 흡광도 - 각 시료의 흡광도) / 대조군의 흡광도] $\times$ 100

표 1

시료명	SC_{50} (%)
실시예 1	0.02
녹차 추출물	0.04

[0032] 상기 표 1에 나타난 바와 같이 본 발명의 서사향 추출물은 강력한 항산화제인 녹차 추출물과 비교할 때 녹차 추출물에 비해 2배 정도의 매우 강력한 활성을 나타내었다.

[0033] [실험예 2]

[0034] <활성산소 라디칼을 이용한 항산화 효과 측정 실험>

[0035] 본 실험예는 실시예 1에서 수득한 서사향의 항산화 효과를 측정하기 위하여 Furuno 등(2002)이 사용한 방법을 약간 변형하여 크산틴-크산틴옥시다제 시스템(xanthine-xanthine oxidase system)에 의해 생성된 활성산소 라디칼(superoxide radical)에 대한 소거 효과를 측정하였다. 크산틴과 크산틴옥시다제 반응에 의해 생성되는 활성산소는 니트로블루테트라졸리움(Nitro Blue Tetrazolium;NBT)과 반응하여 청색을 나타내므로, 시료가 활성산소를 소거함에 따라 줄어든 청색의 진하기 정도를 측정하는 것이다.

[0036] 먼저, 각 농도별 시료에 3×10^{-3} M xanthine, 3×10^{-4} M EDTA, 7.5×10^{-4} M nitroblue tetrazolium(NBT), 0.15mg/ml의 BSA(bovine serum albumin) 용액을 각각 첨가하여 혼합한 다음, 상온에서 10분간 반응하였다. 그 후 각 시험관에 크산틴옥시다제(0.25U/ml) 용액을 첨가하여 상온에서 20분간 반응한 다음, 565nm에서 흡광도를 측정하였다. 양성 대조군으로서는 실시예 1의 물질 대신 녹차 추출물을 사용하였다. 각 시료의 활성산소 라디칼 소거효과는 수학적식 2를 이용하여 라디칼을 50% 소거하는 농도를 구하여 SC_{50} 으로 표시하였다. 이때 음성 대조군으로서는 시료를 처리하지 않은 액의 반응 흡광도로 하였다.

[0037] [수학적식 2]

[0038] 활성산소 라디칼 소거율(%) = [(대조군의 흡광도 - 각 시료의 흡광도) / 대조군의 흡광도] $\times$ 100

표 2

시료명	SC_{50} (%)
실시예 1	0.15
녹차 추출물	0.34

[0040] 상기 표 2에서 나타난 바와 같이 본 발명은 발효 지실 추출물은 녹차 추출물과 비교할 때 약 2.3배 정도의 매우 강력한 활성을 나타내었다.

[0041] 상기의 결과로부터 본 발명의 서사향 추출물의 우수한 항산화 효과를 확인할 수 있었고, 이로부터 본 발명의 우수한 항산화 효과를 추론할 수 있었다.

[0042] [실험예 3]

[0043] <콜라겐 합성 촉진효과 측정 실험>

[0044] 본 실험예는 실시예 1에서 수득한 서사향의 콜라겐 합성 촉진효과를 관찰하기 위해 인간으로부터 직접 채취하거나 상업적으로 구입한 인간의 섬유아세포에 처리하여 실험을 실시하였다.

[0045] 96공 평판배양기(96-well plate)에 2.5% 우태아 혈청이 함유된 DMEM (Dulbecco's Modified Eagle's Media)배지와 인간의 섬유아세포(5000세포/well)를 넣고, 70-80% 정도 자랄 때까지 배양하였다. 그 다음 시료를 각각 농도별로 1일 처리 후 세포배양액을 채취하였다. 채취한 세포배양액을 콜라겐 단백질 측정기구(Catalog N. : MK 101, Takara Shuzo Co. Ltd, Japan)를 이용하여 콜라겐 합성량을 측정하였다.

[0046] 측정 방법은 우선 1차 콜라겐 항체가 균일하게 도포된 96공 평판배양기에 채취된 세포 배양액을 넣고 3시간 동안 항원-항체 반응을 실시하였다. 3시간 후 발색단이 결합된 2차 콜라겐 항체를 96공 평판배양기에 넣고 15분간 반응시켰다. 15분 후 발색 유발물질을 넣어 실온에서 발색시키고, 1M 황산을 넣어 발색을 중지시켰다. 반응색의 색깔은 노란색을 띠며, 반응의 정도에 따라 진하기가 달라진다. 노란색을 띤 96공 평판배양기를 흡광광도계를 이용하여 450nm에서 흡광도를 측정하고, 아래 수학적 식 3에 의해 콜라겐 합성 정도를 계산하였다. 이때 대조군으로는 시료를 처리하지 않은 세포 배양액의 반응 흡광도로 하였다.

[0047] [수학적 식 3]

[0048] 콜라겐 합성효과(%) = [(대조군의 반응 흡광도 - 시료의 세포 배양액의 반응 흡광도)/대조군의 반응 흡광도] × 100

표 3

[0049]	시료명(%)		콜라겐 합성효과(%)
	실시예 1	0.04	45
		0.02	20

[0050] 상기 표 3에 나타난 바와 같이 본 발명의 서사향 추출물은 우수한 콜라겐 합성촉진효과가 있음을 알 수 있었다.

[0051] [실시예 4]

[0052] <콜라게나제(MMP-1)의 활성 저해 측정 실험>

[0053] 본 실험예는 실시예 1에서 수득한 서사향의 콜라게나제(MMP-1)의 활성 저해 효과를 관찰하기 위해 시험관내에서 스크리닝 타입의 생화학적 모델에서 측정하였는데 이는 정제된 콜라게나제 및 이의 기질인 플루오레세인에 접합된 콜라겐의 이용을 기초로 한다(EnzChek, 콜라게나제 키트, 몰큘라프루브, 미국).

[0054] 먼저, 반응 완충액(0.05M Tris-HCl, 0.15M NaCl, 5mM CaCl₂, 0.02mM NaN₃, pH7.3) 100μl에 0.25mg/ml의 DQ 콜라겐 용해액 20μl와 농도별 시료를 40μl씩 첨가한 다음, 0.5 Unit의 콜라게나제 40μl와 잘 혼합하여 암소, 상온에서 20분간 반응하였다. 그 후 형광 분광광도계를 이용하여 흡수파장 495nm, 방출파장 515nm에서 형광값을 측정하였다. 양성 대조군으로서는 실시예 1의 물질 대신 녹차 추출물을 사용하였다. 각 시료의 콜라게나제의 활성 저해효과는 수학적 식 4를 이용하여 효소활성을 50% 소거하는 농도를 구하여 IC₅₀으로 표시하였다. 이때 음성 대조군으로는 시료를 처리하지 않은 액의 형광값으로 하였다.

[0055] [수학적 식 4]

[0056] 기질 금속단백질 분해효소 활성 저해효과(%) = [(대조군의 반응 형광값 - 시료의 반응 형광값)/대조군의 반응 형광값] × 100

표 4

시료명	IC ₅₀ (%)
실시예 1	0.02
녹차 추출물	0.02

[0058] 상기 표 4에서 나타난 바와 같이 본 발명의 서사향 추출물은 강력한 콜라게나제활성 저해제인 녹차 추출물과 비교할 때 동등의 매우 강력한 저해활성을 나타내었다.

[0059] [실험예 5]

[0060] <세포 배양기술을 이용한 자극완화 효과 평가>

[0061] 본 실험예는 실시예 1에서 수득한 서사향의 자극완화 효과를 평가하기 위하여 세포 배양 기술을 이용하여 피부 자극을 유발하는 물질인 소듐라우릴설페이트(Sodium Lauryl Sulfate:SLS)에 의한 세포 사멸을 저해시키는 정도로 자극완화 효과를 평가한 것이다.

[0062] SLS는 화장품 기재의 피부 자극 평가의 기준이 되는 물질로 세포막에 결합되어 세포대사 억제와 세포막을 파괴하여 피부자극을 유발하는 물질이다. 본 실험예는 사람 섬유아세포에 SLS와 시료를 동시에 첨가하였을 때 SLS에 의한 세포 사멸을 감소시키는 효과를 평가한 것이다. 본 실험예에 사용된 Hs68 섬유아세포는 사람의 피부 진피 세포로 ATCC (American Type Culture Collection, 기탁번호 1635)에서 분양받아 사용하였다. 세포배양기술을 이용한 자극완화 평가 실험은 다음과 같이 행하였다.

[0063] 먼저, 사람 유래의 섬유아세포를 96공 평판배양기에 각 웰당 1×10^5 농도로 분주하고, 24시간 동안 배양한 후 0.01% SLS 단독, 0.01% SLS와 시료(0.01%)을 동시에 처리하고 24시간 동안 추가배양 하였다. 배양 후 MTT(Sigma 사) 시약을 첨가하고 4시간 동안 배양한 후, 배양액을 제거하고 1 N NaOH/이소프로판올 용액을 첨가하여 20분간 교반한 후 흡광광도계로 565nm에서 흡광도를 측정하여 시료의 SLS에 의한 세포사멸을 저해하는 효과를 측정하였다.

표 5

시료명(%)	섬유아세포 생존율(%)
실시예 1(0.01) + SLS(0.01)	80
SLS(0.01)	25

[0065] 상기 표 5에 나타난 바와 같이 서사향 추출물은 SLS에 의해서 유발되는 세포사멸을 억제시킴으로써 화장품 기재와 함께 처방하였을 때 화장품 기재로 일어날 수 있는 피부 자극을 감소시키는 자극완화 물질임이 밝혀졌다.

[0066] 이상에서 살펴본 바와 같이 서사향은 <실험예 1> 내지 <실험예 5>에 의한 결과를 이용하여 실시예 1에서 수득한 서사향 추출물을 함유한化粧료를 제조하여 사람을 대상으로 피부 잔주름 개선효과를 비교예 1과 비교실험을 행하여 평가하였다.

[0067] 비교실험에 사용된化粧료는 크림형태이고, 그 조성은 표 6에 나타난 바와 같다. 우선 표 6에 기록되어 있는 나)상을 가열하여 70℃에 보존하였고, 나)상에 가)상을 가하여 예비유화 후 호모믹서로 균일하게 유화하고 다음에 서서히 냉각하여 크림 (실시예 1, 비교예 1)을 제조하였다.

표 6

원료	실시예 1	비교예 1
----	-------	-------

가	스테아릴알콜	8	8
	스테아린산	2	2
	스테아린산콜레스테롤	2	2
	스쿠알란	4	4
	2-옥틸도데실알콜	6	6
	폴리옥시에틸렌(25몰부가) 알콜에스테르	3	3
	글리세릴모노스테아린산 아스테르	2	2
	서사향 추출물	0.01	-
나	프로필렌글리콜	5	5
	정제수	적량	적량

[0069]

주) 단위 : 중량%

[0070]

실험자(20세-35세의 여성) 20명을 대상으로 얼굴 오른쪽 부위에는 실시예 2에서 제조된 크림을 얼굴 왼쪽 부위에는 비교예 1에서 제조된 크림을 각각 1일 2회씩 연속 2개월간 도포하였다.

[0071]

실험완료 후 피부 잔주름 개선 효과는 제품 사용 전과 2개월간 사용 후에 안면 눈꼬리 주위의 주름을 실리콘 수지 복사물(레플리카)로 채취하고, 이것을 피부 미세 주름 장치(SV600, C+K, 독일)와 피부 영상 분석기로 눈가 잔주름의 상태를 비교하였다.

[0072]

표 7은 실시예 1에서 제조된 크림을 사용한 실험자의 눈가 평균 잔주름 깊이 및 주름 감소율을 비교예 1의 크림을 사용한 실험자와 비교한 것이다. 표 7에서 나타난 바와 같이 서사향 추출물을 함유한 크림을 도포한 실험자의 안면 눈주위 피부에서 피부 잔주름 개선 효과가 우수함을 알 수 있다.

표 7

[0073]

평가항목	실시예 2		비교예 1	
	사용전	2개월 후	사용전	2개월 후
평균 잔주름 깊이	0.201	0.151	0.200	0.196
사용전 대비 주름 감소율(%)	24.9%		2.0%	

[0074]

n=20, p<0.01

[0075]

[실험예 6]

[0076]

<SLS에 의한 피부 자극 완화효과 측정>

[0077]

본 실험예는 실시예 1에서 수득한 서사향 추출물을 함유한 화장료의 자극 완화 효과를 인체 철포 실험으로 평가한 것이다. 본 평가는 실험예 5에서 얻어진 결과를 인체에 직접 적용하여 얻어진 평가의 결과이다. 일반적 화장품 처방 (크림, 로션, 스킨, 에센스)에 자극을 일으키는 SLS(sodium lauryl sulfate)와 실시예 1에서 제조된 제품을 혼용하여 24시간, 48시간, 72시간 동안 철포하여 자극 유발지수를 바탕으로 자극완화 효과를 평가한 것이다.

[0078]

20-50세의 건강한 남녀 50명의 팔 상박부위에 FINN CHAMBER (FINLAND)를 이용하여 제품을 0.2mg씩 철포하고, 24시간 후 급성 자극 지수를 평가하였다. 평가 후 재차 동일한 부위에 동량의 제품을 철포하고 48시간 및 72시간 후의 지연성 자극 지수를 평가하였다.

[0079]

시험 결과 서사향 추출물을 함유하는 제품을 철포하고 24시간, 48시간, 72 시간 경과 후에도 아무런 피부 발적을 일으키지 않았다.

[0080]

이 평가의 결과는 서사향 추출물이 화장료에 혼용되었을 때 자극을 유발시키는 기재(계면 활성제, 향, 알콜)에 의한 피부 자극을 감소시킬 수 있는 유의한 효과가 있음을 나타낸다.

[0081]

따라서 상기에 명시한 실험예에 의해 검증된 상기 추출물(서사향)의 함량이 화장료 조성물 100중량부에 대해 0.0001~30.0중량부로 이루어진다.

[0082]

이하에서는 그 외의 실시예를 나타내었다. 즉, 본 발명의 서사향 추출물 및 이를 함유하는 조성물은 앞서와

같이 자극완화효과, 주름 개선효과 등 피부개선에 우수한 효과를 나타내었다.

실시예 2

[0083] 95% 에탄올 8부량부, 실시예 1에서 수득한 서사향 추출물 0.05중량부, 폴리피로리돈 0.05중량부, 폴리올알콜 0.1중량부, 폴리옥시에틸렌모노올레이트 0.중량부, 향료 0.2중량부, 파라옥시안식향산메틸에스테르 0.1중량부, 산화방지제 0.01중량부, 색소 0.02중량부를 혼합용해 하여 혼합액 8.73중량부를 제작한다.

[0084] 그리고 글리세린 5중량부를 정제수 86.3중량부에 용해한 것에 상기 혼합액 8.73중량부를 첨가한 후 교반하여 피부 개선효과가 있는 화장수 100중량부를 얻는다.

실시예 3

[0085] 실시예 1에서 수득한 서사향 추출물 0.05중량부, 세틸 알콜(setyl alcohol) 1.2중량부, 스쿠알란 10중량부, 바세린 2중량부, 파라옥시안식향산에틸에스테르 0.2중량부, 글리세린모노에스테아리에트 1중량부, 폴리옥시에틸렌 (20몰 부가)모노올레이트 1중량부 및 향료 0.1중량부를 70℃에서 가열혼합 용해하고, 디프로필렌글리콜 5중량부, 폴리에틸렌글리콜1500 2중량부, 트리에탄올아민 0.2중량부, 정제수 76.2중량부를 75℃로 가열하여 가열용해 하여 혼합액 100중량부를 제조한다.

[0086] 그리고 양자를 혼합하여 유회시킨 후 냉각하여 수/유중계형의 피부 개선효과가 있는 유액 100중량부를 얻었다.

실시예 4

[0087] 95% 에틸알콜 5중량부, 폴리옥시에틸렌솔비탄모노올레이트 1.2중량부, 키톨로오즈 0.3중량부, 히야론산나트륨 0.2중량부, 비타민 E-아세테이트 0.2중량부, 감초산 나트륨 0.2중량부, 파라옥시안식향산에스테르에스테르 0.1중량부, 실시예 1에서 수득한 서사향 추출물 각 1중량부, 색소 0.02중량부 정제수 92.78중량부 혼합하여 피부 개선효과가 있는 미용액 100중량부를 얻었다.