



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0051228
(43) 공개일자 2020년05월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61K 36/03 (2006.01) A23L 33/10 (2016.01)
A61K 31/357 (2006.01) A61K 8/49 (2006.01)
A61K 8/9711 (2017.01) A61P 31/04 (2006.01)
A61Q 17/00 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61K 36/03 (2013.01)
A23L 33/10 (2016.08)

(21) 출원번호 10-2018-0134305

(22) 출원일자 2018년11월05일

심사청구일자 2018년11월05일

(71) 출원인

부경대학교 산학협력단

부산광역시 남구 신선로 365 (용당동,
부경대학교)

(72) 발명자

정원교

부산광역시 남구 분포로 111, 128동 2101호(용호
동, 엘지메트로시티)

김영목

부산광역시 남구 분포로 111, 109동 1103호(용호
동, 엘지메트로시티)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

위병갑

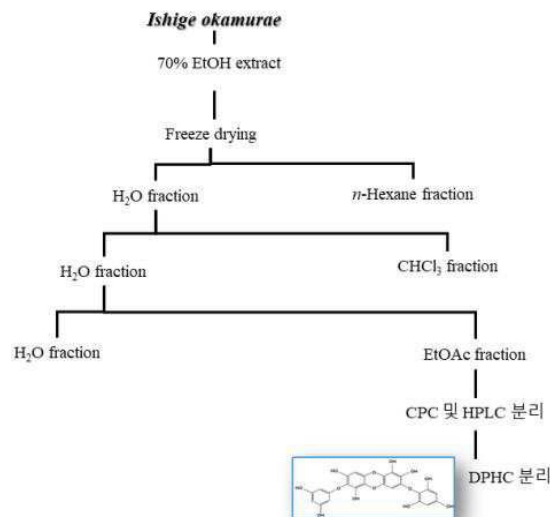
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 해양 갈조류 유래 디플로르에톡사이드록시카르말롤을 유효성분으로 하는 향균 조성물

(57) 요약

본 발명은 해양 갈조류 유래 디플로르에톡사이드록시카르말롤(DPHC)을 유효성분으로 하는 향균 조성물에 관한 것이다. 본 발명의 해양 갈조류 폐에서 유래된 디플로르에톡사이드록시카르말롤은 표피포도구균(*Staphylococcus epidermidis*), 프로피오니박테리움 아크네(*Propionibacterium acnes*) 또는 칸디다 알비칸스(*Candida albicans*)에 대한 증식 억제 효과가 뛰어나 병원성 감염에 의한 질병의 예방 및 치료에 유용하게 사용할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61K 31/357 (2013.01)
A61K 8/498 (2013.01)
A61K 8/9711 (2017.08)
A61P 31/04 (2018.01)
A61Q 17/005 (2013.01)
A61Q 19/00 (2013.01)
A23V 2002/00 (2013.01)
A23V 2200/324 (2013.01)
A23V 2250/202 (2013.01)

(72) 발명자

고석천

제주특별자치도 제주시 선덕로3길 12

김민성

부산광역시 남구 못골변영로71번길 8, 101호(대연동)

김보금

경상남도 창원시 마산합포구 완월남로 45, 106동 705호(완월동, 청구제네스)

장유미

부산광역시 남구 유엔로183번길 52, 305호(대연동, 유니온)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 20170326
 부처명 해양수산부
 연구관리전문기관 해양수산과학기술진흥원
 연구사업명 해양수산생명공학기술개발
 연구과제명 용암해수 기반 청정원료소재 융합 기술개발
 기 여 율 1/2
 주관기관 부경대학교 산학협력단
 연구기간 2018.01.01 ~ 2018.12.31

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2015R1D1A1A01061334
 부처명 교육부
 연구관리전문기관 한국연구재단
 연구사업명 이공학개인지초연구지원사업-기본연구지원사업
 연구과제명 해양기능성소재 융합형 피부조직재생 의료공학용 세포담체 개발
 기 여 율 1/2
 주관기관 부경대학교 산학협력단
 연구기간 2017.11.12 ~ 2018.10.31

명세서

청구범위

청구항 1

패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 향균 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 추출물은 정제수를 포함한 물, C1 내지 C4의 저급 알콜, 헥산, 클로로포름, 메틸렌클로라이드, 에틸아세테이트, 글리세린, 부틸렌글리콜 또는 이들의 혼합용매에 가용한 향균조성물.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 패(Ishige okamurae) 추출물로부터 분리된 화합물은 디플로르에톡하이드록시카르말롤(Diphlorethohydroxycarmalol)인 것을 특징으로 하는 향균조성물.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 조성물은 표피포도구균(Staphylococcus epidermidis), 프로피오니박테리움 아크네(Propionibacterium acnes) 또는 칸디다 알비칸스(Candida albicans)로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상의 것에 대해 항균활성을 갖는 것을 특징으로 하는 향균조성물.

청구항 5

패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성 감염질환의 예방 및 치료용 약학조성물.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 패(Ishige okamurae) 추출물로부터 분리된 화합물은 디플로르에톡하이드록시카르말롤(Diphlorethohydroxycarmalol)인 것을 특징으로 하는 세균성 감염질환의 예방 및 치료용 약학조성물.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 세균성 감염질환은 세균 감염에 의한 피부염, 식중독, 후두염, 전립선염, 각막염, 골수염, 수막염, 폐렴, 인플루엔자 또는 결핵인 것을 특징으로 하는 세균성 감염질환의 예방 및 치료용 약학조성물.

청구항 8

패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성 감염질환의 예방 및 개선용 건강기능식품.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 패(Ishige okamurae) 추출물로부터 분리된 화합물은 디플로르에톡하이드록시카르말롤(Diphlorethohydroxycarmalol)인 것을 특징으로 하는 세균성 감염질환의 예방 및 개선용 건강기능식품.

청구항 10

패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성 감염질환의 예방 및 개선용 화장품 조성물.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 패(Ishige okamurae) 추출물로부터 분리된 화합물은 디플로르에톡하이드록시카르말롤(Diphlorethohydroxycarmalol)인 것을 특징으로 하는 세균성 감염질환의 예방 및 개선용 화장품 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 해양 갈조류 유래 디플로르에톡하이드록시카르말롤(DPHC)을 유효성분으로 하는 항균 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 피부에는 다양한 종류의 미생물들이 존재한다. 이들 미생물들 인체의 내부로 침입하면서 각종 피부 질환을 비롯한 다양한 질환을 야기한다. 대표적으로 그람 양성 구균인 황색포도상구균은 인체에 가장 대표적인 병원균으로, 피부에 상재하여 인간과 가깝고도 병의 양상에 따라 죽음까지 이르게 할 수 있는 세균이다. 황색포도상구균(Staphylococcus aureus)은 그람 양성의 구균이며, 아포는 형성하지 않으며, 조건무산소균(Facultative anaerobes)으로 분류된다. 포도당 발효산물로 젖산을 만들고, 다른 포도알균과 비교했을 때 만니톨을 발효할 수 있는 특징이 있다.

[0003] 주로 가축 분변, 염증 상처부위 혹은 사람의 손이 많이 닿는 조리도구 등에서 발견된다. 수술 후 농양, 모낭염, 용종, 피사성 근막염, 근염, 골수염, 감염관절염, 척추골수염 등의 심각한 질병을 유도하는 대표적인 병원성 세균이다. 다른 그람 양성 구균으로 칸디다 알비칸스와 표피포도구균, 프로피오니박테리움 아크네스가 존재한다. 황색포도상구균과 같이 Staphylococcus속의 세균인 표피포도상구균은 병원성 자체로 황색포도상구균보다 낮지만 다양한 염증과 질병을 유발시키는 점에서 무서운 병원성균임에 틀림없다. 칸디다 알비칸스는 일반적으로 인체의 표면감염으로 발생하는데 피부, 구강 및 식도 등에 염증을 유발시키며 다양한 칸디다증을 유발시킨다. 모낭 내에 상주하는 균인 프로피오니박테리움 아크네스(Propionibacterium acnes)는 지방분해효소를 분비하며, 이 효소가 피지 중의 중성지방을 분해하여 유리 지방산을 형성하는데, 형성된 유리 지방산은 다시 모낭을 자극하여 모낭벽을 터트린다. 결국 피지, 세균, 탈락된 세포들이 피부로 방출되어 홍반, 부종, 고름, 즉 여드름을 생기게 한다.

[0004] 최근 해조류는 다양한 생리활성 물질의 중요한 소재로 각광 받고 있으며, 해조류 유래 화합물의 다양한 생리활성이 보고되어져 있다. 해조류 유래 화합물이 보유하는 다양한 생리활성이 보고되어 있으나, 병원균에 대해 미치는 영향에 대한 연구는 미비한 실정이다. 그리하여 본 발명에서는 갈조류 중 하나인 패 추출물을 이용하여 대표적인 유효성분인 디플로르에톡하이드록시카르말롤의 병원균에 대한 항균 효능을 확인하고자 하였다. 본 발명에 사용된 패(Ishige okamurae)는 좁은 잎, 두꺼운 외피층 및 뾰족한 정점을 갖는 일종의 갈색 해조류로서, 패(Ishigeaceae)에 속하며, 거친 개방 해안의 상부 및 중간부 간조 지대에 있는 바위에 서식한다. 패 추출물은 항노화, 항당뇨, 항비만, 항암, 항염증 등 다양한 생리활성들을 보유한다고 알려져 있다. 그러나 병원균에 대한 항균 효과에 대해서는 보고된 바 없는 바 본 발명자들은 다양한 병원균에 의한 감염증 치료 약물을 개발하기 위하여 예의 노력한 결과, 패 추출물의 대표적인 유효성분인 디플로르에톡하이드록시카르말롤이 병원균인 표피포도구균(Staphylococcus epidermidis), 프로피오니박테리움 아크네(Propionibacterium acnes) 또는 칸디다 알비칸스(Candida albicans)에 대한 항균 활성이 있음을 확인하고 본 발명을 완성하였다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0005] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제0898758호
(특허문헌 0002) 한국공개특허 제2012-0030154호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 따라서, 본 발명은 패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 항균 조성물을 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0007] 본 발명은 패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성 감염질환의 예방 및 치료용 약학조성물을 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0008] 또한, 본 발명은 패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성 감염질환의 예방 및 개선용 건강기능식품을 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0009] 나아가, 본 발명은 패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성 감염질환의 예방 및 개선용 화장료 조성물을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 항균 조성물을 제공한다.
- [0011] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 추출물은 정제수를 포함한 물, C1 내지 C4의 저급 알콜, 헥산, 클로로포름, 메틸렌클로라이드, 에틸아세테이트, 글리세린, 부틸렌글리콜 또는 이들의 혼합용매에 가용할 수 있다.
- [0012] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 패(Ishige okamurae) 추출물로부터 분리된 화합물은 디플로르에톡하이드록시카르말롤(Diphlorethohydroxycarmalol)일 수 있다.
- [0013] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 조성물은 표피포도구균(Staphylococcus epidermidis), 프로피오니박테리움 아크네(Propionibacterium acnes) 또는 칸디다 알비칸스(Candida albicans)로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상일 수 있다.
- [0014] 본 발명은 패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성 감염질환의 예방 및 치료용 약학조성물을 제공한다.
- [0015] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 패(Ishige okamurae) 추출물로부터 분리된 화합물은 디플로르에톡하이드록시카르말롤(Diphlorethohydroxycarmalol)일 수 있다.
- [0016] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 세균성 감염질환은 세균 감염에 의한 피부염, 식중독, 후두염, 전립선염, 각막염, 골수염, 수막염, 폐렴, 인플루엔자 또는 결핵일 수 있다.
- [0017] 본 발명은 패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성 감염질환의 예방 및 개선용 건강기능식품을 제공한다.
- [0018] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 패(Ishige okamurae) 추출물로부터 분리된 화합물은 디플로르에톡하이드록시카르말롤(Diphlorethohydroxycarmalol)일 수 있다.
- [0019] 나아가 본 발명은 패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성 감염질환의 예방 및 개선용 화장료 조성물을 제공한다.
- [0020] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 패(Ishige okamurae) 추출물로부터 분리된 화합물은 디플로르에톡하이드록시카르말롤(Diphlorethohydroxycarmalol)일 수 있다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명의 해양 갈조류 패에서 유래된 디플로르에톡하이드록시카르말롤은 표피포도구균(Staphylococcus epidermidis), 프로피오니박테리움 아크네(Propionibacterium acnes) 또는 칸디다 알비칸스(Candida albicans)

s)에 대한 증식 억제 효과가 뛰어나 병원성 감염에 의한 질병의 예방 및 치료에 유용하게 사용할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 패로부터 본 발명의 디플로르에톡하이드록시카르말롤을 분리 및 정제하는 과정을 나타낸 모식도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

본 발명은 패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 향균 조성물을 제공한다.

본 발명은 패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성 감염질환의 예방 및 치료용 약학조성물을 제공한다.

또한, 본 발명은 패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성 감염질환의 예방 및 개선용 건강기능식품을 제공한다.

또한, 본 발명은 패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성 감염질환의 예방 및 개선용 화장품 조성물을 제공한다.

본 발명의 향균 조성물은 항미생물제를 총칭하는 의미인 항생제와 같은 의미일 수도 있고, 향균제, 살균제, 방부제, 보존제 또는 제균제와 같은 의미일 수 있으며, 바람직하게는 그람 양성균 및 그람 음성균의 발육과 생활 기능을 저지 또는 억제할 수 있는 물질을 의미한다.

본원에서 정의되는 상기 추출물은 정제수를 포함한 물, C1 내지 C4의 저급 알콜, 핵산, 클로로포름, 메틸렌클로라이드, 에틸아세테이트, 글리세린, 부틸렌글리콜 또는 이들의 혼합용매, 바람직하게는 에탄올, 물 또는 이들의 혼합용매, 보다 바람직하게는 50 내지 100% 에탄올, 보다 더 바람직하게는 70% 에탄올에 가용한 추출물을 포함한다.

본원에서 정의되는 패(Ishige okamurae) 추출물로부터 분리된 화합물은 디플로르에톡하이드록시카르말롤(Diphlorethohydroxycarmalol)일 수 있다.

본원에서 정의되는 세균성 감염 질환은 구체적으로는 세균 감염에 의한 피부염, 식중독, 후두염, 전립선염, 각막염, 골수염, 수막염, 폐렴, 인플루엔자 또는 결핵 등이며, 바람직하게는 피부염, 식중독, 폐렴 또는 인플루엔자이며, 보다 바람직하게는 피부염을 의미한다.

본원에서 정의되는 향균 조성물은 병원성 미생물, 구체적으로는 그람 양성균에 대한 향균 활성을 갖는 향균 조성물일 수 있고, 보다 바람직하게는 표피포도구균(Staphylococcus epidermidis), 프로피오니박테리움 아크네(Propionibacterium acnes)또는 칸디다 알비칸스(Candida albicans)에 대해 향균활성을 갖는 향균 조성물이다.

이하, 본 발명의 추출물을 수득하는 방법을 상세히 설명한다.

본 발명의 추출물은 건조된 상태의 패 추출물을 분쇄하고 추출용매로서 정제수를 포함한 물, C1 내지 C4의 저급 알콜, 핵산, 클로로포름, 메틸렌클로라이드, 에틸아세테이트, 글리세린, 부틸렌글리콜 또는 이들의 혼합용매, 바람직하게는 에탄올, 물 또는 이들의 혼합용매, 보다 바람직하게는 70%의 에탄올을 시료 중량의 약 0.1 내지 50배(v/w), 바람직하게는 1 내지 25배(v/w)를 가하여 10 내지 50℃에서 약 10분 내지 2시간동안 냉침추출, 열수추출, 초음파 추출, 환류냉각 추출, 가열추출 등의 추출방법 등의 추출방법을 선택하여 추출한 후, 여과, 감압농축 및 건조하여 본 발명의 추출물을 수득할 수 있다.

획득한 추출물을 1 L 증류수에 재용해하고 여기에 1 L의 핵산을 가하여 핵산 분획물과 수용성 분획물로 구분하여 핵산 분획물을 얻고, 수용성 분획에 클로로포름, 에틸아세테이트를 순차적으로 첨가하여 최종적으로 핵산, 클로로포름, 에틸아세테이트 및 수용성 분획물을 획득할 수 있다. 또한, 아틸아세테이트 분획물을 고성능액체 크로마토그래피(High performance liquid chromatography)를 통하여 C18 역상 컬럼을 고정상으로하고, 정제수(Distilled water)와 아세토나이트릴(Acetonitrile)을 이동상으로 하여 본 발명의 디플로르에톡하이드록시카르말롤을 수득 또는 분리할 수 있다.

본 발명은 상기 제조방법으로 얻어진 패 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성

감염 질환의 예방 및 치료용 약학조성물을 제공한다.

- [0037] 본 발명의 패 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 함유하는 약학조성물은 조성물 총 중량에 대하여 상기 추출물 또는 화합물을 0.1 내지 50 중량%로 포함한다.
- [0038] 그러나 상기와 같은 조성은 반드시 이에 한정되는 것은 아니고, 환자의 상태 및 질환의 종류 및 진행 정도에 따라 변할 수 있다.
- [0039] 본 발명의 추출물 또는 화합물 자체는 독성 및 부작용이 거의 없으므로 예방 목적으로 장기간 복용 시에도 안심하고 사용할 수 있는 약제이다.
- [0040] 본 발명의 조성물은 약학적 조성물의 제조에 통상적으로 사용하는 적절한 담체, 부형제 및 희석제를 더 포함할 수 있다.
- [0041] 본 발명의 조성물은 각각 통상의 방법에 따라 산제, 과립제, 정제, 캡슐제, 현탁액, 에멀전, 시럽, 에어로졸 등의 경구형 제형, 외용제, 좌제 및 멸균 주사용액의 형태로 제형화하여 사용될 수 있으며, 추출물 또는 화합물을 포함하는 조성물에 포함될 수 있는 담체, 부형제 및 희석제로는 락토즈, 맥스트로즈, 수크로스, 솔비톨, 만니톨, 자일리톨, 에리스리톨, 말티톨, 전분, 아카시아 고무, 알지네이트, 젤라틴, 칼슘 포스페이트, 칼슘 실리케이트, 셀룰로즈, 메틸 셀룰로즈, 미정질 셀룰로스, 폴리비닐 피롤리돈, 물, 메틸히드록시벤조에이트, 프로필히드록시벤조에이트, 탈크, 마그네슘 스테아레이트 및 광물유를 들 수 있다. 제제화할 경우에는 보통 사용하는 충진제, 증량제, 결합제, 습윤제, 붕해제, 계면활성제 등의 희석제 또는 부형제를 사용하여 조제된다. 경구 투여를 위한 고형제제에는 정제, 환제, 산제, 과립제, 캡슐제 등이 포함되며, 이러한 고형제제는 상기 추출물 또는 화합물에 적어도 하나 이상의 부형제 예를 들면, 전분, 칼슘카보네이트, 수크로스 또는 락토오스, 젤라틴 등을 섞어 조제된다. 또한 단순한 부형제 이외에 마그네슘 스테아레이트 탈크 같은 윤활제들도 사용된다. 경구를 위한 액상제제로는 현탁제, 내용액제, 유제, 시럽제 등이 해당되는데 흔히 사용되는 단순희석제인 물, 리퀴드 파라핀 이외에 여러 가지 부형제, 예를들면 습윤제, 감미제, 방향제, 보존제 등이 포함될 수 있다. 비경구 투여를 위한 제제에는 멸균된 수용액, 비수성용제, 현탁제, 유제, 동결건조제, 좌제가 포함된다. 비수성용제, 현탁제로는 프로필렌글리콜, 폴리에틸렌글리콜, 올리브 오일과 같은 식물성 기름, 에틸올레이트와 같은 주사 가능한 에스테르 등이 사용될 수 있다. 좌제의 기제로는 위텔솔, 마크로골, 트윈 61, 카카오지, 라우린지, 글리세롤 제라틴 등이 사용될 수 있다.
- [0042] 본 발명의 조성물의 바람직한 투여량은 환자의 상태 및 체중, 질병의 정도, 약물형태, 투여경로 및 기간에 따라 다르지만, 당업자에 의해 적절하게 선택될 수 있다. 그러나 바람직한 효과를 위해서, 본 발명의 추출물 또는 화합물은 1일 0.5g/kg 내지 5g/kg으로, 바람직하게는 1g/kg 내지 3g/kg으로 투여하는 것이 좋다. 투여는 하루에 한번 투여할 수도 있고, 수회 나누어 투여할 수 있다. 따라서 상기 투여량은 어떠한 면으로든 본 발명의 범위를 한정하는 것은 아니다.
- [0043] 본 발명의 조성물은 쥐, 생쥐, 가축, 인간 등의 포유동물에 다양한 경로로 투여될 수 있다. 투여의 모든 방식은 예상될 수 있는데, 예를들면, 경구, 직장 또는 정맥, 근육, 피하, 자궁내 경막 또는 뇌혈관내 주사에 의해 투여될 수 있다.
- [0044] 또한, 본 발명은 상기 제조방법으로 얻어진 패(Ishige okamurae) 추출물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 세균성 감염질환의 예방 및 개선용 건강기능식품을 제공한다.
- [0045] 본 발명의 추출물 또는 화합물을 포함하는 조성물은 세균성 감염 질환의 예방 및 개선을 위한 식품 및 음료 등에 다양하게 이용될 수 있다. 본 발명의 추출물을 첨가할 수 있는 식품으로는, 예를들어, 각종 식품류, 음료, 껌, 차, 비타민 복합제, 건강보조 식품류 등이 있고, 분말, 과립, 정제, 캡슐 또는 음료인 형태로 사용할 수 있다.
- [0046] 본 발명의 추출물 또는 화합물은 세균성 감염 질환의 예방 및 개선을 목적으로 식품 또는 음료에 첨가될 수 있다. 이 때, 식품 또는 음료 중의 상기 추출물 또는 화합물의 양은 일반적으로 본 발명의 건강식품 조성물은 전체 식품 중량의 1 내지 5 중량%로 가할 수 있으며, 건강 음료 조성물은 100ml를 기준으로 0.02 내지 10g, 바람직하게는 0.3 내지 1g의 비율로 가할 수 있다.
- [0047] 본 발명의 건강 음료 조성물은 지시된 비율을 필수 성분으로서 상기 추출물 또는 화합물을 함유하는 것 외에 액체성분에는 특별한 제한점은 없으며 통상의 음료와 같이 여러 가지 향미제 또는 천연 탄수화물 등을 추가 성분으로서 함유할 수 있다. 상술한 천연 탄수화물의 예는 모노사카라이드, 예를들어, 포도당, 과당 등의 디사카라

이드, 예를 들어 말토스, 수크로스 등의 폴리사카라이드, 예를 들어 텍스트린, 시클로텍스트린 등과 같은 통상적인 당 및 자일리톨, 소르비톨, 에리트리톨 등의 당알콜이다. 상기 천연 탄수화물의 비율은 본 발명의 조성물 100mL 당 일반적으로 약 1 내지 20g, 바람직하게는 약 5 내지 12g이다.

[0048] 상기 외에 본 발명의 조성물은 여러 가지 영양제, 비타민, 광물(전해질), 합성 풍미제 및 천연 풍미제 등의 풍미제, 착색제 및 증진제(치즈, 초콜릿 등), 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알콜, 탄산음료에 사용되는 탄산화제 등을 함유할 수 있다.

[0049] 그 밖에 본 발명의 조성물들은 천연 과일 주스 및 야채 음료의 제조를 위한 과육을 함유할 수 있다. 이러한 성분은 독립적으로 또는 조합하여 사용할 수 있다. 이러한 첨가제의 비율은 그렇게 중요하진 않지만 본 발명의 조성물 100 중량부 당 0 내지 약 20 중량부의 범위에서 선택되는 것이 일반적이다.

[0050] 나아가, 본 발명은 상기 항균 조성물을 유효성분으로 포함하는 세균 감염성 질환의 예방 및 개선용 화장료 조성물을 제공한다.

[0051] 상기 항균 조성물은 화장료 조성물 총 중량에 대하여 10 내지 40 중량%로 포함되는 것이 바람직하고, 더욱 바람직하게는 20 내지 30중량%로 포함되는 것이다. 그 함량이 10 중량% 미만일 경우에는 효과가 미비할 수 있고, 40 중량%를 초과할 경우에는 부작용이 나타날 수 있다.

[0052] 본 발명의 화장료 조성물은 상기 유효성분 이외에 화장료 조성물에 통상적으로 사용되는 향산화제, 안정화제, 용해화제, 비타민, 안료, 향료 등과 같은 통상적인 보조제 및 담체가 더 포함될 수 있다. 예를 들어, 상기 화장료 조성물에는 글리세린, 부틸렌 글라이콜, 폴리옥시에틸렌 경화피마자유, 토크페릴 아세테이트, 시트릭산, 판테놀, 스쿠알란, 소듐 시트레이트, 알란토인 등의 보조성분이 추가로 더 포함될 수 있다.

[0053] 본 발명의 화장료 조성물은 기본적으로 피부에 도포되는 것이므로, 당업계의 화장료 조성물을 참조하여 통상적으로 제조되는 어떠한 제형으로도 제조될 수 있다. 예를 들어, 용액, 현탁액, 유탁액, 페이스트, 젤, 크림, 로션, 파우더, 비누, 계면활성제-함유 클렌징, 오일, 분말 파운데이션, 유탁액 파운데이션, 왁스 파운데이션 및 스프레이 등으로 제형화될 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 보다 상세하게는, 유연 화장수, 영양 화장수, 영양크림, 마사지크림, 에센스, 아이크림, 클렌징크림, 클렌징폼, 클렌징워터, 마스크팩, 스프레이 또는 파우더의 제형으로 제조될 수 있다.

[0054] 본 발명의 제형이 페이스트, 크림 또는 겔인 경우에는 담체 성분으로 동물성유, 식물성유, 왁스, 파라핀, 전분, 트라칸트, 셀룰로오스 유도체, 폴리에틸렌 글리콜, 실리콘, 벤토나이트, 실리카, 탈크, 산화아연 등이 포함될 수 있다.

[0055] 본 발명의 제형이 파우더 또는 스프레이인 경우에는 담체 성분으로 락토스, 탈크, 실리카, 알루미늄, 히드록시드, 칼슘 실리케이트, 폴리아미드 파우더 등이 포함될 수 있고, 특히 스프레이인 경우에는 추가적으로 클로로플루오로히드록카본, 프로판/부탄, 디메틸 에테르 등의 추진체를 포함할 수 있다.

[0056] 본 발명의 제형이 용액 또는 유탁액인 경우에는 담체 성분으로 용매, 용해화제, 유탁화제 등이 포함될 수 있고, 구체적으로 물, 에탄올, 이소프로판올, 에틸 카보네이트, 에틸 아세테이트, 벤질 알코올, 벤질 벤조에이트, 프로필렌글리콜, 1,3-부틸글리콜 오일, 글리세롤 지방족 에스테르, 폴리에틸렌 글리콜, 소르비탄의 지방산 에스테르 등이 포함될 수 있다.

[0057] 본 발명의 제형이 현탁액인 경우에는 담체 성분으로 물, 에탄올, 프로필렌글리콜 등의 액상 희석제; 에톡실화 이소스테아릴 알코올, 폴리옥시에틸렌 소르비톨 에스테르, 폴리옥시에틸렌 소르비탄 에스테르 등의 현탁제; 미소결정성 셀룰로오스, 알루미늄 메타히드록시드, 벤토나이트, 아가, 트라칸트 등이 포함될 수 있다.

[0058] 본 발명의 제형이 계면활성제 함유 클렌징인 경우에는 담체 성분으로서 지방족 알코올 설페이트, 지방족 알코올 에테르 설페이트, 설포숙신산 모노에스테르, 이세티오네이트, 이미다졸리늄 유도체, 메틸타우레이트, 사르코시네이트, 지방산 아마이드 에테르 설페이트, 알킬아미도베타인, 지방족 알코올, 지방산 글리세리드, 지방산 디에탄올아미드, 식물성유, 라놀린유도체, 에톡실화 글리세롤 지방산 에스테르 등이 포함될 수 있다.

[0060] 이하, 본 발명을 실시예에 의해 상세히 설명하기로 한다. 그러나 이들 실시예는 본 발명을 보다 구체적으로 설명하기 위한 것으로서, 본 발명의 범위가 이들 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[0062] <실시예 1>

[0063] 패 추출물 및 이의 분획물 제조방법

[0064] 본 발명에 사용된 패는 2016년 4월에 제주 성산 지역에서 채집하여 발명에 사용하였다. 패를 흐르는 물에 불순물 및 염분을 제거하여 건조시킨 후 분말화 하여 사용 전까지 220℃에 보관하였다. 그 후 패 분말 500 g에 70% 에탄올 5 L를 가하여 상온에서 24시간 동안 3반복 추출 하여 여과한 후에 감압농축 및 동결건조 하여 패 추출물을 획득하였다. 획득한 추출물을 1 L 증류수에 재용해하고 여기에 1 L의 헥산을 가하여 헥산 분획물과 수용성 분획물로 구분하여 헥산 분획물을 얻고, 수용성 분획에 클로로포름, 에틸아세테이트를 순차적으로 첨가하여 최종적으로 헥산, 클로로포름, 에틸아세테이트 및 수용성 분획물을 획득하였다. 아틸아세테이트 분획물을 고성능 액체크로마토그래피(High performance liquid chromatography)를 통하여 C18 역상 컬럼을 고정상으로하여 정제수(Distilled water)와 아세토나이트릴(Acetonitrile)을 이동상으로 UV검출기의 230nm 흡광치를 바탕으로 디플로르에톡하이드록시카르말롤을 분리하였다(도 1 참조).

[0066] <실험예 1>

[0067] 패 추출물 및 이의 분획물의 MIC 및 MBC 측정

[0068] MIC (minimum inhibitory concentration)는 밤새 배양 후에 미생물의 visible 성장을 저해하는 최저 농도로서, 균이 잘 자라지 않는 최소 저해 농도로 정의되며, MBC(minimum bactericidal concentration)는 초기 접종원(inoculum)이 99.99% 또는 그 이상 사멸되는 최저농도로서, 균이 전혀 자라지 않는 최소 살균 농도로 정의된다. 디플로르에톡하이드록시카르말롤의 MIC 및 MBC 측정을 위해 Mueller-Hinton 배지를 이용한 two-fold serial dilution method를 사용하였으며, 그 결과를 표 1에 나타내었다.

[0069] 이를 구체적으로 설명하면, 디플로르에톡하이드록시카르말롤의 Staphylococcus epidermidis ATCC 14990 균주에 대한 MIC 농도는 64 µg/mL이고, MBC 농도는 256 µg/mL이며, Propionibacterium acnes KCTC 3314 균주에 대한 MIC 농도는 256 µg/mL이고, MBC 농도는 1,024 µg/mL이며, Candida albicans KCTC 7965 균주에 대한 MIC 농도는 128 µg/mL이고, MBC 농도는 512 µg/mL로 나타났다(표 1 참조).

[0070] 따라서, 본 발명의 디플로르에톡하이드록시카르말롤은 상기 병원성 균에 대한 높은 항균력을 가지고 있음을 알 수 있었다.

[표 1] 디플로르에톡하이드록시카르말롤의 병원성균에 대한 MIC와 MBC 측정

값

Strains	MIC (µg/mL)	MBC (µg/mL)
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 14990	64	256
<i>Propionibacterium acnes</i> KCTC 3314	256	1,024
<i>Candida albicans</i> KCTC 7965	128	512

[0072]

[0074] 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

도면1

