



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0064016
(43) 공개일자 2016년06월07일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 1/30 (2006.01) A61K 8/02 (2006.01)
A61K 8/97 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
A23L 1/3002 (2013.01)
A61K 8/02 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-0166031
(22) 출원일자 2015년11월26일
심사청구일자 2015년11월26일
- (30) 우선권주장
1020140167016 2014년11월27일 대한민국(KR)

- (71) 출원인
주식회사 향미원
전라북도 김제시 백구면 공술길 65, 1층()
- (72) 발명자
장선일
전라북도 전주시 덕진구 송천로 43, 201동 408호
(송천동1가, 서호2차아파트)
- 김상준
전라북도 전주시 완산구 흑석로 53, 102동 206호
(서서학동, 푸른맨션아파트)
- (74) 대리인
(뒷면에 계속)
최규환

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 갯잎추려블정을 유효성분으로 함유하는 피부 트러블 완화용 조성물

(57) 요약

본 발명은 들갯(*Perilla frutescens*) 잎 분말, 유당, 포도당, 구연산, 이산화규소, 스테아린산마그네슘, 에리스리톨, 하이드록시프로필 메틸셀룰로오스(Hydroxypropyl methylcellulose), 향료 및 말토덱스트린으로 이루어진 갯잎추려블정을 유효성분으로 함유하는 피부 트러블 완화용 화장료 조성물 및 기능성 식품에 관한 것으로, 보다 상세하게는 본 발명의 갯잎추려블정은 우수한 피부병변 완화, 항염 및 가려움증 억제 효과를 나타내어, 각종 피부 트러블 완화를 위해 용이하게 사용할 수 있는 화장료 조성물 및 기능성 식품에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61K 8/97 (2013.01)

A61Q 19/00 (2013.01)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2200/318 (2013.01)

(72) 발명자

조병욱

전라북도 정읍시 학산로 89-71 상동휴먼시아2단지
204동 1304호

정승일

전라북도 전주시 덕진구 서가재미2길 16-1,
한신APT 114동 1201호 (인후동1가, 휴플러스)

박용균

전라북도 전주시 완산구 식고개로 375-22 (효자동2가)

신준호

전라북도 전주시 완산구 평화로 100, 101동 1704
호(평화동2가, 주공그린아파트)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2013하C11

부처명 전라북도

연구관리전문기관 전북테크노파크

연구사업명 기술인프라연계 기술개발사업

연구과제명 들깨잎 추출물을 주성분으로 하는 아토피 개선 피부미용식품 개발

기 여 율 1/1

주관기관 (주)아토피앤에이

연구기간 2013.12.01 ~ 2014.11.30

명세서

청구범위

청구항 1

들깨(*Perilla frutescens*) 잎 분말, 유당, 포도당, 구연산, 이산화규소, 스테아린산마그네슘, 에리스리톨, 하이드록시프로필 메틸셀룰로오스(Hydroxypropyl methylcellulose), 향료 및 말토덱스트린으로 이루어진 갯잎추려블 정을 유효성분으로 함유하는 피부 트러블 예방 또는 개선용 기능성 식품.

청구항 2

들깨(*Perilla frutescens*) 잎 분말, 유당, 포도당, 구연산, 이산화규소, 스테아린산마그네슘, 에리스리톨, 하이드록시프로필 메틸셀룰로오스(Hydroxypropyl methylcellulose), 향료 및 말토덱스트린으로 이루어진 갯잎추려블 정을 유효성분으로 함유하는 피부 트러블 완화용 화장료 조성물.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 갯잎추려블정은 갯잎추려블정 100 중량부를 기준으로, 들깨(*Perilla frutescens*) 잎 분말 5~7 중량부, 유당 32~38 중량부, 포도당 16~20 중량부, 구연산 1~2 중량부, 이산화규소 0.4~0.6 중량부, 스테아린산마그네슘 0.4~0.6 중량부, 에리스리톨 2~4 중량부, 하이드록시프로필 메틸셀룰로오스(Hydroxypropyl methylcellulose) 4~6 중량부, 향료 0.02~0.04 중량부 및 말토덱스트린 27~33 중량부로 이루어진 것을 특징으로 하는 피부 트러블 완화용 화장료 조성물.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 화장료는 유연화장수, 수렴화장수, 영양화장수, 영양크림, 마사지크림, 에센스, 아이 크림, 아이 에센스, 클렌징크림, 클렌징 폼, 클렌징워터, 팩, 파우더, 바디로션, 바디크림, 바디오일 및 바디에센스로 이루어진 군으로부터 선택되는 제형을 가지는 것을 특징으로 하는 피부 트러블 완화용 화장료 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 들깨(*Perilla frutescens*) 잎 분말, 유당, 포도당, 구연산, 이산화규소, 스테아린산마그네슘, 에리스리톨, 하이드록시프로필 메틸셀룰로오스(Hydroxypropyl methylcellulose), 향료 및 말토덱스트린으로 이루어진 갯잎추려블 정을 유효성분으로 함유하는 피부 트러블 완화용 화장료 조성물 및 기능성 식품에 관한 것으로, 보다 상세하게는 본 발명의 갯잎추려블정은 우수한 피부병변 완화, 항염 및 가려움증 억제 효과를 나타내어, 각종 피부 트러블 완화를 위해 용이하게 사용할 수 있는 화장료 조성물 및 기능성 식품에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

들깨(*Perilla frutescens* var. *acuta*) 잎은 식용뿐만 아니라 약재로 활용가치가 높아 한국을 비롯한 일본 및 중국에서 재배되고 있는 품종으로 무기질과 비타민뿐만 아니라 식이성분이 풍부하여 당뇨병, 비만예방, 항균 및 항암효과가 있는 것으로 알려지고 있다. 동의보감에 의하면, 기침과 갈증을 그치게 하고 간과 골수 기능을 향상시킨다고 하였다. 최근에는 집중력을 강화하고 기억력의 감퇴를 예방할 뿐만 아니라 스트레스를 완화시킬 수 있는 로즈마린산(rosmarinic acid)과 가바(GABA, γ -amino butyric acid) 성분이 다량 함유되어 있는 것으로 밝혀졌다. 그러므로 들깨잎 성분은 뇌혈류 개선에 의한 산소공급의 촉진으로 뇌세포의 대사를 활성화시켜 치매를 예방하거나 개선시키는 효과가 있는 것으로 알려졌다.

[0003]

최근에 들깨잎의 주요성분인 로즈마린산과 카페익산(caffeic acid)은 기억력 개선과 항우울제로서 효과가 있음이 밝혀졌고, 또한 들깨잎에 함유되어 있는 트리테르펜(triterpene) 계열의 물질은 항염증 및 항암 효과가 있고, 특히 루테올린(leuteolin)과 로즈마린산은 항알레르기 및 항가려움증 효과가 있는 것으로 알려졌다. 더욱이 최근에는 들깨잎은 항균효과가 있을 뿐만 아니라 염증성 사이토카인을 억제함으로써 케양성 대장염을 개선시킨다고 알려졌다.

[0004] 한편으로 우리가 갯잎을 섭취하는 방식은 생 갯잎을 씹으로 섭취하거나, 김치류 및 된장 무침 등으로 주로 식사할 때 반찬으로 사용한다. 그러나 이들은 기능성을 검증하여 사용한 것이 아닌 전통적 갯잎의 활용에 한정된 것으로 갯잎의 기능성 성분을 활용하여 일상생활 속에서 손쉽게 사용할 수 있는 조성물에 관련된 제품 개발은 없는 실정이다.

[0005] 피부는 건성, 중성 및 지성피부로 구분할 수 있는데, 이는 고정된 상태로 일생동안 유지되는 것이 아니라 계절, 나이, 식생활 습관 및 환경적인 요인에 따라 피부상태가 변할 수 있다. 즉, 피부상태가 중성이라 할지라도 식생활 및 환경적 요인에 따라 민감성 또는 건성 및 지성이 피부부위에 따라 복합적으로 나타나는 복합성 피부로 변해 트러블 피부를 야기할 수 있다. 특히 산업화된 나라에서 이와 같이 트러블 피부를 호소하는 인구가 폭발적으로 증가하고 있는 실정이다. 이러한 트러블 피부의 증상은 건조증으로 인한 가려움증 및 염증을 동반하는 알레르기성 및 아토피 피부와 세균 및 호르몬의 변화에 따른 여드름성 피부 등 다양한 상태로 나타날 수 있다. 알레르기성 및 아토피성 피부와 같이 외부 환경적인 자극원에 대하여 민감하게 반응하는 트러블 피부의 경우 과거에는 10대 이하에서 주로 발생하였지만, 지금은 전 세대에 걸쳐 광범위하게 발생하고 있는 실정이다. 이와 같이 트러블 피부 인구가 폭발적으로 증가하고 있는 이유는 인스턴트-패스트푸드의 섭취와 산업공해와 초미세먼지와 같은 환경오염의 증가로 볼 수 있다. 그러므로 트러블 피부를 개선할 수 있는 식품과 외용제와 같은 제품개발이 필요하며, 이러한 측면에서 트러블 피부를 개선하고 아름다운 피부 건강을 유지하기 위한 산업은 그 시장이 막대하여 매력적인 분야라 할 수 있다.

[0006] 한국등록특허 제1136747호에는 꽃송이버섯, 신령버섯, 저령 혼합 추출물을 함유하는 피부 트러블 완화용 화장료 조성물이 개시되어 있고, 한국등록특허 제1239879호에는 황금, 황백, 어성초, 삼백초, 목이버섯, 자치 및 감초를 추출한 추출물을 함유하는 피부 트러블 개선용 화장료 조성물이 개시되어 있으나, 본 발명의 갯잎추리블정을 유효성분으로 함유하는 피부 트러블 완화용 조성물과는 상이하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 요구에 의해 도출된 것으로서, 본 발명의 목적은 들갯(*Perilla frutescens*) 잎 분말과 유당, 포도당, 구연산 등의 부재료를 적정량 배합한 갯잎추리블정을 유효성분으로 함유함으로써 피부병변 완화, 항염 및 가려움증 억제 효과가 우수하여, 피부 트러블 완화를 위한 화장료 및 기능성 식품 조성물을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 과제를 해결하기 위해, 본 발명은 들갯(*Perilla frutescens*) 잎 분말, 유당, 포도당, 구연산, 이산화규소, 스테아린산마그네슘, 에리스리톨, 하이드록시프로필 메틸셀룰로오스(Hydroxypropyl methylcellulose), 향료 및 말토덱스트린으로 이루어진 갯잎추리블정을 유효성분으로 함유하는 피부 트러블 완화용 화장료 조성물을 제공한다.

[0009] 또한, 본 발명은 들갯(*Perilla frutescens*) 잎 분말, 유당, 포도당, 구연산, 이산화규소, 스테아린산마그네슘, 에리스리톨, 하이드록시프로필 메틸셀룰로오스(Hydroxypropyl methylcellulose), 향료 및 말토덱스트린으로 이루어진 갯잎추리블정을 유효성분으로 함유하는 피부 트러블 예방 또는 개선용 기능성 식품을 제공한다.

발명의 효과

[0010] 본 발명의 갯잎추리블정은 우수한 피부병변 완화, 항염 및 가려움증 억제 효과를 나타내어, 각종 피부 트러블을 완화시킬 수 있는 화장료 조성물 및 기능성 식품 등에 용이하게 사용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 들갯잎을 유효성분으로 함유하는 조성물 투여에 따른 피부병변 개선효과를 비교한 사진이다.

도 2는 들갯잎을 유효성분으로 함유하는 조성물 투여에 따른 피부 임상적 피해도 개선효과를 비교한 그래프이다.

도 3은 들갯잎을 유효성분으로 함유하는 조성물 투여에 따른 가려움증 억제효과를 비교한 그래프이다.

도 4는 들깨잎을 유효성분으로 함유하는 조성물의 투여에 따른 혈청 내 IgE 함량을 비교한 그래프이다.

도 5는 들깨잎을 유효성분으로 함유하는 조성물의 투여에 따른 혈청 내 IL-4 함량을 비교한 그래프이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 들깨(*Perilla frutescens*) 잎 분말, 유당, 포도당, 구연산, 이산화규소, 스테아린산마그네슘, 에리스리톨, 하이드록시프로필 메틸셀룰로오스(Hydroxypropyl methylcellulose), 향료 및 말토덱스트린으로 이루어진 갯잎추리블정을 유효성분으로 함유하는 피부 트러블 완화용 화장료 조성물을 제공한다.
- [0013] 본 발명의 일 구현 예에 따른 화장료 조성물에서, 상기 들깨잎 분말은 들깨잎을 30~40℃에서 건조한 후 분쇄하여 제조할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.
- [0014] 본 발명의 일 구현 예에 따른 화장료 조성물에서, 상기 갯잎추리블정은 바람직하게는 갯잎추리블정 100 중량부를 기준으로, 들깨(*Perilla frutescens*) 잎 분말 5~7 중량부, 유당 32~38 중량부, 포도당 16~20 중량부, 구연산 1~2 중량부, 이산화규소 0.4~0.6 중량부, 스테아린산마그네슘 0.4~0.6 중량부, 에리스리톨 2~4 중량부, 하이드록시프로필 메틸셀룰로오스(Hydroxypropyl methylcellulose) 4~6 중량부, 향료 0.02~0.04 중량부 및 말토덱스트린 27~33 중량부로 이루어질 수 있으며, 더욱 바람직하게는 갯잎추리블정 100 중량부를 기준으로, 들깨(*Perilla frutescens*) 잎 분말 6 중량부, 유당 35 중량부, 포도당 18 중량부, 구연산 1.5 중량부, 이산화규소 0.5 중량부, 스테아린산마그네슘 0.5 중량부, 에리스리톨 3 중량부, 하이드록시프로필 메틸셀룰로오스(Hydroxypropyl methylcellulose) 5 중량부, 향료 0.03 중량부 및 말토덱스트린 30.470 중량부로 이루어질 수 있다.
- [0015] 본 발명의 상기 재료 및 배합비로 이루어진 갯잎추리블정은 우수한 피부병변 완화 및 가려움증 억제 효과와 혈청 내 IgE 및 IL-4 강하 효과가 우수하여, 각종 피부 트러블 완화 효과를 증진시킬 수 있었다.
- [0016] 본 발명의 화장료 조성물은 유연화장수, 수렴화장수, 영양화장수, 영양크림, 마사지크림, 에센스, 아이 크림, 아이 에센스, 클렌징크림, 클렌징 폼, 클렌징워터, 팩, 파우더, 바디로션, 바디크림, 바디오일 및 바디에센스로 이루어진 군으로부터 선택되는 제형을 가질 수 있으나, 이에 제한되지 않는다. 이들 각 제형의 조성물은 그 제형의 제제화에 필요하고 적절한 각종의 기재와 첨가물을 함유할 수 있으며, 이들 성분의 종류와 양은 당업자에 의해 용이하게 선정될 수 있다.
- [0017] 본 발명의 제형이 페이스트, 크림 또는 겔인 경우에는 담체 성분으로서 동물섬유, 식물섬유, 왁스, 파라핀, 전분, 트라칸트, 셀룰로오스 유도체, 폴리에틸렌 글리콜, 실리콘, 벤토나이트, 실리카, 탈크 또는 산화아연 등이 이용될 수 있다.
- [0018] 본 발명의 제형이 파우더 또는 스프레이인 경우에는 담체 성분으로서 락토스, 탈크, 실리카, 알루미늄 히드록시드, 칼슘 실리케이트 또는 폴리아미드 파우더가 이용될 수 있고, 특히 스프레이인 경우에는 추가로 클로로포름, 오로히드로카본, 프로판/부탄 또는 디메틸 에테르와 같은 추진체를 포함할 수 있다.
- [0019] 본 발명의 제형이 용액 또는 유탁액의 경우에는 담체 성분으로서 용매, 용매화제 또는 유탁화제가 이용되고, 예컨대 물, 에탄올, 이소프로판올, 에틸 카보네이트, 에틸 아세테이트, 벤질 알코올, 벤질 벤조에이트, 프로필렌 글리콜, 1,3-부틸글리콜 오일, 글리세롤 지방족 에스테르, 폴리에틸렌 글리콜 또는 소르비탄의 지방산 에스테르가 있다.
- [0020] 본 발명의 제형이 현탁액인 경우에는 담체 성분으로서 물, 에탄올 또는 프로필렌 글리콜과 같은 액상 희석제, 에톡실화 이소스테아릴 알코올, 폴리옥시에틸렌 소르비톨 에스테르 및 폴리옥시에틸렌 소르비탄 에스테르와 같은 현탁제, 미소결정성 셀룰로오스, 알루미늄 메타히드록시드, 벤토나이트, 아가 또는 트라칸트 등이 이용될 수 있다.
- [0021] 본 발명의 제형이 계면-활성제 함유 클렌징인 경우에는 담체 성분으로서 지방족 알코올 설페이트, 지방족 알코올 에테르설페이트, 설포숙신산 모노에스테르, 이세티오네이트, 이미다졸리늄 유도체, 메틸타우레이트, 사르코시네이트, 지방산 아미드 에테르 설페이트, 알킬아미도베타인, 지방족 알코올, 지방산 글리세리드, 지방산 디에탄올아미드, 식물성 유, 리놀린 유도체 또는 에톡실화 글리세롤 지방산 에스테르 등이 이용될 수 있다.
- [0022] 본 발명의 일 구현예에 따른 화장료 조성물에 있어서, 상기 화장료 조성물은 총 중량을 기준으로 0.0001 내지 30중량% 함유될 수 있고, 바람직하게는 0.005 내지 10중량% 함유되어 있을 수 있으나, 바람직한 피부 트러블 완

화 효과를 제공할 수 있는 유효량을 포함한다면 이에 제한되지 않는다.

[0023] 본 발명의 일 구현예에 따른 화장료 조성물은 유분, 물, 계면활성제, 보습제, 저급알코올, 증점제, 킬레이트제, 색소, 방부제, 및 향료로 이루어지는 군으로부터 1 종 이상 선택되는 첨가제를 더 포함할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0024] 본 발명은 또한, 들깻(*Perilla frutescens*) 잎 분말, 유당, 포도당, 구연산, 이산화규소, 스테아린산마그네슘, 에리스리톨, 하이드록시프로필 메틸셀룰로오스(Hydroxypropyl methylcellulose), 향료 및 말토덱스트린으로 이루어진 깻잎추리블정을 유효성분으로 함유하는 피부 트러블 예방 또는 개선용 기능성 식품을 제공한다.

[0025] 상기 기능성 식품은 피부 트러블 예방 또는 개선시키기 위해 섭취할 수 있는 것이면 특별히 제한되지 않는다.

[0026] 본 발명의 상기 깻잎추리블정을 식품첨가물로 사용하는 경우, 상기 깻잎추리블정을 그대로 첨가하거나 다른 식품 또는 식품 성분과 함께 사용될 수 있고, 통상적인 방법에 따라 적절하게 사용될 수 있다. 유효 성분의 혼합량은 그의 사용 목적(예방, 건강 또는 치료적 처치)에 따라 적합하게 결정될 수 있다. 일반적으로, 식품 또는 음료의 제조시에 본 발명의 깻잎추리블정은 원료에 대하여 50 중량부 이하, 바람직하게는 10 중량부 이하의 양으로 첨가된다. 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 유효성분은 상기 범위 이상의 양으로도 사용될 수 있다.

[0027] 상기 식품의 종류에는 특별한 제한은 없다. 상기 깻잎추리블정을 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 식품을 모두 포함한다.

[0028] 본 발명의 기능성 음료 조성물은 통상의 음료와 같이 여러 가지 향미제 또는 천연 탄수화물 등을 추가 성분으로서 함유할 수 있다. 상술한 천연 탄수화물은 포도당, 과당과 같은 모노사카라이드, 말토스, 슈크로스 및 같은 디사카라이드, 및 텍스트린, 사이클로텍스트린과 같은 폴리사카라이드, 자일리톨, 소르비톨, 에리트리톨 등의 당알콜이다. 감미제로서는 타우마틴, 스테비아 추출물과 같은 천연 감미제나, 사카린, 아스파르탐과 같은 합성 감미제 등을 사용할 수 있다.

[0029] 상기 외에 본 발명의 기능성 음료 조성물은 여러 가지 영양제, 비타민, 전해질, 풍미제, 착색제, 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. 그 밖에 본 발명의 기능성 음료 조성물은 천연 과일주스, 과일주스 음료 및 야채 음료의 제조를 위한 과육을 함유할 수 있다. 이러한 성분은 독립적으로 또는 혼합하여 사용할 수 있다. 이러한 첨가제의 비율은 크게 중요하진 않지만 본 발명의 조성물 100 중량부당 0.01~30 중량부의 범위에서 선택되는 것이 일반적이다.

[0030] 이하, 본 발명의 실시예를 들어 상세히 설명한다. 단, 하기 실시예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[0031] 1. 들깻잎 분말 및 분말 함유 조성물 제조

[0032] (1) 들깻잎 분말 제조

[0033] 본 발명에서 사용한 들깻잎은 전라북도 진안군 일대의 유기농 농가로부터 2014년 7~9월 사이에 구입하였다. 구입된 들깻잎은 즉시 수돗물로 잘 세척하고 증류수로 침지시킨 후 물기를 제거하고 30~40℃가 유지되는 건조기에 충분히 건조하였다. 건조된 들깻잎은 약 200 kg으로 초미세분쇄기(KMA-200, 코리아메디 주식회사)를 이용하여 120 메쉬 또는 180 메쉬로 분쇄한 후 직접 조성물 효능시험에 사용하였다.

[0034] (2) 들깻잎을 유효성분으로 함유하는 조성물 제조

[0035] (가) 깻잎라떼 조성물 제조

[0036] 본 조성물은 갯잎라떼 조성물로서 그 구성 비율은 표 1과 같으며, 갯잎분말은 180 메쉬 미세분말을 사용하였다.

표 1

[0037] 갯잎라떼 조성비율

원료명	배합비율(중량%)
들갯잎 미세분말	6.000
탈지분유	40.000
백설탕	50.500
크립익스트랙트	2.000
구아검	1.000
정제소금	0.500
합 계	100.0

[0038] 갯잎라떼 조성물의 제조공정 과정은 다음과 같다.

[0039] ① 정량: 500 g 이하의 미량원료는 정밀전자저울(0.001 g~610 g)을 이용하고, 10 kg 이하의 소량원료는 전자저울(50 g~15 kg)을 이용하고, 10 kg 초과 원료는 전자저울(100 g~150 kg)로 용도에 따라 선택하여 칭량하였다.

[0040] ② 혼합: 원료들을 혼합비율에 맞춰 균질하게 혼합하였다.

[0041] ③ 충전: 혼합된 원료를 정해진 포장단위에 맞도록 충전하였다.

[0042] ④ 포장: 충전된 포장지에 표시사항이 맞는 라벨을 부착하여 포장하였다.

[0043] (나) 갯잎츄잉정 조성물 제조

[0044] 본 조성물은 갯잎츄잉정 조성물로서 그 구성 비율은 표 2와 같으며, 갯잎분말은 180 메쉬 미세분말을 사용하였다.

표 2

[0045] 갯잎츄잉정 조성비율

원료명	배합비율(중량%)
들갯잎 미세분말	6.000
무수결정포도당	20.000
무수구연산	0.500
이산화규소	0.500
스테아린산마그네슘	0.500
에리스리톨	2.000
탈지분유	13.000
밀크향분말	0.500
전지분유	13.000
말토덱스트린	44.000
합 계	100

[0046] 갯잎츄잉정 조성물의 제조공정 과정은 다음과 같다.

[0047] ① 정량: 500 g 이하의 미량원료는 정밀전자저울(0.001 g~610 g)을 이용하고, 10 kg 이하의 소량원료는 전자저울(50 g~15 kg)을 이용하고, 10 kg 초과 원료는 전자저울(100 g~150 kg)로 용도에 따라 선택하여 칭량하였다.

[0048] ② 혼합: 원료들을 혼합비율에 맞춰 균질하게 혼합하였다.

[0049] ③ 타정: 혼합된 원료를 타정기를 통해 타정하였다.

[0050] ④ 포장: 타정된 제품을 병 충전기를 통해 포장단위에 따라 포장하였다.

[0051] 3) 갯잎추리블정 조성물 제조

[0052] 본 조성물은 갯잎추리블정 조성물로서 그 구성 비율은 표 3과 같으며, 갯잎분말은 180 메쉬 미세분말을 사용하였다.

표 3

[0053] 갯잎추리블정 조성비율

원료명	배합비율(중량%)
들갯잎 미세분말	6.000
유당	35.000
무수결정포도당	18.000
무수구연산	1.500
이산화규소	0.500
스테아린산마그네슘	0.500
에리스리톨	3.000
HPMC(Hydroxypropyl methylcellulose)	5.000
페퍼민트향	0.030
말토덱스트린	30.470
합 계	100

[0054] 갯잎추리블정 조성물의 제조공정 과정은 다음과 같다.

[0055] ① 정량: 500 g 이하의 미량원료는 정밀전자저울(0.001 g~610 g)을 이용하고, 10 kg 이하의 소량원료는 전자저울(50 g~15 kg)을 이용하고, 10 kg 초과 원료는 전자저울(100 g~150 kg)로 용도에 따라 선택하여 칭량하였다.

[0056] ② 혼합: 원료들을 혼합비율에 맞춰 균질하게 혼합하였다.

[0057] ③ 타정: 혼합된 원료를 타정기를 통해 타정하였다.

[0058] ④ 포장: 타정된 제품을 병 충전기를 통해 포장단위에 따라 포장하였다.

[0059] (3) 들갯잎 유효성분 분석을 위한 추출물 제조

[0060] 들갯잎과 들깨종자 120 메쉬 분말 각각 약 0.5 g을 취하여 70% 메탄올(v/v) 20~25 mL를 첨가한 후 1시간 동안 초음파 처리하였다. 또한, 들갯잎이 함유된 조성물군인 갯잎라떼, 갯잎추잉정, 갯잎추리블정 등은 각 조성물을 2.0 g 정량하여 70% 메탄올(v/v) 20 mL를 첨가하여 추출하였다. 추출액은 3,000 rpm으로 20분간 원심분리 후 상등액 취하여 0.45 μ m 필터를 사용하여 여과한 후 검액으로 사용하였다. 이 중 10 μ l를 HPLC에 주입하여 분석을 진행하였다.

[0061] 2. 실험방법

[0062] (1) 들갯잎 유효성분 분석을 위한 HPLC 조건

[0063] HPLC(High Performance Liquid Chromatography)를 이용하여 들갯잎과 들깨 종자 분말 중 페놀 화합물로서 표준 성분으로 (1) 카페인산, (2) 루테올린-7-O- β -D-글루쿠로니드, (3) 페롤산, (4) 아피게닌-7-O-글루코사이드, (5) 로즈마린산, (6) 퀘르세틴, (7) 루테올린 등에 대한 정량분석을 실시하였다. 본 방법은 시료를 전처리하여 검액을 취해 다음과 같은 분석조건으로 HPLC로 확인하는 방법으로 수행하였다.

[0064] 1) HPLC: Agilent 1200 series with MWD (Multiwavelength Detector)

[0065] 2) 검출기: UV 254 ~ 320 nm

[0066] 3) 컬럼: Shiseido CapcellPak MGII C18 (4.6 $\times$ 150 mm, 3 μ m pore size)

- [0067] 4) 컬럼온도: 35℃
- [0068] 5) 이동상: 0.5% Aqueous formic acid / acetonitrile containing 0.5% formic acid (A/B, v/v) as a gradient elution: 0 min-10% B, 5 min-10% B, 15 min-20% B, 20 min-30% B, 25 min-30% B, 35 min-40% B, 40 min-70% B, 45 min-70% B, 50 min-10% B
- [0069] 6) 유속: 0.5 mL/min
- [0070] 7) 주입량: 10 μ l

[0071] (2) 들깨잎을 함유하는 조성물의 트러블 피부 개선 평가 방법

[0072] (가) 실험동물

[0073] 8주령의 수컷 NC/Nga 마우스는 중앙실험동물(주)(서울)로부터 구입하여 1주간 낮과 밤의 주기를 12시간씩 고정하여 사료(중앙실험동물(주))와 멸균물을 공급하면서 사육한 후 실험에 사용하였다. 실험은 전주대학교 동물윤리위원회의 규정에 준하여 수행하였다.

[0074] (나) 피부병변 유도

[0075] 집먼지 진드기(Df, *Dermatophagoides farinae*) 항원 면역에 의한 인간 유사 아토피 피부염 유도는 Noh 등(Noh 등, Int Immunopharmacol. 28: 1172-1182, 2008)의 방법을 약간 변형하여 실험하였다. 요약하면, 9주령의 NC/Nga 마우스의 등을 면도한 후 강력 테이프를 부쳐 제모하였고, 제모부위 피부에 0.5% 트윈 20이 함유된 인산 완충액(pH 7.2)에 mL 당 5 mg의 Df 항원을 1주일에 2회씩 4주간 도포하여 인간 유사 아토피 피부염 모델을 유도하였다.

[0076] (다) 들깨잎 함유 조성물의 처리

[0077] 시험군의 설정은 다음과 같이 5가지로 구분하여 실험군당 6마리씩 배정하여 실험하였다. 조성물의 투여시작일은 Df 항원 도포 3주째부터 총 4주간하였으며, 낮 12시간은 정상사료를 투여하였고, 저녁 12시간 동안에는 위약(placebo)을 자유 급식하였다.

[0078] ① 정상군: Df 항원을 도포하지 않고 정상사료와 위약을 급여하고 물 공급

[0079] ② 대조군: Df 항원을 도포하고 정상사료와 위약을 급여하고 물 공급

[0080] ③ 깻잎라떼 투여군: Df 항원을 도포하고 정상사료와 깻잎라떼를 급여하고, 물 공급

[0081] ④ 깻잎추잉정 투여군: Df 항원을 도포하고 정상사료와 깻잎추잉정을 급여하고, 물 공급

[0082] ⑤ 깻잎츄리블정 투여군: Df 항원을 도포하고 정상사료와 깻잎츄리블정을 급여하고, 물 공급

[0083] 위약(Placebo)의 조성 비율은 상기 들깨잎 분말을 제외한 것으로 표 4와 같다.

표 4

[0084] 정상군과 대조군을 위한 위약 조성비율

원료명	배합비율(%)
들깨잎 미세분말	-
유당	30.000
타질지분유	17.000
무수결정포도당	15.000
무수구연산	1.500
이산화규소	0.500
스테아린산마그네슘	0.500
에리스리톨	3.000
HPMC	5.000
페퍼민트향	0.030

말도텍스트린	27.470
합 계	100

[0085] (라) 피부병변의 평가

[0086] 피부상태는 위약 및 조성물의 투여 1주째부터 1주 간격으로 4주 동안 사진을 찍어 조사하였다. 피부의 건조상태(dryness)와 스킨링(scaling) 그리고 미란(erosion), 찰과상(excoriation), 출혈 등을 체크하여 병변이 없는 상태를 0점(none), 가벼운 상태를 1점(mild), 중간 상태를 2점(moderate), 심한 상태를 3점(severe)을 주었고 각 단계별로 총점수를 부여하여 평가하였다.

[0087] (마) 가려움증 평가

[0088] 정상군과 대조군 그리고 각 조성물의 가려움 평가는 실험 종료 전날 23시부터 24시까지 1시간 동안 마우스 케이지 당 1마리씩 수용하고 각 군당 5마리를 대상으로 Mihara(Mihara 등, Br J Dermato. 151: 335-345, 2004)의 방법에 따라 마이크로 카메라(ONCCTV, 서울, 대한민국)를 사용하여 60분 동안 녹화하였으며, 뒷발로 가려움증 유발물질이 주입된 부위를 긁는 횟수를 이중맹검법으로 계수하여 평가하였다.

[0089] (바) IgE와 IL-4 정량 평가

[0090] 한편 아토피 피부염의 바이오 마커로 알려진 면역글로불린 IgE와 Th2 사이토카인이며 IgE를 촉진시키는 IL-4 사이토카인의 변화를 알아보았다. 먼저 실험 종료일에 정상군, 대조군 및 각 조성물을 투여한 군의 마우스를 대상으로 간문맥으로부터 혈액을 채취한 후 냉장고에서 혈액을 2시간 동안 응고시킨 후 3,000 rpm으로 원심분리하여 혈청을 얻었다. 그 후 혈청을 대상으로 혈청 내 IgE와 IL-4의 정량은 ELISA법으로 측정하였다. 먼저 혈청 내 IgE 총량은 혈청을 25배 희석하여 각 웰에 주입하고 Shibayagi사(일본)가 제공하는 표준시료를 주입하여 제조회사에서 제시하는 방법에 준하여 측정하였다. 그리고 혈청 내 IL-4의 정량은 혈청을 10배로 희석하여 각 웰에 주입하고 R&D사가 제공하는 표준 시료를 주입하여 제조회사에서 제시하는 방법에 따라 측정하였다.

[0091] 실시예 1: 들갯잎 추출물 및 분말 함유 조성물의 유효성분 분석 결과

[0092] 시료의 분석은 HPLC를 이용하였으며 각 시료의 표준 용액 및 시료 크로마토그램 결과를 얻고 각 유용물질은 표준물질에 대한 피크 면적비와 조제 농도를 이용하고, 가중 최소자승법에 따르는 검량선의 회귀식을 이용해 농도를 산출하였다. 검량선의 작성 및 농도의 산출에는 Agilent Chemstation(Agilent 1200 series)을 이용하였다.

[0093] 조제농도의 단위: $\mu\text{g/mL}$

[0094] 검량선의 회귀식: $y = ax + b$

[0095] (y : peak 면적비, x : 조제농도, a : 기울기, b : y 절편)

[0096] 각 유용물질의 피크 머무름 시간은 표 5에서처럼 확인하였고, 블랭크 시료에 대한 표준 용액 중 성분별 검량선 확인 결과 linearity($r^2 \geq 0.99$)는 유의하였다.

표 5

[0097] 각 유용물질의 피크 머무름 시간

Analyte	$y=ax + b$		Correlation Coefficient (r^2)	Detection (nm)	Range ($\mu\text{g/mL}$)	$t^R(\text{min})$
	Slope(a)	b				
1	108.266	12.4360	0.99997	320	1~50	17.6
2	36.479	4.3057	0.99998	254	2~100	23.7
3	112.880	16.3279	0.99997	320	1~50	24.1
4	56.231	6.3687	0.99997	320	1~50	25.3
5	66.059	14.3758	0.99995	320	1~50	26.5
6	71.928	1.0837	0.99998	254	1~50	33.0

7	76.141	3.7081	0.99998	254	1~50	33.4
---	--------	--------	---------	-----	------	------

[0098] 1: 카페인산, 2: 루테올린-7-O- β -D-글루쿠로니드, 3: 페룰산, 4: 아피게닌-7-O-글루코사이드, 5: 로즈마린산, 6: 퀘르세틴, 7: 루테올린

[0099] 특히, 주성분으로서 로즈마린산은 약 26.5분으로 나타났으며, 각 시료별 검토 결과, 다른 성분에 비해 상대적으로 많은 함량이 검출되었다(표 6). 전처리 시료에 대한 유용성분들의 함량 결과는 표 6에서 나타났다. 해당 성분들의 HPLC 상의 분석파장은 320 nm를 사용하였고, 254 nm에서는 2, 6, 7 물질을 측정하였다. 그 결과 들깻잎 추출물은 4번 및 6번을 제외하고는 들깨종자에 비해 모든 유용물질의 함량이 현저히 높았다. 그러므로 본 발명에서 사용한 조성물 시료는 들깻잎을 선택하였다.

표 6

[0100] 들깻잎과 들깨종자 추출물의 페놀 화합물 함량($\mu\text{g/g}$)

시료	추출물 무게(g)	1	2	3	4	5	6	7
들깻잎	0.5084	379.92	1955.38	1.07	69.79	5365.32	10.16	10.90
들깨종자	0.5600	11.30	695.42	N.D.	261.94	2051.22	104.25	7.65

[0101] 1: 카페인산, 2: 루테올린-7-O- β -D-글루쿠로니드, 3: 페룰산, 4: 아피게닌-7-O-글루코사이드, 5: 로즈마린산, 6: 퀘르세틴, 7: 루테올린

[0102] 한편, 들깻잎을 유효성분으로 함유하는 조성물인 깻잎라떼, 깻잎추잉정 및 깻잎췌리블정의 유용물질의 함량을 조사한 결과는 표 7과 같다. 그 결과, 깻잎췌리블정이 깻잎라떼 및 깻잎추잉정에 비해 대부분의 페놀 화합물에 서 높은 함량을 나타내었다.

표 7

[0103] 깻잎라떼, 깻잎추잉정 및 깻잎췌리블정의 페놀 화합물 함량($\mu\text{g/g}$)

시료	조성물 무게(g)	1	2	3	4	5	6	7
깻잎라떼	2.2093	12.56	91.37	N.D	12.48	225.07	N.D	N.D
깻잎추잉정	2.0206	13.54	89.87	N.D	8.87	226.71	N.D	N.D
깻잎췌리블정	2.0244	52.62	366.17	N.D	1.25	928.52	2.03	1.53

[0104] 1: 카페인산, 2: 루테올린-7-O- β -D-글루쿠로니드, 3: 페룰산, 4: 아피게닌-7-O-글루코사이드, 5: 로즈마린산, 6: 퀘르세틴, 7: 루테올린

[0105] 실시예 2: 들깻잎을 유효성분으로 함유하는 조성물의 트러블 피부 개선 효과

[0106] (1) 피부병변 결과

[0107] 들깻잎을 유효성분으로 함유하는 조성물의 피부병변 개선효과를 평가한 결과는 도 1 및 도 2와 같다. 도 1과 같이 정상군은 피부병변의 임상적인 변화가 없었으나, Df 항원이 도포된 대조군은 2주째부터 피부병변이 증가되었고 실험 종료일인 4주후에는 홍반과 출혈(erythema/hemorrhage), 부종(edema), 찰과상과 미란(excoriation/erosion) 그리고 박리와 건조(scaling/dryness) 등 아토피 피부염에서 발견되는 증상이 뚜렷하게 나타났다. 그러나 Df 항원으로 유도되고 들깻잎 함유 조성물이 처리된 실험군은 피부의 임상적 병변 정도가 개선되는 효과를 보였다.

[0108] 즉, 도 2와 같이 임상적 피해도 점수는 정상군(0.93점)에 비해 대조군이 약 10.25점으로 심각하게 피부가 손상된($p<0.05$) 반면, 깻잎라떼와 깻잎추잉정의 경우 각각 7.07점과 6.85점으로 유의하게 개선되는 효과가 있었다

($p<0.05$). 특히, 깻잎췌리블정의 경우 4.01점으로 대조군에 비해서 약 60% 임상적 피해도가 감소되는 효과를 보였다($p<0.05$).

[0109] (2) 가려움증 결과

[0110] 들깻잎을 유효성분으로 함유하는 조성물의 가려움증 억제효과를 평가한 결과는 도 3과 같다. 그 결과 도 3과 같이 정상군은 약 75회 긁는 반면, 대조군은 약 450회로 긁는 횟수가 현저히 증가하였다($p<0.05$). 그러나 Df 항원으로 유도되고 들깻잎 함유 조성물이 처리된 실험군은 가려움증이 대조군에 비해 유의하게 개선되는 효과를 보였다. 즉, 도 3과 같이 깻잎라떼와 깻잎췌잉정의 경우 각각 302회와 278회로 유의하게 개선되는 효과가 있었다($p<0.05$). 특히, 깻잎췌리블정의 경우 217회로 대조군에 비해서 약 50% 긁는 횟수가 감소하는 효과를 보였다($p<0.05$).

[0111] (3) IgE와 IL-4 정량 결과

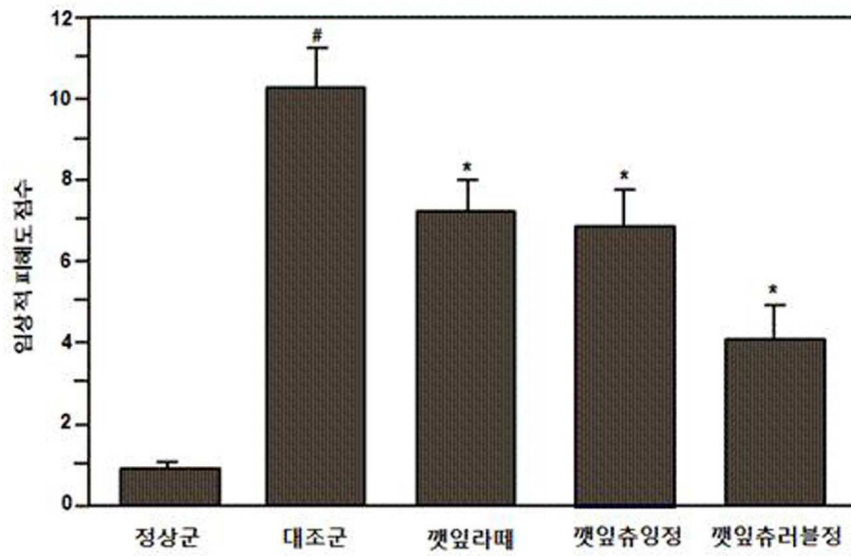
[0112] 들깻잎을 유효성분으로 함유하는 조성물의 투여에 따른 혈청 내 IgE와 IL-4 정량 결과는 도 4 및 도 5와 같다. 그 결과 도 4와 5에 나타난 바와 같이 대조군은 정상군에 비해서 IgE와 IL-4가 각각 4,750 ng/mL과 905 pg/mL로 현저히 증가한 반면, 각 조성물이 처리된 실험군은 IgE와 IL-4의 함량이 유의하게 억제되는 효과를 보였다. 즉, 깻잎라떼와 깻잎췌잉정의 경우 IgE의 함량은 각각 3,615 ng/mL과 3,502 ng/mL로 대조군에 비해서 유의하게 억제되었고($p<0.05$), IL-4의 함량도 각각 680 pg/mL과 705 pg/mL로 대조군에 비해서 억제되었다. 특히, 깻잎췌리블정의 경우 IgE와 IL-4의 함량은 2,590 ng/mL과 508 pg/mL로 현저히 억제되어 대조군에 비해서 IgE는 약 45%와 IL-4는 약 43% 억제되는 효과를 보였다($p<0.05$).

도면

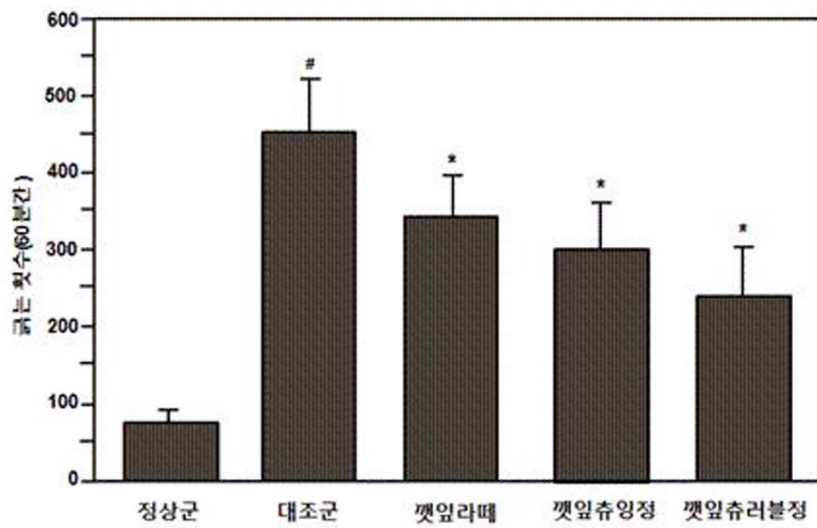
도면1



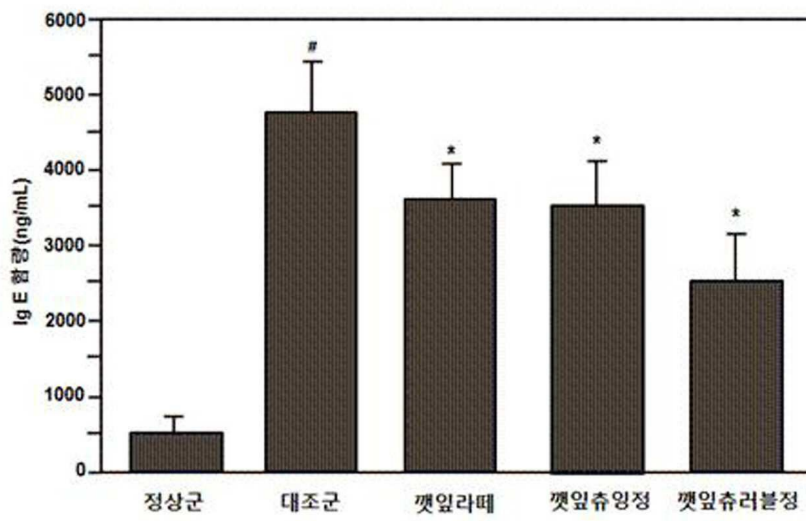
도면2



도면3



도면4



도면5

