



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.	(45) 공고일자	2007년07월02일
A61K 8/97 (2006.01)	(11) 등록번호	10-0733869
A61Q 19/00 (2006.01)	(24) 등록일자	2007년06월25일

(21) 출원번호	10-2005-0035489	(65) 공개번호	10-2006-0112832
(22) 출원일자	2005년04월28일	(43) 공개일자	2006년11월02일
심사청구일자	2005년04월28일		

(73) 특허권자 (주) 에이텍
대전 대덕구 대화동 124-14

윤영석
서울 종로구 돈의동 78번지

(72) 발명자 윤영석
서울 종로구 돈의동 78번지

이운진
대전 대덕구 송촌동 461-1 14/2 선비마을아파트 315동 604호

김원겸
충남 공주시 신관동 대아아이투빌아파트 113동 601호

고영훈
대전 대덕구 대화동 금강아파트 1동 105호

최정임
대전 대덕구 대화동 35-167 햇빛하이츠 203호

차원선
충북 청원군 북이면 추학리 3구 420-3

(74) 대리인 박희진

(56) 선행기술조사문헌
천연물화학연구법 pp.16-20

한국공개특허공보 특2004-65498호

심사관 : 여경숙

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 고삼, 창이자, 백선평, 사상자 및 어성초를 이용한 천연추출물과 이를 이용한 화장료 및 그 제조방법

(57) 요약

아토피 피부의 개선에 도움이 되는 식물을 이용한 천연 추출물과 이를 이용한 화장료와 그 제조방법이 개시된다. 상기 천연 추출물은 고삼, 창이자, 백선풀, 사상자, 어성초를 혼합한 원료를 건조중량을 기준으로 1 ~ 20배의 용매를 가하여 상기 용매가 증발되는 것을 방지한 상태에서 40 ~ 100℃에서 2 ~ 24시간 가열하거나, 5 ~ 40℃에서 1 ~ 15일간 침적시켜서 얻을 수 있고, 상기 화장료는 상기 천연 추출물을 액상의 것은 화장품 제조과정에서 중량대비 0.1 ~ 10%, 분말형태의 것은 0.01 ~ 5.00%, 바람직하게는 0.1 ~ 3.0% 첨가하여서 만든다. 본 발명에 따른 천연 추출물 및 화장료는 아토피의 개선 효과가 뛰어나다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

삭제

청구항 2.

삭제

청구항 3.

삭제

청구항 4.

삭제

청구항 5.

삭제

청구항 6.

삭제

청구항 7.

고삼, 창이자, 백선풀, 사상자, 어성초를 혼합한 원료에 상기 혼합한 원료의 건조중량을 기준으로 1 ~ 20배의 용매를 가하여 상기 용매가 증발되는 것을 방지한 상태에서 40 ~ 100℃에서 2 ~ 24시간 가열하여 얻은 천연 추출물로서, 상기 용매는 물, 에탄올, 부틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 글리세린, 메탄올 중 어느 하나 또는 둘 이상이 혼합되어서 이루어진 제1의 천연 추출물,

상기 제1의 천연 추출물에서 상기 원료는 건조중량을 기준으로 고삼 18 ~ 58%, 창이자 9 ~ 19%, 백선풀 14 ~ 22%, 사상자 9 ~ 19%, 어성초 10 ~ 22%로 이루어진 제2의 천연 추출물,

고삼, 창이자, 백선풀, 사상자, 어성초를 혼합한 원료에 상기 혼합한 원료의 건조중량을 기준으로 1 ~ 20배의 용매를 가하여 5 ~ 40℃에서 1 ~ 15일간 침적시켜서 얻은 천연 추출물로서, 상기 용매는 물, 에탄올, 부틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 글리세린, 메탄올 중 어느 하나 또는 둘 이상이 혼합되어서 이루어진 제3의 천연 추출물,

상기 제3의 천연 추출물에서 상기 원료는 건조중량을 기준으로 고삼 18 ~ 58%, 창이자 9 ~ 19%, 백선풀 14 ~ 22%, 사상자 9 ~ 19%, 어성초 10 ~ 22%로 이루어진 제4의 천연 추출물들 중 어느 하나의 천연 추출물을 중량대비 0.1% ~ 10% 첨가한 화장료.

청구항 8.

제 7항에 있어서, 상기 화장료는 화장수, 영양로션, 영양크림, 마사지 크림, 영양에센스 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 화장료.

청구항 9.

고삼, 창이자, 백선평, 사상자, 어성초를 혼합한 원료에 상기 혼합한 원료의 건조중량을 기준으로 1 ~ 20배의 용매를 가하여 상기 용매가 증발되는 것을 방지한 상태에서 40 ~ 100℃에서 2 ~ 24시간 가열하여 얻은 천연 추출물로서, 상기 용매는 물, 에탄올, 부틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 글리세린, 메탄올 중 어느 하나 또는 둘 이상이 혼합되어서 이루어진 제1의 천연 추출물,

상기 제1의 천연 추출물에서 상기 원료는 건조중량을 기준으로 고삼 18 ~ 58%, 창이자 9 ~ 19%, 백선평 14 ~ 22%, 사상자 9 ~ 19%, 어성초 10 ~ 22%로 이루어진 제2의 천연 추출물,

고삼, 창이자, 백선평, 사상자, 어성초를 혼합한 원료에 상기 혼합한 원료의 건조중량을 기준으로 1 ~ 20배의 용매를 가하여 5 ~ 40℃에서 1 ~ 15일간 침적시켜서 얻은 천연 추출물로서, 상기 용매는 물, 에탄올, 부틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 글리세린, 메탄올 중 어느 하나 또는 둘 이상이 혼합되어서 이루어진 제3의 천연 추출물,

상기 제3의 천연 추출물에서 상기 원료는 건조중량을 기준으로 고삼 18 ~ 58%, 창이자 9 ~ 19%, 백선평 14 ~ 22%, 사상자 9 ~ 19%, 어성초 10 ~ 22%로 이루어진 제4의 천연 추출물들 중 어느 하나의 천연 추출물을 감압 농축하여 분말형태로 만든 천연 추출물을 중량대비 0.01 ~ 5.00% 첨가한 것을 특징으로 하는 화장료.

청구항 10.

제 9항에 있어서, 상기 화장료는 화장수, 영양로션, 영양크림, 마사지 크림, 영양에센스 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 화장료.

청구항 11.

화장료 제조방법에 있어서,

건조중량을 기준으로 고삼 18 ~ 58%, 창이자 9 ~ 19%, 백선평 14 ~ 22%, 사상자 9 ~ 19%, 어성초 10 ~ 22%로 혼합한 원료에 상기 원료의 건조중량을 기준으로 1 ~ 20배의 용매를 가하여 상기 용매가 증발되는 것을 방지한 상태에서 40 ~ 100℃에서 2 ~ 24시간 가열하여 얻은 천연 추출물을 중량대비 0.1% ~ 10% 첨가하는 것을 특징으로 하는 화장료 제조방법으로서,

상기 용매는 물, 에탄올, 부틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 글리세린, 메탄올 중 어느 하나 또는 둘 이상이 혼합되어서 이루어진 것임을 특징으로 하는 화장료 제조방법.

청구항 12.

화장료 제조방법에 있어서,

건조중량을 기준으로 고삼 18 ~ 58%, 창이자 9 ~ 19%, 백선평 14 ~ 22%, 사상자 9 ~ 19%, 어성초 10 ~ 22%로 혼합한 원료에 상기 원료의 건조중량을 기준으로 1 ~ 20배의 용매를 가하여 5 ~ 40℃에서 1 ~ 15일간 침적시켜서 얻은 천연 추출물을 감압 농축하여 분말형태로 된 것을 중량대비 0.01 ~ 5.00% 첨가하는 것을 특징으로 하는 화장료 제조방법으로서,

상기 용매는 물, 에탄올, 부틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 글리세린, 메탄올 중 어느 하나 또는 둘 이상이 혼합되어서 이루어진 것을 특징으로 하는 화장료 제조방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 천연 추출물과 이를 이용한 화장료 및 화장료 제조방법에 대한 것으로, 특히 아토피 피부의 개선에 도움이 되는 식물을 이용한 천연 추출물과 이를 이용한 화장료 및 그 제조방법에 관한 것이다.

아토피란, 라틴어 아토피아(Atopia)에서 온 말로 괴상한(Odd)의 뜻으로 과민한 반응을 일으키기 쉬운 체질을 말한다. 아토피는 아토피 유발인자를 가지고 있는 개인에서 피부, 호흡기 점막, 안점막, 장점막 등에 나타나는 일련의 알레르기(allergy) 증상을 말한다. 아토피 유발인자를 가지고 있는 사람은 집먼지, 진드기, 동물의 털, 음식물, 꽃가루, 곰팡이 등과 같이 자주 외부환경에서 접하는 단백질에 대한 피부반응검사에서 흔히 두드러기 반응을 나타내고, 특정한 단백질을 먹거나 흡입 할 때 가려움증, 피부발작, 두드러기, 혈관부종, 재채기, 콧물, 코막힘, 결막충혈, 눈물, 등의 증상을 나타낸다. 이러한 아토피 유발인자는 유전되어 가족적으로 나타낸다. 아토피 유발인자에 의한 알레르기 질환으로 아토피 피부염, 알레르기성 비염, 천식, 알레르기성 결막염, 알레르기성 장관염, 아토피성 두드러기 등이 있으며, 이들 질환이 환자 개개인의 유전적 소인, 환경, 연령 등에 따라 단독으로 또는 여러 질환이 동시에 나타날 수 있다. 아토피 피부염은 아토피 알레르기를 가진 사람에서 나타나는 대표적인 알레르기 피부질환이다.

아토피 알레르기의 메카니즘을 보면 알레르겐이 각질층을 통해 침입해서 표피세포에까지 이르게 되면 백혈구의 일종인 대식세포(Macrophage)가 이를 포식하여 조각조각 분해 시키게 된다. 침입한 알레르겐의 양이 많아 대식세포가 다 처리하지 못할 경우에는 미처 처리하지 못한 알레르겐의 존재에 대한 정보를 같은 백혈구의 일종인 T세포(면역 촉진과 억제 조절 기능을 맡고 있다)에 보내주고 T세포는 그 정보를 다시 백혈구의 일종인 호산구(호산성 백혈구)에 전하여 혈중에 널리 분포된 호산구를 알레르겐이 침입한 장소로 불러 모으게 된다. 이때에 환부에 집적(모여 쌓임)된 호산구가 화학전달물질(활성산소)을 과잉으로 방출시킴으로 인하여 염증이 일어나게 되는데 이것이 바로 알레르기 반응의 원인이 된다.

아토피 피부염(태열)의 증상은 심한 가려움증을 가지며, 급성기에는 피부가 가렵고, 붉어지거나 붓거나 좁쌀처럼 돌아 오르거나, 작은 물집이 잡히거나 습하고 딱지가 앉거나 하며, 만성기에는 가렵고, 피부가 딱딱하거나 두꺼워지거나 줄이 가거나 쌀가루 같은 비늘이 앉거나 검어지거나 또는 희게 탈색되거나 하는 모양을 보인다. 대개 아토피 피부염은 흔히 태열이라 부르는 영아기 습진으로부터 시작한다.

현재 사용하고 있는 치료약 중 스테로이드제(부신피질호르몬제)는 크게 소염작용과 면역억제 작용이 있으며 효과가 우수하다. 주의해야할 점은 스테로이드제의 부작용이다. 장기간 바르면 바른 부위의 피부에 털이 나고 피부가 위축될 수 있으며, 피부색소가 적어지고 세균의 감염이 생기며, 여드름이 돋고, 피부가 얇아지고 싹틔줄이 드러나 아주 흉하게 된다. 심한 경우에는 호르몬에 의한 전신증상이 나타날 수 있다. 게다가 약을 중지하면 다시 폭발적으로 증상이 심해지므로 이 약을 중지할 수도 없게 된다. 아토피 피부염의 발병연령이 5세 이전의 유아기에 흔하므로 부신피질의 전신적 투여는 권하지 않고 있다. 그러므로 호르몬 농도가 아주 적은 스테로이드 연고를 단기간에만 꼭 필요할 때 한꺼번에 많은 양을 바르기보다는 적은 양을 자주 발라야 한다. 물론 임의로 구해서 사용해서는 안 되고 반드시 전문의의 처방을 받아야 한다.

항히스타민제는 비만세포에서 히스타민이 유리되지 못하도록 하여 가려운 증상을 경감시키나 임시방편으로 사용하는 것으로 장기간 복용 시 불면, 불안, 식욕감퇴 등의 부작용이 있을 수 있다. 아토피성 피부염은 그 자체보다 가려워 긁다가 생기는 2차성 세균감염이 더 무서운 병이다.

항생제는 아토피 치료에 필수적이다. 아토피 환자의 피부는 장기간 긁고 건조해진 결과로 세균감염이 꼭 따라온다. 아토피 환자의 90%이상이 포도상 구균에 감염되어 있는데 이 균은 환자가 가려움을 참지 못해 긁어서 생기기도 하지만 최근의 보고에 의하면 이 세균의 외독소가 우리 몸의 면역체계를 자극하여 알레르기를 일으키는 화학물질을 나오게 하여 아토피를 악화시킨다고 한다. 즉, 이 세균 자체가 알레르겐으로 작용한다는 것이다. 따라서 아토피의 치료에는 적절한 항생물질의

사용이 필수적이다. 그 외 약물치료로 비스테로이드 연고제로는 보습제 종류인데 피부가 좋아진 후에도 계속 사용하는 것이 좋다. 그리고 피부를 진정시키기 위해 진정제나 신경안정제를 사용하기도 하며, 밤에는 보습을 위해 연고를 바른 후 랩으로 도포 부위를 감싸는 방법도 사용하고 있다.

아토피 치료제로는 항균효과, 보습효과, 항염효과, 프리 라디칼(Free radical) 소거효과, 항산화 효과를 가지고 있는 것이 좋다.

종래의 아토피 치유 효과를 갖는 원료가 근본적으로 개선하지 못하는 단점으로 인하여 새로운 기능성 물질들을 찾고자 하는 연구가 시도되어 왔다. 종래부터 생약 등으로 사용되어 오던 여러 가지 자연의 천연물 등은 안정성이 뛰어나지 않거나 여러 가지 유익한 약효성분 등을 함유하고 있어 좋은 검색대상이 되어 오고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 아토피 개선 효과가 있는 천연 추출물을 제공하는 데 있다.

본 발명의 다른 목적은 아토피 개선에 효능이 있는 화장료를 제공하는 데 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 본 발명의 화장료를 만들기 위한 화장료 제조방법을 제공하는 데 있다.

발명의 구성

본 발명에 따른 천연 추출물은 고삼, 창이자, 백선풀, 사상자, 어성초를 혼합한 원료를 건조중량을 기준으로 1 ~ 20배의 용매를 가하여 상기 용매가 증발되는 것을 방지한 상태에서 40 ~ 100℃에서 2 ~ 24시간 가열하여 얻을 수 있다.

상기 원료는 건조중량을 기준으로 고삼 18 ~ 58%, 창이자 9 ~ 19%, 백선풀 14 ~ 22%, 사상자 9 ~ 19%, 어성초 10 ~ 22%로 이루어진 것이 바람직하다.

경우에 따라, 본 발명에 따른 천연 추출물은 고삼, 창이자, 백선풀, 사상자, 어성초를 혼합한 원료를 건조중량을 기준으로 1 ~ 20배의 용매를 가하여 5 ~ 40℃에서 1 ~ 15일간 침적시켜서 얻을 수 있다.

이 경우 역시 상기 원료는 건조중량을 기준으로 고삼 18 ~ 58%, 창이자 9 ~ 19%, 백선풀 14 ~ 22%, 사상자 9 ~ 19%, 어성초 10 ~ 22%로 이루어진 것이 바람직하다.

상기 용매는 물, 에탄올, 부틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 글리세린, 메탄올 중 어느 하나 또는 둘 이상이 혼합되어서 이루어진 것이 사용될 수 있다.

상기 천연 추출물을 감압 농축하여 분말형태로 만들 수 있다.

본 발명에 따른 화장료는 본 발명의 액상의 천연 추출물을 중량대비 0.1% ~ 10% 첨가하여서 만든다.

상기 화장료는 화장수, 영양로션, 영양크림, 마사지 크림, 영양에센스 중 어느 하나일 수 있다.

경우에 따라 본 발명에 따른 화장료는 분말형태의 천연 추출물을 중량대비 0.01 ~ 5.00%, 바람직하게는 0.1 ~ 3.0% 첨가하여서 만든다.

상기 화장료는 화장수, 영양로션, 영양크림, 마사지 크림, 영양에센스 중 어느 하나일 수 있다.

본 발명에 따른 화장료 제조방법은 화장료 제조방법에 있어서, 고삼 18 ~ 58%, 창이자 9 ~ 19%, 백선풀 14 ~ 22%, 사상자 9 ~ 19%, 어성초 10 ~ 22%로 혼합한 원료에 상기 원료의 건조중량을 기준으로 1 ~ 20배의 용매를 가하여 상기 용매가 증발되는 것을 방지한 상태에서 40 ~ 100℃에서 2 ~ 24시간 가열하여 얻은 천연 추출물을 중량대비 0.1% ~ 10% 첨가하는 구성을 가진다.

경우에 따라 본 발명에 따른 화장료 제조방법은 화장료 제조방법에 있어서, 고삼 18 ~ 58%, 창이자 9 ~ 19%, 백선햄 14 ~ 22%, 사상자 9 ~ 19%, 어성초 10 ~ 22%로 혼합한 원료에 상기 원료의 건조중량을 기준으로 1 ~ 20배의 용매를 가하여 5 ~ 40℃에서 1 ~ 15일간 침적시켜서 얻은 천연 추출물을 감압 농축하여 분말형태로 된 것을 중량대비 0.01 ~ 5.00%, 바람직하게는 0.1 ~ 3.0% 첨가하는 구성을 가진다.

본 발명은 아토피 개선효과를 가지며 안정성과 안전성이 우수한 천연 물질을 찾고자하여 자연의 여러 가지 천연물질들 중에서 아토피 치유에 유효한 물질을 연구해본 결과, 고삼, 창이자, 백선햄, 사상자, 어성초가 매우 우수한 항균효과, 보습효과, 항염효과, 프리 라디칼(Free radical) 소거효과 등의 효능을 나타냄을 알 수 있었다. 이러한 고삼, 창이자, 백선햄, 사상자, 어성초는 현재 한약재로 사용되고 있으며 안정성과 안전성에도 문제가 없다. 화장료에 본 발명의 천연 추출물을 일정 농도 이상 배합하여 사람 피부에 직접 도포하여 실험해본 결과에서도 뚜렷한 피부 보습 및 진정효과를 발휘하게 됨을 확인할 수 있었다.

본 발명에 따른 천연 추출물은 고삼(*Sophora angustifolia* SIEB. et Zucc), 창이자(*Trigonella foenum-graecum* L.), 백선햄(*Dictamnus dsycarpus* Turez), 사상자(*Torilis japonica* (HOUTTVKN) DC) 및 어성초(*Houttuynia cordata* Thunb)의 천연 추출물로서, 항균효과, 보습효과, 항염효과, 프리 라디칼(Free radical) 소거효과 등의 효능을 갖는 천연 추출물이다.

고삼(*Sophora angustifolia* SIEB. et Zucc)은 다년생 초본으로 다 자라면 높이 1m에 달하는 콩과의 다년생초본이다. 잎 모양이 회화나무(괴화)와 비슷하여 지괴, 수괴, 야괴라는 별명이 있다. 가을에 뿌리를 캐어 씻어 말리며, 맛이 쓰지만 인삼과 같은 효과가 있다하여 고삼이라 한다. 고삼의 성분으로는 식물전체에 알칼로이드가 있다. 뿌리의 총 알칼로이드는 1.1%이며, 알칼로이드의 성분은 마트린(소포카르피딘), 옥시마트린, 소포라놀, 아나기린, 메틸시티진, 바브티플린, 소포카르핀, 알로마트린 등이 있다. 이 밖에 약 13%의 당분이 있으며, 뿌리에서 플라보놀화합물인 이소안히드로이카리딘, 노르안히드로이카리딘 등이 분리되었다.

효능효과로 마트린은 크록셀 옥종과 에틀리히 복수암에 대하여 활성이 있다. 옥시마트린은 크록셀옥종에만 활성이 있다. 뿌리달임약은 시험관실험에서 항알레르기활성이 강하게 나타난다. 뿌리 달임약과 마트린은 동물실험에서 이뇨작용이 있으며 혈압에는 영향이 적으나 혈관을 수축시켜 혈압을 높이는 작용도 한다. 또한 억균작용과 마비작용이 있다. 총 알칼로이드와 마트린은 자궁수축작용이 있다.

한의에서는 고삼을 건위약, 이뇨약, 해열약, 진통약, 살충약으로, 황달, 배뇨곤란, 옴, 습진, 마른버짐 등에 쓴다. 또한 수렴성지혈 작용이 있고 오래 복용하면 좋은 강장약이 된다고 한다.

완화약, 가래약으로 기관지염, 폐결핵에도 쓰고, 호흡흥분약으로 쓰는데 씨티진이 주요인으로 보인다.

악성종양을 치료할 때는 달여서 쓰거나, 황달과 열성질병, 선병에도 쓰며, 두통, 류마티스, 축농증에도 쓴다.

창이자(*Xanthium strumarium* L.)는 도꼬마리의 씨앗으로 가장 널리 흔하게 쓰는 민간 약초의 하나이다. 씨앗을 창이자, 시이실, 호실, 지규, 시일, 상사 등으로 부르며 예부터 나병, 축농증, 비염, 관절염 등의 치료약으로 이름이 높다. 중국에서 수입한 것은 별 효과가 없고 우리나라에서 난 것을 씨야 효력이 뛰어나다. 도꼬마리에는 요오드 함량이 높기 때문에 갑상선 기능저하에도 쓰고, 관절염, 나병, 악성종양에도 쓴다. 도꼬마리 줄기에 기생하는 벌레도 중기와 악창에 특효가 있다고 한다. 흔하면서도 귀한 약이 도꼬마리이다. 창이자의 주성분은 칸산토스트루마린(xanthostrumarin) 1.2%, 수지 3.3% 및 지방유, 알카로이드(alkaloid), 비타민 C(Vitamin C) 등이 함유되어 있다. 창이자의 주요 효능으로는 황색 포도상 구균에 대해 정균작용이 있으며 치풍(治風)○평산제(平散劑)○가려움증○옴○두풍(頭風)에 사용한다. 축농증으로 코가 막히고 머리가 아플 때, 콧물과 피부 가려움증 등 염증을 가라앉히는 작용이 있다.

백선햄(*Dictamnus dsycarpus* Turez)는 운향과의 여러해살이풀로 50 ~ 100cm정도 자란다. 각지의 산기슭 낮은 언덕에서 자라는 데 여름에 흰색 또는 분홍색 꽃이 핀다. 이 식물에서 양념새(선)가 난다고 하여 백선, 백양선이라 한다. 가을에 뿌리를 캐서 물로 씻고 껍질을 벗겨 말린다. 성분으로는 뿌리에 알칼로이드가 0.13% 있고, 뿌리껍질에는 0.02 ~ 0.03%의 디탐닌(딕타민), 또한 스킴미아닌, 트리코넨린, 콜린, 디탐노락톤, 프락시넨론, 디탐놀리드, 오바쿠논, 사포닌, 캄페스테롤, 시토스테롤, 정유 등이 있다. 한의에서 사지불안 증상에 쓰이는 중요한 약재로 알려져 있고, 기생충약으로 쓰이며 간혈열, 두통, 류마티스, 척수신경근염, 뇌막염, 월경장애, 황달 등에 열내림약, 진통약, 거풍약, 진경약, 진정약, 이뇨약으로 쓰인

다. 또한 습진, 사상균피부병, 태선, 악창, 고름집, 포경, 음, 두드러기, 대머리, 여러 가지 꽃돋이 등에 뿌리우림약을 바른다. 민간에서는 씨를 달여 기침과 목구멍카타르에 복용하며, 전초도 가래약으로 쓰이며 전초달임액은 무좀에 치료효과가 있으나 신선한 전초는 피부염을 일으킨다.

사상자(*Torilis japonica* (HOUTT) DC.)는 미나리과에 속하는 일년생 초본으로 별사상자 및 동속식물의 과실이다. 열매가 노랗게 익으면 전초를 베어 열매만 햇볕에 떨어 말린다. 과실에는 정유가 1.3% 함유되어 있고 정유의 주성분은 카딘(cadinene)과 토릴린(torilene)이다. 사상자의 다른 주요성분들은 엘-피넨(l-pinene), 엘-캄펜(l-camphene), 보르네올 이소발레릭 에스테르(borneol isovaleric ester), 이소보르네올(isoborneol)이다. 또, 오스톨(osthole), Edultin(cnidimine), isopimpinellin, bergapten 등이 함유되어 있다.

효능은 복통, 과상풍, 발한, 골통, 채물중독, 음양, 지이, 치통, 풍질, 통변, 백적대하증, 자옥한냉, 요통, 해수, 자궁염, 관절염, 탈항 등의 약으로 쓴다. 항진균. 구충. 성호르몬 유사작용도 있다.

어성초(*Houttuynia cordata* Thunb.)는 삼백초과에 속하는 다년생 초본으로 약모밀의 뿌리가 달린 전초이다. 여름, 가을에 전초를 뿌리째 뽑아서 사용한다. 정초에는 정유가 함유되었는데 그 중에는 항균성분으로 decanoyl acetaldehyde, methyl-n-nonyl-ketone, α-pinene, linalool 및 d-limonen 등이 함유되어 있고 이외에 cordarine도 함유되어 있다. 이외에 항바이러스 작용, 이노작용 등이 있다고 보고되어 있다.

이하에서 바람직한 실시 예를 설명한다.

고삼, 창이자, 백선파, 사상자, 어성초 천연 추출물의 추출

실시 예 1.

고삼 101g, 창이자 36g, 백선파 48g, 사상자 36g, 어성초 43g의 원료를 증류수 5kg에 넣고 냉각 콘덴서가 달린 추출기에서 100℃로 3 시간 가열한 다음 400메쉬 여과포로 추출물을 여과하고 최종적으로 0.3μm 필터로 다시 여과한다. 이 경우 천연 추출물 약 4kg(고형분 1.23%)을 얻을 수 있다.

실시 예 2.

고삼 101g, 창이자 36g, 백선파 48g, 사상자 36g, 어성초 43g의 원료를 30% 알코올 5kg에 넣고 냉각 콘덴서가 달린 추출기에서 70℃로 3시간 가열한 후 400메쉬 여과포로 여과하고 최종 0.3μm 필터로 여과하여 감압 농축한다. 이 경우 분말추출물 약 70g을 얻을 수 있다.

실시 예 3.

고삼 101g, 창이자 36g, 백선파 48g, 사상자 36g, 어성초 43g의 원료를 95% 알코올 5kg에 넣고 냉각 콘덴서가 달린 추출기에서 70℃로 3시간 가열하여 추출한다. 400메쉬 여과포로 여과하고 최종 0.3μm 필터로 여과하여 감압 농축한다. 이 경우 분말추출물 약 45g을 얻을 수 있다.

실시 예 4.

고삼 101g, 창이자 36g, 백선파 48g, 사상자 36g, 어성초 43g의 원료를 30% 부틸렌 글리콜 5kg에 넣고 냉각 콘덴서가 달린 추출기에서 85℃에서 3시간 가열, 추출한다. 400메쉬 여과포로 여과하고 상온으로 냉각한 후 5 ~ 15℃에서 7일간 방치한다. 최종 0.3μm 필터로 여과한다. 이 경우 액상추출물 약 4kg(고형분 1.13%)을 얻을 수 있다.

실시 예 5.

고삼 101g, 창이자 36g, 백선파 48g, 사상자 36g, 어성초 43g의 원료를 30% 프로필렌글리콜 5kg에 넣고 냉각 콘덴서가 달린 추출기에서 85℃로 3시간 가열, 추출한다. 400메쉬 여과포로 여과하고 최종 0.3μm 필터로 여과한다. 이 경우 액상추출물 약 4kg(고형분 1.17%)을 얻을 수 있다.

실시 예 6.

고삼 101g, 창이자 36g, 백선희 48g, 사상자 36g, 어성초 43g의 원료를 30% 글리세린 5kg에 넣고 냉각 콘덴서가 달린 추출기에서 3시간 끓여서 추출한 후 400메쉬 여과포로 여과하고 최종 0.3 μ m 필터로 여과한다. 이 경우 액상추출물 약 4kg(고형분 1.09%)을 얻을 수 있다.

실시 예 7.

고삼 101g, 창이자 36g, 백선희 48g, 사상자 36g, 어성초 43g 원료를 30% 메탄올 5kg에 넣고 냉각 콘덴서가 달린 추출기에서 70℃로 3시간 가열, 추출한다. 400메쉬 여과포로 여과하고 최종 0.3 μ m 필터로 여과하여 감압 농축한다. 이 경우 분말 추출물 약 40g을 얻을 수 있다.

실시예 8~14.

고삼 101g, 창이자 36g, 백선희 48g, 사상자 36g, 어성초 43g 을 표1에 나타난 추출용매 5kg을 사용하였고, 상온에서 15일간 추출하고, 최종 0.3 μ m 필터로 여과하여 표1.에 나타난 양을 수득하였다.

표1.

	추출 용매	회수량(고형분)
실시예 8	정제수	4.3kg(1.03%)
실시예 9	30% 함수 에탄올	4.2kg(1.16%)
실시예 10	95% 함수 에탄올	4.2kg(1.33%)
실시예 11	30% 함수 부틸렌글리콜	4.0kg(1.25%)
실시예 12	30% 함수 프로필렌 글리콜	4.1kg(1.24%)
실시예 13	30% 함수 글리세린	4.2kg(1.10%)
실시예 14	30% 함수 메탄올	4.0kg(1.09%)

상기의 실시 예1 ~ 14는 바람직 실시 예이지만 그 외에도 다른 다양한 조건으로 본 발명에 따른 천연 추출물은 추출할 수 있다.

즉, 추출 용매로는 물, 에탄올, 부틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 글리세린, 메탄올 등이 사용될 수 있으며, 2이상의 용매를 혼합하여 사용하여도 된다. 추출에 사용도는 용매 양은 고삼, 창이자, 백선희, 사상자 및 어성초 혼합 원료의 건조중량의 1 ~ 20 배 범위까지 가능하다.

그리고 고삼, 창이자, 백선희, 사상자, 어성초의 혼합비율의 범위는 건조중량을 기준으로 고삼은 18 ~ 58%, 창이자는 9 ~ 19%, 백선희는 14 ~ 22%, 사상자는 9 ~ 19%, 어성초는 10 ~ 22%까지 가능하다.

또 추출방법으로는 냉각 콘덴서가 장치되어 용매가 증발되는 것을 방지한 상태에서 40 ~ 100℃로 2 ~ 24시간 가열하여 원료 찌꺼기를 제거하여 추출하는 것이 바람직하고, 이렇게 추출된 것을 여과포로 여과하고 상온으로 냉각한 후 5 ~ 15℃에서 7일간 방치하는 것이 좋다.

경우에 따라서는 혼합 원료를 5 ~ 40℃에서 1 ~ 15일간 용매에 침적시켜 고삼 등이 가지고 있던 유효성분을 추출하여도 된다.

실험 예 1. 항균효과 실험

상기 고삼, 창이자, 백선희, 사상자, 어성초 천연 추출물에 대하여 항균효과를 측정하였으며 실험에 사용된 시료는 최종 고형분이 10mg/ml되게 30% 함수 부틸렌글리콜에 희석하여 사용하였다.

표 2. 균주별 배양조건

번호	Strains	Medium	Time, Temp.	type

1	칸디다 알비칸 (<i>Candida albicans</i> , ATCC 10259)	Nutrient agar	48hrs, 37℃	호기
2	대장균 (<i>Escherichia coli</i> , ATCC 25922)	ripticase soy agar	48hrs, 37℃	호기
3	스트렙토코커스 아우레우스 (<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 29737)	Nutrient agar	48hrs, 37℃	호기
4	바실러스 쉼틸리스 (<i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633)	Nutrient agar	48hrs, 37℃	호기

실험 방법

항균성 실험은 페이퍼 디스크(paper disc)를 이용한 아가 확산(agar diffusion)법으로 측정하였다. 균주들을 액체배지 100 ml에 한 백금이를 접종하여 적정온도에서 18 ~ 24시간 배양하여 활성화시키고, 그 액을 각각의 배지에 100 μ l 접종

표 3. 고삼, 창이자, 백선희, 사상자, 어성초 천연 추출물의 항균효과

* clear zone의 지름(mm)

고삼, 창이자, 백선희, 사상자, 어성초 복합추출물	<i>Escherichia Coli</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Bacillus subtilis</i>	<i>Candida albican</i>
실시예 1	11	9	10	11
실시예 2	11	9	10	12
실시예 3	12	9	12	10
실시예 4	12	10	12	12
실시예 5	10	9	11	10
실시예 6	8	9	10	12
실시예 7	9	9	9	10
실시예 8	10	9	10	10
실시예 9	10	9	11	11
실시예 10	9	9	11	11
실시예 11	9	9	11	10
실시예 12	9	9	10	12
실시예 13	9	9	11	9
실시예 14	10	9	10	9

중($10^7 \sim 10^8$ cfu/ml)하여 플레이트 위에 덮고 각 천연 추출물을 멸균된 디스크에 20 μ l씩 건조시켜 플레이트 표면 위에 올려놓았다. 36시간 배양하여 디스크 주위에 생성된 저해환의 직경(mm)으로 항균력을 측정하였다.

균주는 다음과 같은 미생물 공시균주로 사용하였다. *Escherichia Coli*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Candida albican* 선택 하였다. 균의 생육배지는 Trypticase soy agar(Difco)를 사용하였다.

실험 예 2. 프리 라디칼 소거 효능 실험

상기 고삼, 창이자, 백선희, 사상자, 어성초 복합추출물에 대한 프리라디칼 소거효과를 측정 하였으며 각각의 실시예가 갖는 IC₅₀ 값을 표 4.에 고형분 함량을 기준으로 나타내었다. 표 4.와 도 1에서 알 수 있는 바와 같이 본 발명에 따른 천연 추출물의 농도가 높을수록 프리 라디칼 소거효과는 증가하는 데, 농도 약 2%까지는 프리 라디칼 소거효과는 농도에 비례하여 증가하지만, 2%를 초과하면서부터는 농도의 증가에 따른 프리 라디칼 소거효과의 증가율이 다소 떨어진다.

실험 방법

0.2mM 의 1-diphenyl-2-picrylhydrazyl(DPPH) 용액 2mL에 고삼, 창이자, 백선풀, 사상자, 어성초 천연 추출물을 각 농도별로 상온에서 10분간 반응 시킨 후, 520nm에서 흡광도를 측정하여 프리 라디칼 소거작용(%)을 구한다. 이때 대조시험을 동시에 실시한다.

표 4. 고삼, 창이자, 백선풀, 사상자, 어성초 복합추출물에 대한 프리라디칼 소거작용 효과

고삼, 창이자, 백선풀, 사상자, 어성초 복합추출물	IC ₅₀ (ug/ml)
실시예 1	232.2
실시예 2	245.3
실시예 3	325.1
실시예 4	180.8
실시예 5	228.3
실시예 6	219.5
실시예 7	248.4
실시예 8	219.8
실시예 9	193.2
실시예 10	199.5
실시예 11	184.3
실시예 12	195.2
실시예 13	263.2
실시예 14	282.3

실험 예 3. 항염 실험

상기 고삼, 창이자, 백선풀, 사상자, 어성초 천연 추출물에 대하여 항염 효과를 측정 하였다. 그 측정결과는 표 5.와 도 2 그래프로 나타내었다.

실험 방법

마우스 좌측귀를 대조부위, 우측귀를 시험부위로 하여 고삼, 창이자, 백선풀, 사상자, 어성초 천연 추출물을 적용하기 전에 에탄올로 귀를 깨끗하게 세척하

표 5. 고삼, 창이자, 백선풀, 사상자, 어성초 복합추출물 항염 효과

시료	반응액중에 함유시킨 최종 고형분 농도(mg/ear)	용 매	귀두께 (μm)		억제율(%)
			시료처리전	시료처리후	
아라키돈산	2.0	에탄올	299	551	-
Indomethacin	1.0	에탄올	320	465	42.5
실시예 1	1.0	에탄올	269	486	13.9
실시예 2	1.0	에탄올	241	446	18.7
실시예 3	1.0	에탄올	285	489	19.00
실시예 4	1.0	에탄올	285	471	26.2
실시예 5	1.0	에탄올	259	467	17.5
실시예 6	1.0	에탄올	285	504	13.1
실시예 7	1.0	에탄올	296	510	15.1
실시예 8	1.0	에탄올	276	528	11.5
실시예 9	1.0	에탄올	266	519	11.3
실시예 10	1.0	에탄올	259	514	10.6
실시예 11	1.0	에탄올	257	511	10.8
실시예 12	1.0	에탄올	260	511	11.9
실시예 13	1.0	에탄올	272	513	15.5
실시예 14	1.0	에탄올	270	513	14.6

고, 시료 20 μ l를 1일 1회 4일간 지속적으로 도포하고 마지막 도포 1시간 후에 좌측귀에 에탄올을, 우측귀에는 아라키돈산 (Arachidonic acid)을 2mg/ear을 도포하여 1시간 후 귀의 부종(ear edema) 정도를 마이크로미터로 양쪽 귀를 3회씩 반복 측정하였다.

항염효과는 아라키돈산(Arachidonic acid) 처리군을 기준으로 부종억제 정도로 판정하였으며 그 결과를 표. 5에 나타내었다.

억제율은 다음과 같이 계산된다.

$$\text{억제율}(\%) = (A - B) / A \times 100 \text{ ---- 식 1)}$$

A : 대조군 귀의 평균두께 (아라키돈산 처리 귀의 두께 - 비처리 귀의 두께)

B : 고삼, 창이자, 백선평, 사상자, 어성초 천연 추출물 도포군 귀의 두께 (아라키돈산 처리 귀의 두께 - 비처리 귀의 두께)

실험예 4. 보습실험

상기 고삼, 창이자, 백선평, 사상자, 어성초 복합추출물 실시예 4에 대하여 Courage+ Khazaka 사의 Corneometer CM 825를 사용하여 보습 효과를 측정하여 나타내었고, 실시예 1~3, 5~14에 대하여서는 고형분을 1%로 고정하여 추출용매로 희석하여 보습실험을 실시하였고 시료 도포 40분 후의 값을 측정하여 표7에 나타내었다.

실험 방법

20대 여성 20명을 대상으로 상박부 2×2 cm², 8구획을 물로 여러 차례 세정한 후 자극 없이 수분을 제거하였다. 5분경과 후, 정제수, 고형분 0.5% HA 수용액, 고형분 1.0% HA 수용액, 고형분 0.5%의 고삼, 창이자, 백선평, 사상자, 어성초 천연 추출물, 고형분 1.0%의 고삼, 창이자, 백선평, 사상자, 어성초 천연 추출물을 각각 2구획에 대하여 10 μ l씩 점적하여 고르게 도포하였다. 10분 후, 코니오메타(Corneometer)를 이용하여 하나의 구획당 5회 측정하였다. 1구획에 대하여 5분 간격으로 6회 측정하였다. 실내온도는 20℃, 상대습도는 20%였다.

워터 콘텐츠(Water contents) (%) = 시료 도포 후 코니오메타 값(Corneometer Value) - 시료 도포 전 코니오메타 값(Corneometer Value)이며, 데이터(data) 값은 20명에 대한 평균치로 나타내었다.

표 6. 고삼, 창이자, 백선평, 사상자, 어성초 천연 추출물의 보습효과

시료 시간 (분)	정제수	고형분 0.5% HA 수용액	고형분 1.0% HA 수용액	고형분 0.5% 고삼, 창이자, 백선평, 사 상자, 어성초 천연 추출물	고형분 1.0% 고삼, 창이자, 백선평, 사 상자, 어성초 천연 추출물
10	10.6	25.5	32.6	20.4	35.4
15	8.1	11.9	25.3	15.1	29.1
20	6.5	8.0	19.4	7.4	20.3
25	2.1	7.2	17.4	4.8	19.1
30	0.5	6.2	14.2	2.9	13.6
35	0.0	5.4	13.9	2.5	12.0
40	0.0	3.9	10.1	2.1	11.8

시료	40분후의 Water contents (%)
실시예 1	6.3
실시예 2	7.2
실시예 3	9.3
실시예 4	11.8
실시예 5	10.9
실시예 6	12.0

실시예 7	8.4
실시예 8	9.9
실시예 9	7.8
실시예 10	8.5
실시예 11	9.3
실시예 12	7.6
실시예 13	2.5
실시예 14	1.3

표 7. 고삼, 창이자, 백선희, 사상자, 어성초 복합추출물의 보습효과

처방예 조제 기준

하기 처방은 상기 실험예1~4에서 측정된 결과를 근거로 실시예 4의 30% 부틸렌 글리콜로 추출된 추출물이 전반적으로 높은 효과를 나타내었고, 이에 따라 실시예 4의 추출물을 사용하여 제조하였다.

제조 예 1.

고삼, 창이자, 백선희, 사상자, 어성초 천연 추출물을 함유한 화장료 중 화장수(스킨로션)의 제조 예는 다음과 같다. 여기서 실시한 시료는 실시 예 4의 것이다.

표8.

번 호	원 료	제형 예 1	비교제형 예 1
1	고삼, 창이자, 백선희, 사상자, 어성초 천연 추출물	5.0	-
2	글리세린	3.0	3.0
3	부틸렌 글리콜	2.0	2.0
4	프로필렌 글리콜	2.0	2.0
5	폴리옥시에틸렌(60) 경화피마자유	1.0	1.0
6	에탄올	10.0	10.0
7	트리에탄올아민	0.1	0.1
8	방부제	미량	미량
9	색소	미량	미량
10	향료	미량	미량
11	정제수	잔량	잔량

<제조방법>

제형 예 1 : 표 8.의 11번에 2, 3, 4, 8 번을 순서대로 투입하여 교반하며 용해시킨 후, 5번을 60℃ 정도 가열하여 용해시킨 후, 10번을 투입 교반하여 11번에 투입한다.

마지막으로 1, 6, 7, 9번을 투입하여 충분히 교반한 뒤 숙성시킨다.

비교제형 예 1 : 11번에 2, 3, 4, 8 번을 순서대로 투입하여 교반하여 용해시킨 후 5번을 60℃ 정도 가열하여 용해시킨 후 10번을 투입 교반하여 11번에 투입한다.

마지막으로 1, 6, 7, 9번을 투입하여 충분히 교반한 뒤 숙성시킨다.

제조 예 2.

고삼, 창이자, 백선희, 사상자, 어성초 천연 추출물을 함유한 화장료 중 영양로션의 제조 예는 다음과 같다. 여기서 실시한 시료는 실시 예4 의 것이다.

표 9.

번 호	원 료	제형 예 2	비교제형 예 2
1	고삼, 창이자, 백선파, 사상자, 어성초 천연 추출물	10.0	-
2	밀랍	1.0	1.0
3	폴리솔베이트 60	1.5	1.5
4	솔비탄세스퀴올레이트	0.5	0.5
5	유동파라핀	10.0	10.0
6	소르비탄 스테아레이트	1.0	1.0
7	천유형 모노스테아린산 글리세린	0.5	0.5
8	스테아린산	1.5	1.5
9	글리세릴스테아레이트/피이지-400 스테아레이트	1.0	1.0
10	프로필렌글리콜	3.0	3.0
11	카르복시비닐폴리머	0.1	0.1
12	트리에탄올아민	0.2	0.2
13	방부제	미량	미량
14	색소	미량	미량
15	향료	미량	미량
16	정제수	잔량	잔량

<제조방법>

제형 예 2 : 번호 10, 11, 13, 16을 혼합교반하면서 80 ~ 85℃ 사이로 가열하여 제조부에 투입한 후 유화기를 작용시키고 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12를 80 ~ 85℃ 사이로 가열하여 투입한 뒤 유화한다. 유화가 끝나면 교반기를 이용하여 교반하면서 50℃ 까지 냉각한 뒤 15번을 투입하고 45℃ 까지 냉각한 뒤 14번을 투입하고 35℃에 1번을 투입하여 25℃까지 냉각한 뒤 숙성시킨다.

비교 제형 예 2 : 번호 10, 11, 13, 16을 혼합교반하면서 80 ~ 85℃ 사이로 가열하여 제조부에 투입한 후 유화기를 작용시키고 번호 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12를 80 ~ 85℃ 사이로 가열하여 투입한 뒤 유화한다. 유화가 끝나면 교반기를 이용하여 교반하면서 50℃ 까지 냉각한 뒤 15번을 투입하고 45℃ 까지 냉각한 뒤 14번을 투입하고 25℃까지 냉각한 뒤 숙성시킨다.

제조 예 3

고삼, 창이자, 백선파, 사상자, 어성초 천연 추출물을 함유한 화장료 중 영양크림의 제조 예는 다음과 같다.

여기서 실시한 시료는 실시 예 4의 것이다.

<제조방법>

제형 예 3 : 번호 10, 12, 15 를 교반, 혼합하면서 80 ~ 85℃ 사이로 가열하여 제조부에 투입한 후 유화기를 작용시키고 번호 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11을 80 ~ 85℃ 사이로 가열하여 투입한 뒤 유화한다. 유화가 끝나면 교반기를 이용하여 교반하면서 50℃ 까지 냉각한 뒤 14번을 투입하고 45℃ 까지 냉각한 뒤 13번을 투입하고 35℃까지 냉각되면 1번을 투입한다. 25℃까지 냉각한 뒤 숙성시킨다.

표 10.

번 호	원 료	제형 예 3	비교제형 예 3
1	고삼, 창이자, 백선파, 사상자, 어성초 천연 추출물	10.0	-
2	밀납	8.0	8.0
3	폴리솔베이트 60	1.5	1.5
4	솔비탄세스퀴올레이트	0.5	0.5
5	유동파라핀	20.0	20.0

6	소르비탄 스테아레이트	1.0	1.0
7	천유형 모노 스테아린산 글리세린	0.5	0.5
8	스테아린산	1.5	1.5
9	글리세릴스테아레이트/피이지-400 스테아레이트	1.0	1.0
10	프로필렌글리콜	6.0	6.0
11	트리에탄올아민	0.2	0.2
12	방부제	미량	미량
13	색소	미량	미량
14	향료	미량	미량
15	정제수	잔량	잔량

비교제형 예3 : 번호 10, 12, 15를 교반, 혼합하면서 80 ~ 85℃ 사이로 가열하여 제조부에 투입한 후 유화기를 작용시키고 번호 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11을 80 ~ 85℃ 사이로 가열하여 투입한 뒤 유화한다. 유화가 끝나면 교반기를 이용하여 교반하면서 50℃까지 냉각한 뒤 14번을 투입하고 45℃까지 냉각한 뒤 13번을 투입하고 25℃까지 냉각한 뒤 숙성시킨다.

제조 예 4.

고삼, 창이자, 백선희, 사상자, 여성초 천연 추출물을 함유한 화장품 중 마사지 크림의 제조 예는 다음과 같다.

여기서 실시한 시료는 실시 예 4의 것이다.

표 11.

번 호	원 료	제형 예 4	비교제형 예 4
1	고삼, 창이자, 백선희, 사상자, 여성초 천연 추출물	10.0	-
2	밀납	10.0	10.0
3	폴리솔베이트 60	1.5	1.5
4	솔비탄세스퀴올레이트	0.8	0.8
5	유동파라핀	40.0	40.0
6	스쿠알란	5.0	5.0
7	천유형 모노스테아린산 글리세린	1.0	1.0
8	카르복시 비닐폴리머	0.2	0.2
9	부틸렌글리콜	6.0	6.0
10	글리세린	6.0	6.0
11	트리에탄올아민	0.2	0.2
12	방부제	미량	미량
13	색소	미량	미량
14	향료	미량	미량
15	정제수	잔량	잔량

<제조방법>

제형 예 4 : 번호 8, 9, 10, 12, 15를 혼합, 교반하면서 80 ~ 85℃로 가열하여 제조부에 투입한 후 유화기를 작용시키고 번호 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11을 80 ~ 85℃로 가열하여 투입한 뒤 유화한다. 유화가 끝나면 교반기를 이용하여 교반하면서 50℃까지 냉각한 뒤 14번을 투입하고 45℃까지 냉각한 뒤 13번을 투입하고 35℃까지 냉각되면 1번을 투입한다. 25℃까지 냉각한 뒤 숙성시킨다.

비교제형 예 4 : 번호 8, 9, 10, 12, 15를 교반, 혼합하면서 80 ~ 85℃로 가열하여 제조부에 투입한 후 유화기를 작용시키고 번호 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11을 80 ~ 85℃로 가열하여 투입한 뒤 유화한다. 유화가 끝나면 교반기를 이용하여 교반하면서 50℃까지 냉각한 뒤 14번을 투입하고 45℃까지 냉각한 뒤 13번을 투입하고 25℃까지 냉각한 뒤 숙성시킨다.

제조 예 5.

고삼, 창이자, 백선평, 사상자, 어성초 천연 추출물을 함유한 화장료 중 영양 에센스의 제조 예는 다음과 같다. 여기서 사용한 시료는 실시 예 4 의 것이다.

표 12.

번 호	원 료	중 량 부	
1	고삼, 창이자, 백선평, 사상자, 어성초 천연 추출물	5.0	
2	시도 스테롤	13.0	
3	폴리 글리세릴 2-올레이트	0.2	
4	세라마이드	0.1	
5	세테아레스-4	5.0	
6	콜레스테롤	0.3	
7	디세틸포스페이트	미량	
8	농글리세린	미량	
9	마카데미아 오일	미량	
10	카르복시비닐폴리머	잔량	
11	산탄검		
12	방부제		
13	향료		
14	정제수		

<제조방법>

제형 예 5 : 번호 2, 3, 4, 5 및 6을 일정한 온도에서 균질화 한다. 상기 비이온계 양친매성 지질과 번호 1, 7, 8 및 14를 혼합하고 일정한 온도에서 균질화하여 마이크로플루다이저를 통과하고 이어 원료물질 9를 일정한 온도에서 서서히 첨가하여 균질화한 후 다시 마이크로플루다이저에 재차 통과시킨다. 그리고 10, 11, 12, 13을 투입하여 분산시켜 안정화하고 숙성시킨다.

비교제형 예 5 : 원료물질 2, 3, 4, 5 및 6을 일정한 온도에서 균질화하여 비이온계 양친매성 지질이라 칭한다. 상기 비이온계 양친매성 지질과 원료물질 7, 8 및 14를 혼합하고 일정한 온도에서 균질화하여 마이크로플루다이저를 통과하고 이어 원료물질 9를 일정한 온도에서 서서히 첨가하여 균질화한 후 다시 마이크로플루다이저에 재차 통과시킨다. 그리고 10, 11, 12, 13을 투입하여 분산시켜 안정화하고 숙성시킨다.

제조 예 6

고삼, 창이자, 백선평, 사상자, 어성초 천연 추출물을 함유한 화장료 중 유효형 화운데이션의 제조 예는 다음과 같다. 여기서 실시한 시료는 실시예 4 의 것이다.

표 13.

번 호	원 료	제형 예 6	비교제형 예 6
1	고삼, 창이자, 백선평, 사상자, 어성초 천연 추출물	10.0	-
2	밀납	2.0	2.0
3	사이크로메치콘	2.0	2.0
4	유동파라핀	5.0	5.0
5	스쿠알란	5.0	5.0
6	스테아린산	2.0	2.0
7	친유성 모노스테아린산 글리세린	3.0	3.0
8	마카데미아 오일	4.0	4.0
9	글리세린	4.0	4.0
10	프로필렌글리콜	3.0	3.0
11	부틸렌글리콜	3.0	3.0

12	트리에탄올아민	1.0	1.0
13	알루미늄마그네슘실리케이트	0.5	0.5
14	안료	12.0	12.0
15	방부제	미량	미량
16	향료	미량	미량
17	정제수	잔량	잔량

<제조방법>

제형 예 6 : 번호 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17을 혼합교반하면서 80 ~ 85℃ 사이로 가열하여 제조부에 투입한 후 유화기를 작용시키고 번호 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 을 80 ~ 85℃ 사이로 가열하여 투입한 뒤 유화한다. 유화가 끝나면 교반기를 이용하여 교반하면서 45℃ 까지 냉각한 뒤 16번을 투입하고 35℃ 까지 냉각한 뒤 1번을 투입한다. 25℃까지 냉각한 뒤 숙성시킨다.

비교제형 예 6 : 번호 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17을 혼합교반하면서 80 ~ 85℃ 사이로 가열하여 제조부에 투입한 후 유화기를 작용시키고 번호 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8을 80 ~ 85℃ 사이로 가열하여 투입한 뒤 유화한다. 유화가 끝나면 교반기를 이용하여 교반하면서 45℃ 까지 냉각한 뒤 16번을 투입하고 25℃까지 냉각한 뒤 숙성시킨다.

임상실험 예 1. 아토피 치유 개선효과 확인실험

제형 예 3과 비교 제형 예 3의 영양크림에 대한 피부 도포 시, 아토피 치유 개선효과를 확인하기 위하여 다음과 같은 임상 확인 실험을 하였다. 5 ~ 30세의 아토피 환자로써, 2년 이상 아토피 피부염을 앓고 있는 환자 중 20 여명에 대하여 아토피 개선효과를 조사하였다. 동일인에게 왼쪽 손에는 제형 예 3의 영양크림을, 복부 오른쪽 손에는 비교제형 예 3의 영양크림을 매일 저녁 세정 후, 피부에 1일 1회 60일간 도포한 후 아토피 상태 개선을 확인하기 위하여 아토피 상태 개선 정도를 측정하였다.

하기 조사결과와 같이 고삼, 창이자, 백선포, 사상자, 어성초 천연 추출물을 첨가하여 제조한 제형 예 3의 화장료가 첨가되지 않고 제조한 비교 제형 예 3보다 피부 치유 개선효과가 우수하다는 것을 알 수 있다.

표 14. 고삼, 창이자, 백선포, 사상자, 어성초 천연 추출물의 아토피 치유 개선효과

건 본	조사항목	아토피 상태 개선		비 고
		인원수	%	
제형 예 3	매우 좋다	16	80.0	
	좋다	4	20.0	
	보통이다	-	-	
	그저 그렇다	-	-	
비교 제형 예 3	매우 좋다	-	-	
	좋다	2	10.0	
	보통이다	5	25.0	
	그저 그렇다	13	65.0	

발명의 효과

이상의 설명에서 알 수 있는 바와 같이 본 발명에 따른 고삼, 창이자, 백선포, 사상자, 어성초 천연 추출물은 아토피의 개선 효과가 뛰어나며, 이를 천연추출물을 화장료에 추가하는 경우 아토피 개선효과가 있는 화장품을 얻을 수 있다.

뿐만 아니라 본 발명에 따른 천연 추출물은 화장품뿐만 아니라 항균효과, 보습효과, 항염효과, 프리 라디칼(Free radical) 소거효과, 항산화 효과를 필요로 하는 제품을 만드는 재료나 첨가제로 이용될 수 있다.

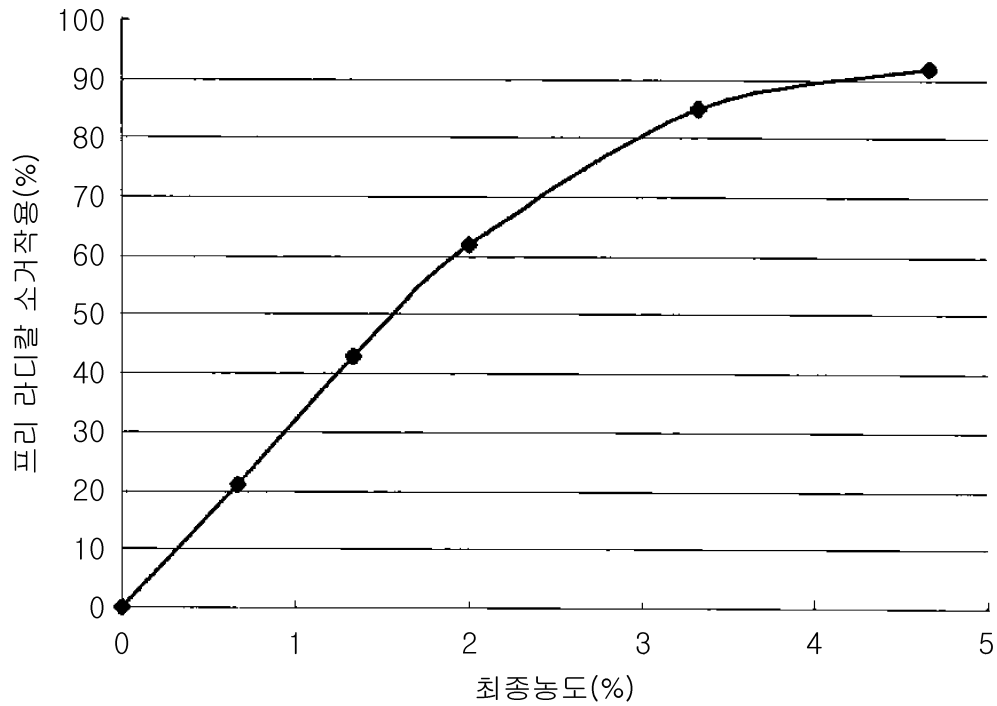
또, 본 발명의 방법을 이용하는 경우 아토피 개선효과가 뛰어난 천연 추출물을 쉽게 얻을 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 실시 예 4에 따른 고삼, 창이자, 백선풀, 사상자, 어성초 천연 추출물의 프리 라디칼 소거효과를 나타낸 그래프,
 도 2는 실시 예 4에 따른 고삼, 창이자, 백선풀, 사상자, 어성초 천연 추출물의 항염효과를 나타낸 그래프이다.

도면

도면1



도면2

