



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0051710
(43) 공개일자 2015년05월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 36/30 (2006.01) A61P 37/08 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0133546
(22) 출원일자 2013년11월05일
심사청구일자 2013년11월05일

(71) 출원인
연세대학교 원주산학협력단
강원도 원주시 흥업면 연세대길 1
(72) 발명자
김택중
서울특별시 광진구 독성로40길 64-4, 401호 (자양동, 해비치빌)
차해심
강원도 원주시 흥업면 연세대길 1 미래관 416호
분자약리유허전체학연구실
(74) 대리인
김보민

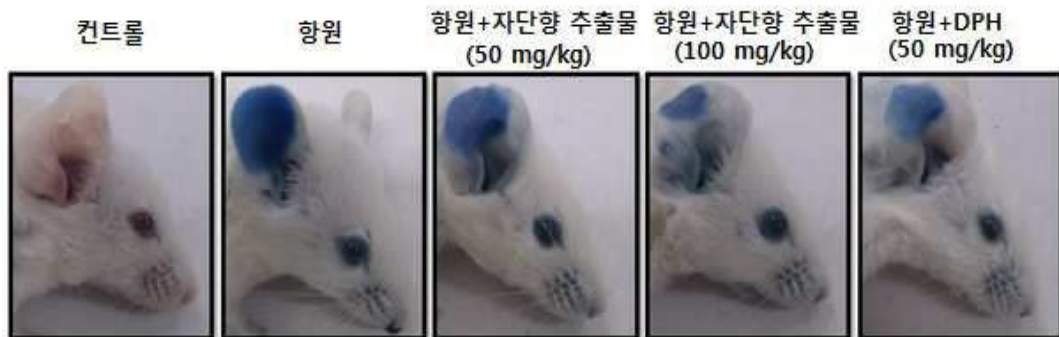
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 자단향 추출물을 유효성분으로 함유하는 알레르기성 질환 예방 또는 치료용 약학적 조성물

(57) 요약

본 발명은 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물을 유효성분으로 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물, 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 건강기능식품, 피부외용제 및 화장료 조성물에 관한 것으로서, 본 발명에 따른 자단향 추출물은 저농도에서 알레르기를 유발하는 비만세포의 분비를 억제하고, 알레르기 동물 모델에서 우수한 항알레르기 효과를 나타내며, 세포독성을 나타내지 않아 알레르기성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물, 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 건강기능식품, 피부외용제 및 화장료 조성물로 유용하게 사용될 수 있다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물을 유효성분으로 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서,

자단향 추출물은 물, C₁₋₄ 저급 알코올 또는 이들의 혼합용매로 추출한 추출물인 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물.

청구항 3

제1항에 있어서,

자단향 추출물은 물 추출물인 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 알레르기성 질환은 알레르기성 피부염, 알레르기성 비염, 알레르기성 천식, 알레르기성 중이염, 아나필락틱 쇼크(anaphylactic shock), 알레르기성 결막염 및 아토피성 피부염으로 구성된 그룹으로부터 선택되는 질환인 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 약학적 조성물은 정제, 과립제, 환제, 캡셀제, 액제, 주사제, 연고제 및 산제로 구성된 그룹으로부터 선택되는 제형으로 제형화되는 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물.

청구항 6

자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물을 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 건강기능식품.

청구항 7

제6항에 있어서,

자단향 추출물은 물, C₁₋₄ 저급 알코올 또는 이들의 혼합용매로 추출한 추출물인 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 건강기능식품.

청구항 8

제6항에 있어서,

자단향 추출물은 물 추출물인 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 건강기능식품.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 알레르기성 질환은 알레르기성 피부염, 알레르기성 비염, 알레르기성 천식, 알레르기성 중이염, 아나필락틱 쇼크(anaphylactic shock), 알레르기성 결막염 및 아토피성 피부염으로 구성된 그룹으로부터 선택되는 질환인 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 건강기능식품.

청구항 10

제6항에 있어서,

상기 건강기능식품은 정제, 과립제, 환제, 캡셀제, 액제 및 산제로 구성된 그룹으로부터 선택되는 제형으로 제형화되는 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 건강기능식품.

청구항 11

자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물을 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 피부외용제.

청구항 12

제11항에 있어서,

자단향 추출물은 물, C₁₋₄ 저급 알코올 또는 이들의 혼합용매로 추출한 추출물인 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 피부외용제.

청구항 13

제11항에 있어서,

자단향 추출물은 물 추출물인 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 피부외용제.

청구항 14

제11항에 있어서,

상기 알레르기성 질환은 알레르기성 피부염, 알레르기성 비염, 알레르기성 천식, 알레르기성 중이염, 아나필락틱 쇼크(anaphylactic shock), 알레르기성 결막염 및 아토피성 피부염으로 구성된 그룹으로부터 선택되는 질환인 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 피부외용제.

청구항 15

제11항에 있어서,

상기 피부외용제는 외용산제, 외용정제, 외용액제, 연고제, 크림제, 젼제, 경고제, 드레싱제, 패취제, 스프레이

제 및 좌제로 구성된 그룹으로부터 선택되는 제형으로 제형화되는 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 피부외용제.

청구항 16

자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물을 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 화장료 조성물.

청구항 17

제16항에 있어서,

자단향 추출물은 물, C₁₋₄ 저급 알코올 또는 이들의 혼합용매로 추출한 추출물인 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 화장료 조성물.

청구항 18

제16항에 있어서,

자단향 추출물은 물 추출물인 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 화장료 조성물.

청구항 19

제16항에 있어서,

상기 알레르기성 질환은 알레르기성 피부염, 알레르기성 비염, 알레르기성 천식, 알레르기성 중이염, 아나필락틱 쇼크(anaphylactic shock), 알레르기성 결막염 및 아토피성 피부염으로 구성된 그룹으로부터 선택되는 질환인 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 화장료 조성물.

청구항 20

제16항에 있어서,

상기 화장료 조성물은 비누, 클렌징 폼, 클렌징 크림, 클렌징 워터, 목욕제, 스킨로션, 스킨소프너, 스킨토너, 로션, 크림, 에센스, 아스트린젠트, 유액, 젤, 립스틱, 분무제, 샴푸, 린스, 트리트먼트, 바디클렌저, 팩, 마사지제, 페이스파우더, 콤팩트, 파운데이션, 투웨이케이크 및 메이크업베이스로 이루어진 그룹으로부터 선택된 어느 하나 이상의 제형으로 제조되는 것을 특징으로 하는 알레르기성 질환 예방 또는 개선용 화장료 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물을 유효성분으로 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물, 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 건강기능식품, 피부외용제 및 화장료 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

1형 과민반응이라고도 불리는 알레르기는 일상에서 노출되는 물질에 대해 생체 내에서 면역체계가 과도하게 반응하여 유발된다. 이 알레르기를 유발하는 물질인 항원(알러젠)이 호흡기, 소화기, 피부를 통해 체내로 들어오면 조직 속의 비만세포(mast cell) 표면의 수용체(FcεRI)에 부착되어 있는 IgE 항체와 결합하게 되고, 이에 따

라 비만세포의 탈과립현상(degranulation)을 통해 히스타민을 분비하여 즉각적으로 초기 알레르기 반응을 유발한다. 이어서 류코트리엔(leukotriene) 및 다양한 사이토카인(cytokine) 등이 비만세포로부터 분비되어 조직 손상, 염증반응과 같은 알레르기 후기반응을 유발한다.

[0003] 알레르기성 질환에는 비염, 천식, 아토피성 피부염, 알레르기성 결막염 등이 있으며, 환경오염이 심해지면서 그 수가 점차 늘어나고 있음에도 아직 그 원인을 완전히 없앨 수 있는 치료제가 없는 실정이다.

[0004] 현재 대부분의 알레르기 치료는 그 원인을 없애기보다는 증상을 완화하는 방향으로 연구가 진행되고 있다. 대표적으로 비만세포에서 분비되는 히스타민이나 류코트리엔 등의 수용체에 대한 길항제들이 주를 이루고 있다. 그러나 이러한 약물들은 환자에게 투여 후 단시간 내에 내성을 보이기 때문에 일정기간 지난 후 혹은 반복 투여 시 환자들의 증상을 호전시키지 못하는 경우가 많다. 또한 이러한 약제들에 의한 부작용도 심각한 상황이어서 다른 알레르기 치료제 개발을 요구하고 있는 실정이다.

[0005] 한편, 자단향은 콩과의 자단향나무(*Pterocarpus indicus* Willd)의 목질부를 말린 것으로 소종(消腫), 정통(定痛), 지혈(止血), 화혈(和血), 벽취기 등의 효능이 있어, 소변임통(小便淋痛), 두통(頭痛), 심복통(心腹痛), 오로부정(惡露不淨), 풍독옹종(風毒癰腫), 금창출혈(金瘡出血) 등의 여러 질병에 널리 사용되고 있다.

[0006] 자단향(*Pterocarpus indicus*) 관련 연구를 살펴보면, 자단향의 잎 추출물이 항암 활성을 나타낸다는 보고(한국응용약물학회 1992년도 제1회 신약개발 연구발표회 초록집, 장일무), 자단향 잎의 에틸 아세테이트 추출물로부터 수득된 폴리오라이드(loliolide) 및 파니콜라타디올(paniculatadiol) 등 테르페노이드 성분이 항균 효과를 나타냈다는 보고(“Antimicrobial terpenoids from *Pterocarpus indicus*”, Natural Product Research Vol. 19 No. 4 305p ~ 309p 1478-6419, Consolacion Y. Ragasa et al.) 등이 있다.

[0007] 그러나 자단향 추출물에 대한 항알레르기 또는 항아토피 효과에 대해서는 알려진 바 없다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 이에, 본 발명의 발명자들은 알레르기성 피부질환, 아토피성 피부염, 알레르기성 비염, 알레르기성 천식 등 인간에게 불편함을 주거나 때로는 치명적인 다양한 알레르기성 질환을 유발하는 비만세포로부터 알레르기 유발물질이 분비되는 것을 차단함으로써 알레르기성 질환을 치료할 수 있는 물질을 확보하고자 예의 노력한 결과, 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물이 저농도에서 비만세포로부터 알레르기 유발물질이 분비되는 것을 억제하고, 알레르기 동물 모델에서도 우수한 항알레르기 효과를 나타낸다는 점을 확인함으로써 본 발명을 완성하게 되었다.

[0009] 본 발명에서는 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물을 유효성분으로 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물을 제공하는 데 목적이 있다.

[0010] 본 발명에서는 또한 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물을 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 건강기능식품을 제공하는 데 목적이 있다.

[0011] 본 발명에서는 또한 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물을 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 피부외용제 및 화장료 조성물을 제공하는 데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 발명에서는 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물, 구체적으로 자단향의 물, C₁₋₄ 저급 알코올 또는 이들의 혼합용매 추출물을 유효성분으로 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물을 제공함으로써 상기 과제를 해결하였다.

[0013] 본 발명에서는 또한 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물, 구체적으로 자단향의 물, C₁₋₄ 저급 알코올 또는 이들의 혼합용매 추출물을 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 건강기능식품을 제공함으로써 상기 과제를 해결하였다.

[0014] 본 발명에서는 또한 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물, 구체적으로 자단향의 물, C₁₋₄ 저급 알코올 또는 이들의 혼합용매 추출물을 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 피부외용제 및 화장품 조성물을 제공함으로써 상기 과제를 해결하였다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 따른 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물은 저농도에서 비만세포로부터 알레르기 유발물질이 분비되는 것을 억제하고, 알레르기 동물 모델에서도 우수한 항알레르기 효과를 나타낸다. 따라서 본 발명에 따른 자단향 추출물은 종래 증상의 완화 중심의 치료제와는 달리 비만세포에서 알레르기 유발물질이 분비되는 것을 저해 내지 차단함으로써 알레르기성 질환의 근본적인 치료가 가능하다. 이와 함께 자단향 추출물은 세포독성이 없으며, 부작용이 적어 안전한 의약품, 건강기능식품뿐만 아니라 피부외용제 및 화장품으로 유용하게 사용될 수 있다는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 자단향 추출물을 농도별로 처리하였을 때의 비만세포로부터 알레르기 유발물질의 분비를 억제하는 효과를 측정한 결과를 나타낸 것이다.

도 2는 알레르기 동물 모델에서 자단향 추출물의 항알레르기 효과를 나타낸 사진이다.

도 3은 알레르기 동물 모델에서 자단향 추출물의 항알레르기 효과를 측정한 결과를 그래프로 도시한 것이다.

도 5는 자단향 추출물이 첨가된 비만세포에서 세포독성을 측정한 결과를 나타낸 그래프이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 본 발명은 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물을 유효성분으로 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물을 제공한다.

[0018] 본 발명의 일 양태에서, 자단향 추출물은 물, C₁₋₄ 저급 알코올 또는 이들의 혼합용매로 추출될 수 있고, 구체적으로 물로 추출될 수 있다.

[0019] 본 발명의 일 양태에서, 상기 알레르기성 질환은 알레르기성 피부염, 알레르기성 비염, 알레르기성 천식, 알레르기성 중이염, 아나필락틱 쇼크(anaphylactic shock), 알레르기성 결막염 및 아토피성 피부염으로 구성된 그룹으로부터 선택되는 질환일 수 있으나, 이로 한정되는 것은 아니다.

[0020] 본 발명의 일 양태에서, 상기 알레르기성 피부염은 건선, 접촉성 알레르기 피부염, 두드러기 등일 수 있다.

[0021] 본 발명의 일 양태에서, 상기 약학적 조성물은 정제, 과립제, 환제, 캡셀제, 액제, 주사제, 연고제 및 산제로 구성된 그룹으로부터 선택되는 제형으로 제형화될 수 있으나, 이로 한정되는 것은 아니다.

[0022] 본 발명은 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물을 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 건강기능식품을 제공한다.

[0023] 본 발명의 일 양태에서, 상기 건강기능식품 중에 함유되는 자단향 추출물은 물, C₁₋₄ 저급 알코올 또는 이들의 혼합용매로 추출될 수 있고, 구체적으로 물로 추출될 수 있다.

[0024] 본 발명의 일 양태에서, 상기 알레르기성 질환은 알레르기성 피부염, 알레르기성 비염, 알레르기성 천식, 알레르기성 중이염, 아나필락틱 쇼크(anaphylactic shock), 알레르기성 결막염 및 아토피성 피부염으로 구성된 그룹으로부터 선택되는 질환일 수 있으나, 이로 한정되는 것은 아니다.

[0025] 본 발명의 일 양태에서, 상기 알레르기성 피부염은 건선, 접촉성 알레르기 피부염, 두드러기 등일 수 있다.

[0026] 본 발명의 일 양태에서, 상기 건강기능식품은 정제, 과립제, 환제, 캡셀제, 액제 및 산제로 구성된 그룹으로부터 선택되는 제형으로 제형화될 수 있으나, 이로 한정되는 것은 아니다.

[0027] 본 발명은 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물을 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 피부외

용제를 제공한다.

- [0028] 본 발명의 일 양태에서, 자단향 추출물은 물, C₁₋₄ 저급 알코올 또는 이들의 혼합용매로 추출될 수 있고, 구체적으로 물로 추출될 수 있다.
- [0029] 본 발명의 일 양태에서, 상기 알레르기성 질환은 알레르기성 피부염, 알레르기성 비염, 알레르기성 천식, 알레르기성 중이염, 아나필락틱 쇼크(anaphylactic shock), 알레르기성 결막염 및 아토피성 피부염으로 구성된 그룹으로부터 선택되는 질환일 수 있으나, 이로 한정되는 것은 아니다.
- [0030] 본 발명의 일 양태에서, 상기 알레르기성 피부염은 건선, 접촉성 알레르기 피부염, 두드러기 등일 수 있다.
- [0031] 본 발명의 일 양태에서, 상기 피부외용제는 외용산제, 외용정제, 외용액제, 연고제, 크림제, 젤제, 경고제, 드레싱제, 패취제, 스프레이제 및 좌제로 구성된 그룹으로부터 선택되는 제형으로 제형화될 수 있으나, 이로 한정되는 것은 아니다.
- [0032] 본 발명은 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd) 추출물을 함유하는 알레르기성 질환의 예방 또는 개선용 화장료 조성물을 제공한다.
- [0033] 본 발명의 일 양태에서, 자단향 추출물은 물, C₁₋₄ 저급 알코올 또는 이들의 혼합용매로 추출될 수 있고, 구체적으로 물로 추출될 수 있다.
- [0034] 본 발명의 일 양태에서, 상기 알레르기성 질환은 알레르기성 피부염, 알레르기성 비염, 알레르기성 천식, 알레르기성 중이염, 아나필락틱 쇼크(anaphylactic shock), 알레르기성 결막염 및 아토피성 피부염으로 구성된 그룹으로부터 선택되는 질환일 수 있으나, 이로 한정되는 것은 아니다.
- [0035] 본 발명의 일 양태에서, 상기 알레르기성 피부염은 건선, 접촉성 알레르기 피부염, 두드러기 등일 수 있다.
- [0036] 본 발명의 일 양태에서, 상기 화장료 조성물은 비누, 클렌징 폼, 클렌징 크림, 클렌징 워터, 목욕제, 스킨로션, 스킨소프너, 스킨토너, 로션, 크림, 에센스, 아스트린젠트, 유액, 젤, 립스틱, 분무제, 샴푸, 린스, 트리트먼트, 바디클렌저, 팩, 마사지제, 페이스파우더, 콤팩트, 파운데이션, 투웨이케이크 및 메이크업베이스로 이루어진 그룹으로부터 선택된 어느 하나 이상의 제형으로 제조될 수 있으나, 이로 한정되는 것은 아니다.
- [0037] 상기 본 발명의 약학적 조성물은 약학적으로 허용 가능한 담체를 포함할 수 있다. 약학적으로 허용 가능한 담체를 포함하는 상기 조성물은 경구 또는 비경구의 여러 가지 제형일 수 있다. 제제화 할 경우에는 보통 사용하는 충전제, 증량제, 결합제, 습윤제, 붕해제, 계면활성제 등의 희석제 또는 부형제를 사용하여 조제된다. 경구 투여를 위한 고형제제에는 정제, 환제, 산제, 과립제, 캡슐제 등이 포함되며, 이러한 고형제제는 하나 이상의 화합물에 적어도 하나 이상의 부형제 예를 들면, 전분, 탄산칼슘, 수크로오스 또는 락토오스, 젤라틴 등을 섞어 조제된다. 또한 단순한 부형제 이외에 스테아린산 마그네슘, 탈크 등과 같은 윤활제들도 사용될 수 있다. 경구투여를 위한 액상제제로는 현탁제, 내용액제, 유제, 시럽제 등이 해당되는데 흔히 사용되는 단순 희석제인 물, 리퀴드 파라핀 이외에 여러 가지 부형제, 예를 들면 습윤제, 감미제, 방향제, 보존제 등이 포함될 수 있다. 비경구투여를 위한 제제에는 멸균된 수용액, 비수용성제, 현탁제, 유제, 동결건조제, 좌제가 포함된다. 비수용성용제, 현탁용제로는 프로필렌글리콜(propylene glycol), 폴리에틸렌 글리콜, 올리브 오일과 같은 식물성 기름, 에틸올레이트와 같은 주사 가능한 에스테로 등이 사용될 수 있다. 좌제의 기제로는 위텡솔(witepsol), 마크로골, 트윈(tween) 61, 카카오지, 라우린지, 글리세로젤라틴 등이 사용될 수 있다.
- [0038] 본 발명에서 “치료”는 본 발명의 약학적 조성물을 알레르기성 질환에 적용한 결과로서 알레르기성 질환의 완치는 물론 알레르기성 질환 증세의 부분적 완치, 호전 및 경감을 포함한다.
- [0039] 본 발명에서 “예방”은 본 발명의 약학적 조성물을 알레르기성 질환에 적용하여 알레르기성 질환 증세를 억제 또는 차단함으로써, 아토피 피부알레르기성 질환이 사전에 발생되지 않도록 하는 것을 의미한다.
- [0040] 또한 본 발명에 있어서, “개선”이란 증상의 경감, 예방 또는 치료를 포함하는 의미이다.
- [0041] 또한 본 발명에 있어서, “유효성분”이란 단독으로 활성을 나타내거나 또는 그 자체는 활성이 없는 담체(carrier)와 함께 활성을 나타내는 성분을 의미한다.
- [0042] 상기 본 발명의 조성물은 약학적으로 유효한 양으로 투여한다.
- [0043] 본 발명에서 용어 “약학적으로 유효한 양”은 의학적 치료에 적용 가능한 합리적인 수혜/위험 비율로 질환을 치료하기에 충분한 양을 의미하며, 유효 용량 수준은 개체 종류 및 중증도, 연령, 성별, 약물의 활성, 약물에

대한 민감도, 투여 시간, 투여 경로 및 배출 비율, 치료기간, 동시 사용되는 약물을 포함한 요소 및 기타 의학 분야에 잘 알려진 요소에 따라 결정될 수 있다. 그러나 바람직한 효과를 위해서, 본 발명의 자단향 추출물은 1 일 0.0001 내지 50 mg/kg으로, 구체적으로는 0.001 내지 50 mg/kg으로 투여될 수 있으나, 이로 한정되는 것은 아니다.

[0044] 본 발명의 조성물은 개별 치료제로 투여하거나 항알레르기 효과를 나타내는 다른 치료제와 병용하여 투여될 수 있고, 종래의 치료제와 순차적 또는 동시에 투여될 수 있다. 그리고 단일 또는 다중 투여될 수 있다. 상기 요소를 모두 고려하여 부작용 없이 최소한의 양으로 최대 효과를 얻을 수 있는 양을 투여하는 것이 중요하며, 당업자에 의해 용이하게 결정될 수 있다.

[0045] 본 발명에서 용어, "개체"란 항알레르기 활성을 통해 예방 또는 치료할 수 있는 질환이 이미 발병되었거나, 발병될 수 있는 인간을 포함한 모든 동물을 의미하고 본 발명의 추출물을 포함하는 조성물을 개체에게 투여함으로써, 상기 질환을 효과적으로 예방 및 치료할 수 있다.

[0046] 상기 조성물의 투여 경로는 목적 조직에 도달할 수 있는 한 어떠한 일반적인 경로를 통하여 투여될 수 있다. 본 발명의 조성물은 목적하는 바에 따라 복강내 투여, 정맥내 투여, 근육내 투여, 피하 투여, 피내 투여, 경구 투여, 비내 투여, 폐내 투여, 직장내 투여될 수 있으나, 이에 제한되지는 않는다. 또한 상기 조성물은 활성 물질이 표적 세포로 이동할 수 있는 임의의 장치에 의해 투여될 수 있다.

[0047] 본 발명의 건강기능식품은, 상기 자단향 추출물을 포함하되, 적절한 식품보조첨가제가 포함될 수 있다.

[0048] 본 발명에서 용어 "식품보조첨가제"란 식품에 보조적으로 첨가될 수 있는 구성요소를 의미하며, 각 제형의 건강기능식품을 제조하는데 첨가되는 것으로서 당업자가 적절히 선택하여 사용할 수 있다. 식품보조첨가제의 예로는 여러 가지 영양제, 비타민, 광물(전해질), 합성 풍미제 및 천연 풍미제 등의 풍미제, 착색제 및 충전제, 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알콜, 탄산음료에 사용되는 탄산화제 등이 포함되지만, 상기 예들에 의해 본 발명의 식품보조첨가제의 종류가 제한되는 것은 아니다.

[0049] 본 발명에서 용어 "건강기능식품"이란 인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분을 사용하여 정제, 캡슐, 분말, 과립, 액상 및 환 등의 형태로 제조 및 가공한 식품을 말한다. 여기서 "기능성"이라 함은 인체의 구조 및 기능에 대하여 영양소를 조절하거나 생리학적 작용 등과 같은 보건용도에 유용한 효과를 얻는 것을 의미한다. 본 발명에 따른 건강기능식품은 당업계에서 통상적으로 사용되는 방법에 의하여 제조가능하며, 상기 제조 시에는 당업계에서 통상적으로 첨가하는 원료 및 성분을 첨가하여 제조할 수 있다. 또한 일반 약품과는 달리 식품을 원료로 하여 약품의 장기 복용 시 발생할 수 있는 부작용 등이 없는 장점이 있고, 휴대성이 뛰어나, 본 발명의 건강기능식품은 항알레르기 효과를 증진시키기 위한 보조제로 섭취가 가능하다.

[0050] 유효 성분의 혼합량은 사용 목적(예방, 건강 또는 치료적 처치)에 따라 적합하게 결정될 수 있다. 일반적으로, 식품의 제조 시에 본 발명의 자단향 추출물은 원료 조성물 중 0.001 내지 5 중량%, 또는 0.001 내지 3 중량%의 양으로 포함될 수 있다. 건강음료의 경우 100 mL를 기준으로 0.01 내지 2 g, 구체적으로 0.02 내지 2 g, 보다 구체적으로 0.3 내지 1 g 가할 수 있다. 그러나 건강 및 위생을 목적으로 하거나 또는 건강 조절을 목적으로 하는 장기간의 섭취의 경우에는 상기 양은 상기 범위 이하로도 사용될 수 있다.

[0051] 상기 식품의 종류에는 특별한 제한은 없다. 상기 물질을 첨가할 수 있는 식품의 예로는 육류, 소세지, 빵, 초코렛, 캔디류, 스낵류, 과자류, 피자, 라면, 기타 면류, 껌류, 아이스크림류를 포함한 낙농제품, 각종 스프, 음료수, 차, 드링크제, 알콜 음료 및 비타민 복합제 등이 있으며, 통상적인 의미에서의 건강식품을 모두 포함한다.

[0052] 본 발명의 건강식품 조성물은 통상의 식품과 같이 여러 가지 향미제 또는 천연 탄수화물 등을 추가 성분으로서 함유할 수 있다. 상술한 천연 탄수화물은 포도당, 과당과 같은 모노사카라이드, 말토스, 수크로스 및 같은 디사카라이드, 및 텍스트린, 사이클로덱스트린과 같은 폴리사카라이드, 자일리톨, 소르비톨, 에리트리톨 등의 당알콜이다. 감미제로서는 타우마틴, 스테비아 추출물과 같은 천연 감미제나, 사카린, 아스파르트암과 같은 합성 감미제 등을 사용할 수 있다. 상기 천연 탄수화물의 비율은 본 발명의 조성물 100 mL 당 일반적으로 약 0.1 ~ 10 g, 구체적으로 약 1 ~ 8 g, 보다 구체적으로 5~6 g 이다.

[0053] 상기 외에 본 발명의 자단향 추출물은 여러 가지 영양제, 비타민, 광물(전해질), 합성 및 천연 풍미제, 착색제 및 충전제(치즈, 초콜릿 등), 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조

절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알콜, 탄산 음료에 사용되는 탄산화제 등을 함유할 수 있다.

[0054] 그밖에 본 발명의 자단향은 천연 과일 주스 및 과일 주스 음료 및 야채 음료의 제조를 위한 과육을 함유할 수 있다. 이러한 성분은 독립적으로 또는 조합하여 사용할 수 있다. 이때, 첨가제의 비율은 그다지 중요하지는 않지만 본 발명의 자단향 추출물 100 중량부 당 0.0001 내지 약 10 중량부의 범위에서 선택되는 것이 일반적이다. 또한, 본 발명은 알레르기 질환 예방 및 개선을 목적으로 자단향 추출물을 유효성분으로 함유하는 화장품을 제공한다. 상기 화장품의 경우, 자단향 추출물을 기초제품 화장료(화장수, 크림, 에센스, 클렌징 폼, 클렌징 워터, 팩, 비누), 바디제품 화장료(바디 로션, 바디 오일, 바디 젤, 비누), 색조제품 화장료(파운데이션, 립스틱, 마스카라, 메이크업 베이스), 두발제품 화장료(샴푸, 린스, 헤어 컨디셔너, 헤어 젤) 등에 화장료의 건조증량에 대하여 약 0.05 ~ 10.0 중량% 함량으로 배합하여 사용할 수 있다.

[0055] 이하, 본 발명에 따르는 실시예 및 실험예를 통하여 본 발명을 보다 상세히 설명하나, 본 발명의 범위가 하기 제시된 실시예에 의해 제한되는 것은 아니다.

[0056] [실시예]

[0057] 실시예 1: 자단향 열수 추출물의 제조

[0058] 자단향(*Pterocarpus indicus* Willd)나무의 목질부를 건조시킨 후 분쇄하였다. 상기 분쇄된 자단향 시료 100 g에 1.0 L의 증류수를 가한 다음, 100±5℃의 열탕에서 2 ~ 3시간 동안 가열하여 추출하였으며 일정한 온도를 유지하고 증기로의 손실을 막기 위하여 냉각기를 설치하였다. 상기와 같이 수득된 자단향 추출물을 감압여과한 후 동결 건조하여 본 실험의 시료로 사용하였다.

[0059] [실험예]

[0060] 실험예 1: 자단향 추출물의 비만세포에 대한 알레르기 유발물질 분비 억제효과 확인

[0061] 자단향 추출물이 비만세포로부터 알레르기 유발물질의 분비를 억제시키는 효과가 있는지 확인하기 위하여, RBL-2H3 세포를 항생제와 10% 우혈청이 보충된 최소배지에서 배양하였다.

[0062] 분비실험을 하기 위하여 세포를 트립신에 의해 수거한 후, 24-웰 배양기에 웰당 200,000개의 세포를 400 ng/mL DNP-특이적 IgE와 같이 배양하였다. 다음날 상기 배양된 세포를 PIPES 완충액(25 mM PIPES, pH 7.2, 119 mM NaCl, 5mM KCl, 0.4 mM MgCl₂, 1 mM CaCl₂, 5.6 mM 글루코우스 및 0.1% BSA)으로 세척한 다음, 항원을 첨가하기 전에 30분 동안 전 배양 하였다. 전 배양 후 항원을 최종농도 50 ng/mL로 첨가하여 자극을 유도하였다. 알레르기 유도물질의 분비정도는 배지 중에 분비된 탈과립의 표식자인 헥소사미니다아제(hexosaminidase)의 활성을 p-니트로페닐아세틸-β-D-글루코사미나이드(p-nitrophenylacetyl-β-D-glucosaminide)로부터 유리된 p-니트로페닐(pnitrophenol)의 양으로 결정하였다.

[0063] 항원에 의한 비만세포로부터 알레르기 유발물질의 분비에 대한 자단향 추출물의 억제효과를 확인한 결과, 본 발명에 따른 자단향 추출물은 비만세포 RBL-2H3의 알레르기 유발물질의 분비를 농도의존적으로 억제함을 확인하였다 (도 1).

[0064] 실험예 2 : 자단향 추출물의 알레르기 동물 모델에서 항알레르기 효과 확인

[0065] 본 발명의 자단향 추출물의 알레르기 동물 모델에서의 항알레르기 효과를 조사하기 위하여, 하기와 같이 실험하였다.

[0066] ICR계 마우스의 한쪽 귀에 IgE를 0.5 μg씩 피하주사하여 24 시간 동안 감작시킨 다음, 3% 아라비아 검 (arabic gum)에 현탁시킨 자단향 추출물을 용량별로 경구 투여하고 1시간 후 항원 용액 250 μl (1 mg 항원 + 5 mg 에반스 블루/mL PBS 용액)를 꼬리정맥을 통해 주입하였다. 주입 30분 후 마우스의 귀를 떼어내어 500 μl의 포름아마이드 용액으로 63℃에서 24시간 동안 추출시키고, 추출된 에반스 블루를 620 nm에서 흡광도를 측정하여 항알레르기 효과를 확인하였다.

[0067] 그 결과를 도 2 및 도 3에 나타내었으며, 도 2 및 도 3에 나타낸 바와 같이 본 발명의 자단향 추출물은 항원에 의한 알레르기 반응을 농도별로 억제시켰다. 또한 이는 대조군으로 사용된 디페닐하이드라민 (DPH)과 유사한 약효를 나타냄을 알 수 있었다. 따라서 본 발명의 자단향 추출물이 항원에 의해 유도된 알레르기 동물 모델에서도 탁월한 항알레르기 효과를 가짐을 확인할 수 있었다.

[0068] 실험예 3: 자단향 추출물의 세포독성 측정

[0069] 자단향 추출물의 독성측정을 확인하기 위하여 하기와 같이 실험하였다.

[0070] RBL-2H3 세포를 트립신에 의해 수거한 후, 24-웰 배양기에 웰당 200,000개의 세포를 500 μ l씩 분주하였다. 이를 37℃, 5% CO₂ 조건의 배양기에서 배양한 후, 다양한 농도의 자단향 추출물을 첨가하여 24시간 동안 배양하였다. 다음날, PBS 10 mL에 MTT(3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide) 0.01 g을 녹인 용액을 웰당 50 μ l씩 분주한 후 2시간 동안 배양하였다. 배양액을 제거하고 350 μ l DMSO(Dimethyl sulfoxide)를 분주한 후 595 nm의 파장에서 흡광도를 측정하여 세포독성을 확인하였다. 자단향 추출물이 첨가된 RBL-2H3 세포에서 세포독성을 측정한 결과를 도 4에 나타내었다. 자단향 추출물을 첨가하지 않은 세포의 생존율을 100%로 볼 때, 자단향 추출물을 첨가한 첨가군에서 95% 이상의 생존율을 보였다. 따라서 본 실험에 사용한 자단향 추출물은 RBL-2H3 세포에 독성을 나타내지 않음을 알 수 있었다.

[0071] [제조예]

[0072] 제조예 1. 산제의 제조

[0073] 자단향 추출물 10 mg

[0074] 수크로즈 100 mg

[0075] 탈크 10 mg

[0076] 상기 성분들을 분말화하여 혼합한 후 기밀포에 충전하여 산제를 제조한다.

[0077] 제조예 2. 정제의 제조

[0078] 자단향 추출물 10 mg

[0079] 전분 100 mg

[0080] 수크로즈 100 mg

[0081] 스테아린산 마그네슘 2 mg

[0082] 통상의 정제의 제조방법에 따라 상기 성분들을 혼합한 후 이를 타정하여 정제를 제조한다.

[0083] 제조예 3. 캡셀제의 제조

[0084] 자단향 추출물 10 mg

[0085] 결정성 셀룰로오즈 3 mg

[0086] 락토오즈 15 mg

[0087] 스테아린산 마그네슘 1 mg

[0088] 통상의 캡셀제의 제조방법에 따라 상기 성분들을 혼합한 후 젤라틴 캡슐에 충전하여 캡셀제를 제조한다.

[0089] 제조예 4. 과립제의 제조

[0090]	자단향 추출물	10 mg
[0091]	대두 추출물	50 mg
[0092]	포도당	200 mg
[0093]	전분	500 mg
[0094]	상기 성분들을 혼합한 후 30% 에탄올 100 mL를 첨가하여 60℃에서 건조시켜 과립을 형성한 후 포에 충전하여 과립제를 제조한다.	
[0095]	제조예 5. 환제의 제조	
[0096]	자단향 추출물	20 mg
[0097]	유당	1,500 mg
[0098]	글리세린	1,500 mg
[0099]	전분	980 mg
[0100]	상기 성분들을 혼합한 후 통상의 환제의 제조방법에 따라 1환 당 2~3 g이 되도록 제조한다.	
[0101]	제조예 6. 주사제의 제조	
[0102]	자단향 추출물	10 mg
[0103]	만니톨	180 mg
[0104]	주사용 멸균 증류수	2,970 mg
[0105]	$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	30 mg
[0106]	통상의 주사제 제조방법에 따라 1 앰플당 (2 mL)가 되도록 상기 성분을 혼합하여 제조한다.	
[0107]	제조예 7. 액제의 제조	
[0108]	자단향 추출물	10 mg
[0109]	이성화당	10,000 mg
[0110]	만니톨	5,000 mg
[0111]	정제수	적량
[0112]	통상의 액제 제조방법에 따라 정제수에 상기 성분을 용해시키고, 적절한 양을 가한 다음 병에 충전하여 멸균시켜 제조한다.	
[0113]	제조예 8. 비누의 제조	
[0114]	물 330 mL와 NaOH 175 g을 혼합하여 완전히 용해시킨 후, 자단향 추출물 10 mg을 약 30 분 동안 조금씩 첨가하면서 혼합하였다. 상기 혼합물을 건조될 때까지 그늘지고 바람이 잘 통하는 곳에서 건조시켰다.	
[0115]	제조예 9. 목욕제의 제조	
[0116]	자단향 추출물 10 mg을 약 60 ℃정도가 되도록 한 후 천일염을 넣어 포화용액을 만들고, 물을 증발시켰다. 상기 용액을 실온에서 냉각시킨 후 급속냉동시켜 동결건조하였다. 상기 동결건조된 고형제를 분말화하여 목욕제를 제조하였다.	

[0117] 제조예 10. 클렌징 로손 제조

표 1

[0118]

자단향 추출물	0.001 v/v%
에틸렌디아민테트라초산나트륨	0.02
파라옥시안식향산메칠	0.2
글리세린	4
소듐하이루로닉에씨드	2
프로필렌글리콜	3
카보머	5
세테아릴알코올	0.7
글리세릴스테아레이트	0.5
웨어버터	1
파라옥시안식향산프로필	0.1
마카다미아넛오일	1
세스퀴올레인산	0.5
글리세릴스테아레이트	1
모노올레인산폴리옥시에칠소르비탄	2
폴리데센	5
미네랄오일	20
디메치콘	5
스테아릴디메치콘	2
트리에탄올아민	0.05
향료	적량
색소	적량
정제수	잔량

[0119] 상기 성분들을 사용하여 클렌징 로손 제조를 위한 화장품 제조분야에서의 통상적인 방법에 따라 제조한다.

[0120] 제조예 11. 스킨 제조

표 2

[0121]

자단향 추출물	0.001 v/v%
파라옥시안식향산메칠	0.2
에틸렌디아민테트라초산나트륨	0.02
1,3-부틸렌글리콜	0.02
알란토인	3
소듐하이루로닉에씨드	5
카보머	0.1
세토스테아릴알코올	0.7
파라옥시안식향산프로필	0.1
소르비탄올리베이트	1.5
소이레스틴	0.2
디메치콘	0.2
세칠옥타노에이트	0.2
웨어버터	0.2
소듐폴리아크릴레이트	3
트리에탄올아민	0.1
이미다졸리디닐우레아	0.3
향료	적량
색소	적량
정제수	잔량

[0122] 상기 성분들을 사용하여 스킨 제조를 위한 화장품 제조분야에서의 통상적인 방법에 따라 제조한다.

[0123] 제조예 12. 세럼 제조

표 3

[0124]	자단향 추출물	0.001 v/v%
	호호바	5
	블랙썬서미	2
	스윗아몬드	3
	이멀싱파잉왁스	1
	비타민E	1
	글리세린	2
	히아루론산	1
	마린 엘라스틴	1
	정제수	잔량

[0125] 상기 성분들을 사용하여 세럼 제조를 위한 화장품 제조분야에서의 통상적인 방법에 따라 제조한다.

[0126] 제조예 13. 로션 제조

표 4

[0127]	자단향 추출물	0.001 v/v%
	파라옥시안식향산메칠	0.2
	에틸렌디아민테트라초산나트륨	0.02
	1,3-부틸렌글리콜	0.02
	알란토인	3
	소듐히아루노닉에씨드	5
	카보머	0.1
	세토스테아릴알코올	0.7
	파라옥시안식향산프로필	0.1
	소르비탄올리베이트	1.5
	소이레스틴	0.2
	디메치콘	0.2
	세칠옥타노에이트	0.2
	췌어버터	0.2
	소듐플리아크릴레이트	3
	트리에탄올아민	0.1
	이미다졸리디닐우레아	0.3
	향료	적량
	색소	적량
	정제수	잔량

[0128] 상기 성분들을 사용하여 로션 제조를 위한 화장품 제조분야에서의 통상적인 방법에 따라 제조한다.

[0129] 제조예 14. 에센스 제조

표 5

[0130]	자단향 추출물	0.001 v/v%
	알란토인	0.05
	에틸렌디아민테트라초산나트륨	0.02
	트리에탄올아민	0.2

소듐히아루로닉에씨드	7
이미다졸리디닐우레아	0.15
소듐폴리아크릴레이트	0.4
카보머	0.2
에탄올	3
모노스테아린산폴리옥시에틸렌소르비탄	0.2
파라옥시안식향산메칠	0.2
향료	적량
색소	적량
정제수	잔량

[0131] 상기 성분들을 사용하여 에센스 제조를 위한 화장품 제조분야에서의 통상적인 방법에 따라 제조한다.

[0132] 제조예 15. 크림 제조

표 6

[0133]	자단향 추출물	0.001 v/v%
	에틸렌디아민테트라초산나트륨	0.02
	알란토인	0.1
	글리세린	5
	파라옥시안식향산메칠	0.2
	소듐히아루로닉에씨드	6
	카보머	0.1
	세토스테아릴알코올	1.7
	폴리테센	2
	스쿠알란	2
	파라옥시안식향산프로필	0.1
	부틸렌글리콜디카프릴레이트	3
	세틸옥타노이에이트	5
	마이크로크리스탈린납	0.1
	트리에칠펜탄디올	0.1
	웨어버터	0.2
	소르비탄올리베이트	0.3
	사이클로메치콘	0.3
	스테아릴디메치콘	0.5
	이미다졸리디닐우레아	0.15
	향료	적량
	색소	적량
	정제수	적량

[0134] 상기 성분들을 사용하여 크림 제조를 위한 화장품 제조분야에서의 통상적인 방법에 따라 제조한다.

[0135] 제조예 16. 팩 제조

표 7

[0136]	자단향 추출물	0.001 v/v%
	에틸렌디아민테트라초산나트륨	0.02
	베타인	3
	글리세릴폴리메타크릴레이트	2
	알란토인	0.1
	소듐히아루로닉에씨드	2
	글리세린	3
	디프로필렌글리콜	5

파라옥시안식향산메칠	0.2
폴리비닐알코올	10
모노올레인산폴리옥시에틸렌소르비탄	0.9
세스퀴올레인산	0.3
호호바에스테르	2
세테아릴알코올	1.5
페트로라툼	0.5
향료	적량
색소	적량
정제수	적량

[0137] 상기 성분들을 사용하여 팩제조를 위한 화장품 제조분야에서의 통상적인 방법에 따라 제조한다.

[0138] 제조예 17. 마사지크림 제조

표 8

[0139]	자단향 추출물	0.001 v/v%
	정제수	적량
	글리세린	4.0
	바셀린	3.5
	트리에탄올 아민	0.5
	유동 파라핀	24.5
	스쿠알란	2.5
	밀납	2.1
	토코페릴아세테이트	0.1
	카바폴	1.0
	솔비탄세스퀴올레이트	3.1
	향	미량
	방부제	미량

[0140] 상기 성분들을 사용하여 마사지크림 제조를 위한 화장품 제조분야에서의 통상적인 방법에 따라 제조한다.

[0141] 제조예 18. 메이크업 베이스 제조

표 9

[0142]	자단향 추출물	0.001 v/v%
	정제수	적량
	코팅실리카	1
	실리카	10
	이산화티탄	8
	산화아연	3
	색소	1
	관상파우더	잔량

[0143] 상기 성분들을 사용하여 메이크업 베이스 제조를 위한 화장품 제조분야에서의 통상적인 방법에 따라 제조한다.

[0144] 제조예 19. 파우더 팩트 제조

표 10

[0145]

자단향 추출물	0.001 v/v%
정제수	적량
마이카	15
이산화티탄	7
실리콘오일	3
에스터계오일	3
색소	적량
향료	적량
탈크	잔량

[0146]

상기 성분들을 사용하여 파우더 팩트 제조를 위한 화장품 제조분야에서의 통상적인 방법에 따라 파우더 팩트를 제조한다.

[0147]

제조예 20. 투웨이 케이크 제조

표 11

[0148]

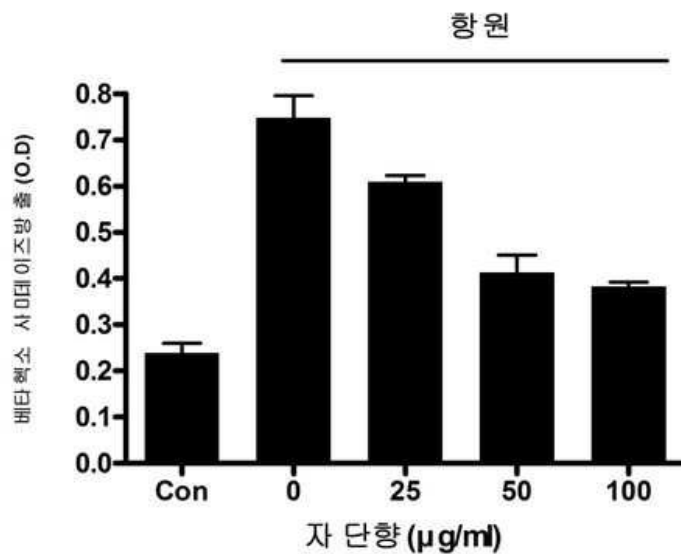
자단향 추출물	0.001 v/v%
정제수	적량
마이카	15
이산화티탄	12
실리콘오일	3
에스터계 오일	5
색소	적량
향료	적량
탈크	잔량

[0149]

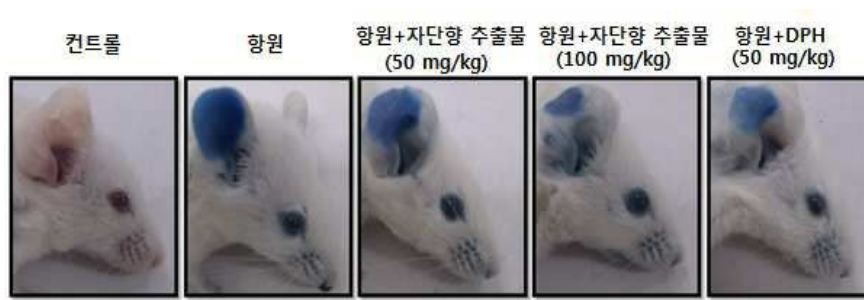
상기 성분들을 사용하여 투웨이 케이크 제조를 위한 화장품 제조분야에서의 통상적인 방법에 따라 제조한다.

도면

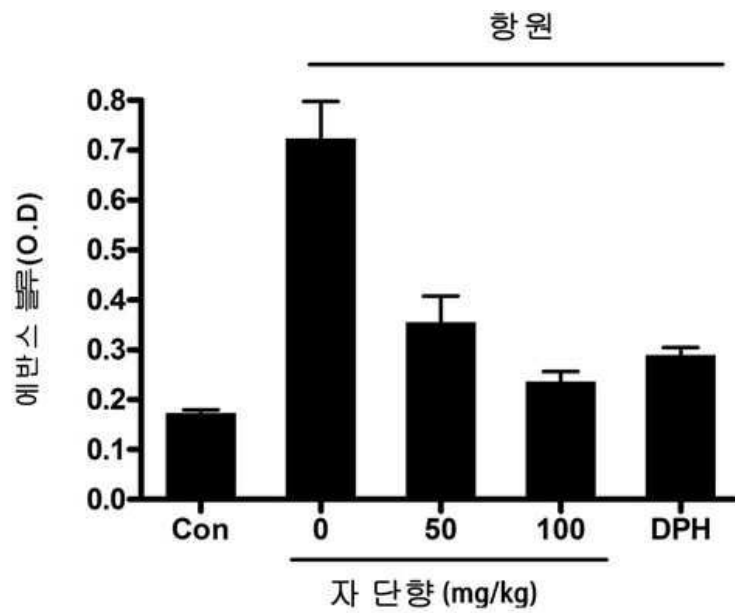
도면1



도면2



도면3



도면4

