

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0045213

(43) 공개일자 2020년05월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A45D 44/00 (2006.01) A61K 8/02 (2006.01)

A61K 8/92 (2006.01) A61K 8/9789 (2017.01)

(52) CPC특허분류

A45D 44/002 (2013.01)

A61K 8/0212 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0125980

(22) 출원일자 2018년10월22일

심사청구일자 2018년10월22일

(71) 출원인

주식회사 아미코스메틱

서울시 마포구 양화로 19, 지상3층, 지상5층 (합정동)

(72) 발명자

이경록

서울특별시 용산구 이촌로88길 3, 1809호 (이촌동, 점보아파트)

한병석

경기도 안양시 만안구 경수대로 1193, 107동 304호 (석수동, 석수e-편한세상아파트)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 하나

전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 천연 꽃잎을 함유하는 아로마테라피 마스크팩

(57) 요약

본 발명의 일 실시예는 천연 꽃잎 및 에센셜 오일을 유효성분으로 포함하는 화장료 조성물; 및 시트층;을 포함하는 아로마테라피 마스크팩을 제공한다.

(52) CPC특허분류

A61K 8/922 (2013.01)

A61K 8/9789 (2017.08)

A61K 2800/85 (2013.01)

(72) 발명자

방은지

인천광역시 남동구 장아산로 181, 203동 1202호 (서창동, 태평아파트)

김지웅

서울특별시 서대문구 불광천길 146 (북가좌동)

명세서

청구범위

청구항 1

천연 꽃잎 및 에센셜 오일을 유효성분으로 포함하는 화장품 조성물; 및
시트층;을 포함하는 아로마테라피 마스크팩.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 천연 꽃잎이 상기 시트층 상부에 증숙 및 압착 처리되고,
상기 에센셜 오일이 상기 시트층에 함침된 아로마테라피 마스크팩.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 시트층은 천연섬유, 합성섬유, 이들의 혼합 직물, 또는 부직포 재질인 아로마테라피 마스크팩.

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 천연 꽃잎은 장미, 카렌둘라, 및 라벤더로 이루어진 군에서 하나 이상 선택된 아로마테라피 마스크팩.

청구항 5

제1항에 있어서,
상기 천연 꽃잎은 발효 균주를 접종하여 수득한 아로마테라피 마스크팩.

청구항 6

제1항에 있어서,
상기 에센셜 오일은 장미꽃 오일, 카렌둘라 오일, 및 라벤더 오일로 이루어진 군에서 하나 이상 선택된 아로마테라피 마스크팩.

청구항 7

제5항에 있어서,
상기 에센셜 오일은 티트리잎 오일을 더 포함하는 아로마테라피 마스크팩.

청구항 8

제1항에 있어서,
피부 진정, 항염 또는 항균 활성을 더 포함하는 아로마테라피 마스크팩.

청구항 9

(a) 시트층에 천연 꽃잎을 증숙 및 압착 처리하는 단계; 및
(b) 상기 시트층에 천연 꽃잎 에센셜 오일을 포함하는 화장품 조성물을 함침 시키는 단계;를 포함하는 아로마테라피 마스크팩 제조방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 천연 꽃잎은 장미, 카렌둘라, 라벤더로 이루어진 군에서 하나 이상 선택된 아로마테라피 마스크팩 제조방법.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 에센셜 오일은 장미꽃 오일, 카렌둘라 오일, 및 라벤더 오일로 이루어진 군에서 하나 이상 선택된 아로마테라피 마스크팩 제조방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 천연 꽃잎을 함유하는 화장료 조성물 및 향료 조성물에 관한 것으로, 아로마테라피 효과를 가지는 마스크팩에 유용하게 활용할 수 있다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 인간의 피부는 연령 증가에 따라 변화가 발생하기 쉬우며, 그 변화의 정도는 개인차가 크고 부위에 따라 상이하다.

[0003] 최근 피부 미용에 대한 관심이 지속적으로 증가하고 있으며, 피부노화로 인해 발생하는 피부 주름의 변화나 색소 침착을 방지할 수 있는 효과적인 방법에 대한 요구가 증대되고 있다.

[0004] 피부 노화를 방지하기 위해 다양한 형태의 팩, 화장료 등이 제조되어 사용되어 왔으나, 팩 또는 화장료에 포함된 성분이 피부를 자극하여 피부질환이 야기되므로 우수한 생체적합성과 비독성 특성을 나타내는 천연 재료를 이용하여 팩 또는 화장료 제조에 사용되어 왔다.

[0005] 천연 재료는 피부에 부작용이 적을 뿐 아니라, 최근 천연 재료를 이용한 화장품에 대한 소비자들의 호응이 높아짐에 따라 화장품 원료로서 개발 가치가 한층 늘어나고 있다.

[0006] 이에 따라, 본 발명자들은 EWG 1 등급에 해당하는 천연 성분만을 담아 민감한 피부도 안심하고 사용할 수 있는 친환경적 화장료 제품을 개발하고자 하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 전술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 스트레스 완화 및 진정 효과와 함께 피부 개선에 도움을 주는 천연 향료 및 화장료 조성물을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 일 측면에 따르면, 천연 꽃잎 및 에센셜 오일을 유효성분으로 포함하는 화장료 조성물; 및 시트층;을 포함하는 아로마테라피 마스크팩이 제공된다.

[0009] 일 실시예에 있어서, 상기 천연 꽃잎이 상기 시트층 상부에 증숙 및 압착 처리되고, 상기 에센셜 오일이 상기 시트층에 함침될 수 있다.

[0010] 일 실시예에 있어서, 상기 시트층은 천연섬유, 합성섬유, 이들의 혼합 직물, 또는 부직포 재질일 수 있다.

[0011] 일 실시예에 있어서, 상기 천연 꽃잎은 장미, 카렌둘라, 및 라벤더로 이루어진 군에서 하나 이상 선택될 수 있다.

[0012] 일 실시예에 있어서, 상기 천연 꽃잎은 발효 균주를 접종하여 수득할 수 있다.

[0013] 일 실시예에 있어서, 상기 에센셜 오일은 장미꽃 오일, 카렌둘라 오일, 및 라벤더 오일로 이루어진 군에서 하나 이상 선택될 수 있다.

[0014] 일 실시예에 있어서, 상기 에센셜 오일은 티트리오일 오일을 더 포함할 수 있다.

- [0015] 일 실시예에 있어서, 상기 마스크팩은 피부 진정, 항염 또는 항균 활성을 더 포함할 수 있다..
- [0016] 본 발명의 다른 측면에 따르면, (a) 시트층에 천연 꽃잎을 증숙 및 압착 처리하는 단계; 및 (b) 상기 시트층에 천연 꽃잎 에센셜 오일을 포함하는 화장료 조성물을 함침 시키는 단계;를 포함하는 아로마테라피 마스크팩 제조 방법이 제공된다.
- [0017] 일 실시예에 있어서, 상기 천연 꽃잎은 장미, 카렌둘라, 라벤더로 이루어진 군에서 하나 이상 선택될 수 있다.
- [0018] 일 실시예에 있어서, 상기 에센셜 오일은 장미꽃 오일, 카렌둘라 오일, 및 라벤더 오일로 이루어진 군에서 하나 이상 선택될 수 있다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명에 따르면, 상기 아로마테라피 마스크팩은 천연 꽃잎과 함께 천연 꽃잎 오일이 동시에 적용되어 피부 개선 효과가 우수할 뿐만 아니라 생체 안전성이 우수하다.
- [0020] 특히, 본 발명에 적용된 천연 원료는 EWG 1 등급에 해당하는 원료로서 인체에 대한 유해성이 없고 민감한 피부에도 안심하고 적용될 수 있다.
- [0021] 본 발명의 효과는 상기한 효과로 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 상세한 설명 또는 청구범위에 기재된 발명의 구성으로부터 추론 가능한 모든 효과를 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 설명하기로 한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며, 따라서 여기에서 설명하는 실시예로 한정되는 것은 아니다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0023] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 부재를 사이에 두고 "간접적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 구비할 수 있다는 것을 의미한다.
- [0024] 이하, 본 발명의 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0025] 본 발명의 일 측면은 장미, 카렌둘라, 라벤더로 이루어진 군에서 하나 이상 선택된 천연 꽃잎 및 에센셜 오일을 유효성분으로 포함하는 화장료 조성물; 및 시트층;을 포함하는 아로마테라피 마스크팩 을 제공한다.
- [0026] 상기 “아로마테라피(Aromatherapy)”는 식물의 향과 약효를 이용해서 몸과 마음의 균형을 회복시켜 인체의 항상성(homeostasis) 유지를 목표로 하는 자연요법(natural therapy)으로서, 인간의 신체, 정신, 심리적 건강을 도모하고 유지하며, 활력을 증진시키려는 일련의 치료 학문 체계를 의미한다.
- [0027] 향기와 약효가 있는 식물을 아로마테라피에 이용하는데, 그 중 허브에서 추출한 천연 정유(essential oil)를 주로 사용한다. 상기 아로마테라피는 스트레스를 완화해서 면역력을 개선시키고 몸의 치유력을 높이며, 세포재생을 돕는 등 다양한 효과를 가지고 있다. 따라서 일상에서도 많이 사용되며, 최근에는 암치료를 비롯한 다양한 질병 치료의 보조 치료요법으로도 사용되고 있다.
- [0028] 상기 화장료 조성물은 종래 친환경 화장료 제품이 천연 추출물, 예컨대 열수 추출물을 활용한 것과 달리 천연 꽃잎 분쇄물과 함께 천연 꽃잎 에센셜 오일을 동시에 적용함으로써 피부 개선 효과를 현저히 개선될 수 있다.
- [0029] 상기 천연 꽃잎은 세척한 꽃잎을 살균 및 건조시킨 후 적정 크기로 절단 및 분쇄시켜 수득할 수 있고, 상기 에센셜 오일은 당해 기술분야에 널리 알려진 방법으로 수득할 수 있으며, 예컨대 천연 꽃잎을 물리적으로 강하게 압착시킴으로써 꽃잎에 함유된 오일 성분을 분리할 수 있다.
- [0030] 특히, 상기 천연 원료는 EWG 1등급 성분만을 함유하므로 기능성과 안전성을 모두 충족하고 있으며, 유해성이 없어 민감한 피부에도 적용이 용이하다.
- [0031] EWG 등급은 미국의 비영리 환경 시민단체 EWG(Environmental Working Group)에서 발표하는 화장품 성분 유해 등급으로서 EWG는 화장품 성분의 유해성에 대해 면밀한 조사를 진행해 성분 유해도를 1등급에서 10등급까지 구

분하고 있으며, 1등급 및 2등급을 안전 등급으로 분류하고 있다.

- [0032] 상기 “장미”는 쌍떡잎식물 장미목 장미과 장미속에 속하는 식물을 총칭하는 장미(*Rosa hybrida*)의 꽃을 의미하는 것으로, 상기 장미의 야생종은 서아시아 원산이며 북반구의 한대, 아한대, 온대, 아열대 등지에 분포하며 약 100종 이상이 알려져 있다.
- [0033] 통상적으로 장미는 이들 야생종과 자연잡종의 개량종을 의미한다. 장미는 꽃의 아름다운 형태와 향기 때문에 관상용과 향료용으로 재배하여 왔으며, 개량을 가하여 육성한 원예종을 말한다. 장미는 그리스, 로마 시대에 서아시아에서 유럽 지역의 야생종과 이들의 자연교잡에 의한 변종이 재배되고 있었으며, 이때부터 르네상스 시대에 걸쳐 주로 유럽 남부에서 다수 재배되었다.
- [0034] 상기 장미를 압착한 장미 오일에는 풍부한 비타민 C가 함유되어 있다. 유럽에서는 들장미의 꽃봉오리를 화장수의 원료로 사용하거나 상처, 화상 부위의 치료에 사용하여 왔고, 특히 장미 꽃봉오리를 이용한 약탕국은 피부염 증을 억제해줄 뿐만 아니라 세포의 활력을 증진시켜 윤기있는 피부로 바꾸어 주는 효과가 있다.
- [0035] 또한, 천연 꽃잎은 피부에 이로운 지용성 에센셜 오일 및 비타민 C, 탄닌(tannin), 구연산(citric acid)과 같은 수용성 성분을 고스란히 함유하여 지친 피부에 활력을 부여하며, 부드러운 질감으로 자극없이 천연 셀룰로오스 꽃잎 마사지 효과도 부여할 수 있다.
- [0036] 상기 “카렌둘라(*Calendula officinalis*)”는 쌍떡잎식물 초롱꽃목 국화과의 여러해살이풀로, 동양에서는 금잔화 또는 금송화, 서양에서는 마리골드(Marigold)라고도 불리며, 남유럽 원산이다.
- [0037] 한방에서는 카렌둘라의 성질을 작은 담석을 녹이고, 큰 담석을 밖으로 내보내는 작용을 하며, 각종 암에 효과적이라고 기재하고 있으며, 서양에서는 꽃잎을 샐러드, 수프, 차로 마시고 항색을 내는 염료로도 사용한다.
- [0038] 상기 “라벤더(*Lavender*)”는 쌍떡잎식물 통화식물목 꿀풀과 라반둘라속에 속하는 다년생 초본(*Lavandula Officinalis*)으로 자주색 또는 보라색의 꽃이 피며 포기 전체에서 상쾌하고 가벼운 허브향이 난다. 라벤더의 전초를 추출 또는 수증기 증류하여 얻어지는 라벤더 오일은 피부의 세포를 활성화하고, 살충, 소독 작용을 하며, 피로회복 및 긴장완화, 불면증완화에 효과가 있는 것으로 알려져 있다.
- [0039] 상기 천연 꽃잎은 발효 균주를 접종하여 수득할 수 있다. 상기 천연 꽃잎은 발효 과정에 의해 유용 성분의 입자가 작아지고 독성이 분해되어 피부 흡수율이 증진될 수 있으며 피부 트러블이나 알레르기 부작용이 완화될 수 있다.
- [0040] 상기 천연 꽃잎은 자연적으로, 또는 장치, 구체적으로 회전감압농축기 및 동결건조기를 사용하여 건조시킨 후, 발효 균주를 접종하고 소정의 조건에서 일정 시간 발효시켜 제조할 수 있다.
- [0041] 상기 발효 균주는 락토바실러스 속(*Lactobacillus sp.*), 모나스커스 속(*Monascus sp.*), 비피도박테리아 속(*Bifidobacterium sp.*), 프레보텔라 속(*Prevotella sp.*), 푸조박테리아 속(*Fusobacterium sp.*), 및 유박테리아 속(*Eubacterium sp.*) 균주로 이루어진 군에서 하나 이상 선택될 수 있으나, 바람직하게는 락토바실러스 속(*Lactobacillus sp.*) 균주를 접종하여 수득한 발효 추출물일 수 있다.
- [0042] 상기 에센셜 오일은 장미꽃 오일, 카렌둘라 오일, 및 라벤더 오일로 이루어진 군에서 하나 이상 선택될 수 있다.
- [0043] 상기 화장료 조성물은 상기 천연 꽃잎과 함께 에센셜 오일을 함께 적용함으로써 천연 추출물 또는 오일을 단독으로 적용하는 경우보다 현저히 우수한 피부 개선 활성이 구현될 수 있다.
- [0044] 또한, 상기 화장료 조성물은 티트리오일 오일을 더 포함할 수 있다.
- [0045] 상기 “티트리(*Melaleuca alternifolia*)”는 *Leptospermum*, *Melaleuca*, *Kunzea* 속에 해당하며, 세계적으로 *Leptospermum* 속(genus)에 약 86종, *Melaleuca* 속에 약 230여종의 식물이 알려져 있다. 상기 티트리의 원산지는 오스트레일리아로 뉴사우스웨일스주에서 자생하며, 높이가 약 6m까지 늪지대에서 자라며 생명력이 강해 줄기를 잘라내도 잘 자란다.
- [0046] 상기 티트리는 Terpinen-4-ol, g-terpinene, 1,8-cineol 등을 함유하고, 그 효능이 수렴, 청결 및 정화 효과로 지성, 여드름 피부에 유용하며, 특히, 강력한 항균 및 살균 효과로 여드름 개선 및 예방에 효과적이다.
- [0047] 상기 화장료 조성물은 피부 진정, 항염 또는 항균 활성을 가질 수 있다.
- [0048] 상기 “피부 진정”은 홍반 또는 자극 받은 피부 부위 등을 완화시키고 가라앉히는 것을 의미한다. 예컨대, 상

기 피부 진정은 염증 개선 또는 치료, 경피 수분 손실 감소 또는 붉은기 감소를 들 수 있으나, 특별히 이에 제한되는 것은 아니다.

- [0049] 상기 “항염”은 염증을 억제하는 작용을 의미하며, 염증반응의 조절은 매우 복잡한 것으로 알려져 있는데, 이는 생체 내 복구체계의 증강 및 손상을 감소시킨다.
- [0050] 반복되는 조직의 손상이나 재생에 의해 염증반응이 지속되면, 염증관련 세포에서 ROS와 RNS가 과다 생성되고 영구적인 유전자의 변형이 야기될 수 있다. 즉, ROS와 RNS는 생체 내 여러 가지 세포의 작용을 조절하는 염증 반응과 깊이 관련되어 있다.
- [0051] 상기 화장료 조성물은 유연화장수, 영양화장수, 수분크림, 영양크림, 마사지크림, 영양로션, 에센스, 앰플, 젤, 아이크림, 오일, 파운데이션, 클렌징크림, 클렌징폼, 클렌징워터, 스프레이 및 파우더로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상으로 제형화될 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0052] 상기 화장료 조성물은 통상의 방법에 의해 제형화될 수 있다. 피부 외용제의 제형화에 있어서 Remington's Pharmaceutical Science, Mack Publishing Company, Easton PA에 개시되어 있는 내용을 참조할 수 있고, 화장료 조성물의 제형화에 있어서 International cosmetic ingredient dictionary, 6th ed(The cosmetic, Toiletry and Fragrance Association, Inc., Washington, 1995)에 개시되어 있는 내용을 참조할 수 있다.
- [0053] 구체적으로, 상기 화장료 조성물은 일반적인 유화 제형 및 가용화 제형으로 제조할 수 있다. 예컨대, 유연 화장수 또는 영양 화장수 등의 화장수; 웨이셜 로션, 바디로션 등의 유액; 영양 크림, 수분 크림, 아이 크림 등의 크림; 에센스; 화장연고; 스프레이; 젤; 팩; 선 스크린; 메이크업 베이스; 액체 타입, 고체 타입 또는 스프레이 타입 등의 파운데이션; 파우더; 클렌징 크림, 클렌징 로션, 클렌징 오일 등의 메이크업 제거제; 또는 클렌징 폼, 비누, 바디워시 등의 세정제로 제형화될 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 또한 상기 피부 외용제는, 연고, 패취, 젤, 크림 또는 분무제로 제형화될 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0054] 상기 화장료 조성물은 각각의 제형에 있어서 상기 필수성분 외에 제형의 종류 또는 사용 목적 등에 따라 본 발명에 따른 목적을 저해하지 않는 범위 내에서 다른 성분들이 적절히 배합될 수 있다.
- [0055] 상기 화장료 조성물은 통상적으로 허용 가능한 담체를 포함할 수 있으며, 예컨대 유분, 물, 계면활성제, 보습제, 저급 알코올, 증점제, 킬레이트제, 색소, 방부제, 향료 등을 적절히 배합할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0056] 상기 허용 가능한 담체는 제형에 따라 달리할 수 있다. 예컨대, 연고, 페이스트, 크림 또는 젤로 제형화될 때 담체 성분으로서 동물성 유, 식물성 유, 왁스, 파라핀, 전분, 트라칸트, 셀룰로오스 유도체, 폴리에틸렌 글리콜, 실리콘, 벤토나이트, 실리카, 탈크, 산화아연 또는 이들의 혼합물이 사용될 수 있다.
- [0057] 상기 화장료 조성물은 파우더 또는 스프레이로 제형화될 때, 담체 성분으로서 락토스, 탈크, 실리카, 알루미늄 히드록사이드, 칼슘 실케이트, 폴리아미드 파우더 또는 이들의 혼합물이 사용될 수 있고, 스프레이의 경우 클로로플루오로히드로카본, 프로판, 부탄 또는 디메틸 에테르와 같은 추진제를 더 포함할 수 있다.
- [0058] 상기 화장료 조성물은 용액 또는 유탁액으로 제형화될 때, 담체 성분으로서 용매, 용해화제, 또는 유탁화제가 사용될 수 있고, 예컨대 물, 에탄올, 이소프로판올, 에틸 카보네이트, 에틸 아세테이트, 벤질 벤조에이트, 프로필렌 글리콜, 1,3-부틸글리콜 오일이 사용될 수 있고, 특히, 목화씨 오일, 땅콩 오일, 옥수수 배종 오일, 올리브 오일, 피마자 오일 및 참깨 오일, 글리세롤 지방족 에스테르, 폴리에틸렌 글리콜 또는 소르비탄의 지방산 에스테르가 사용될 수 있다.
- [0059] 상기 화장료 조성물은 현탁액으로 제형화될 때, 담체 성분으로서 물, 에탄올 또는 프로필렌 글리콜과 같은 액상의 희석제, 에톡실화 이소스테아릴 알코올, 폴리옥시에틸렌 소르비톨 에스테르 및 폴리 옥시에틸렌 소르비탄 에스테르와 같은 현탁제, 미소결정성 셀룰로오스, 알루미늄 메타히드록시드, 벤토나이트, 아가 또는 트라칸트 등이 사용될 수 있다.
- [0060] 상기 화장료 조성물이 비누로 제형화될 때, 담체 성분으로서 지방산의 알칼리 금속 염, 지방산 헤미에스테르 염, 지방산 단백질 히드롤리제이트, 이세티오네이트, 라놀린 유도체, 지방족 알코올, 식물성 유, 글리세롤, 당 등이 사용될 수 있다.
- [0061] 상기 화장료 조성물은 최종 제품의 품질이나 기능에 따라 업계에서 통상적으로 사용되는 지방 물질, 유기용매, 용해제, 농축제, 겔화제, 연화제, 항산화제, 현탁화제, 안정화제, 발포제(foaming agent), 방향제, 계면활성제,

물, 이온형 또는 비이온형 유화제, 충전제, 금속이온봉 채제, 킬레이트화제, 보존제, 차단제, 습윤화제, 필수 오일, 염료, 안료, 친수성 또는 친유성 활성제, 화장품에 통상적으로 사용되는 임의의 다른 성분과 같은 화장품 학 또는 피부과학 분야에서 통상적으로 사용되는 보조제를 추가적으로 함유할 수 있다.

- [0062] 다만, 상기 보조제 및 그 혼합 비율은 본 발명에 따른 화장료 조성물의 바람직한 성질에 영향을 미치지 않도록 적절히 선택할 수 있다.
- [0063] 본 발명의 다른 측면은 장미, 카렌둘라, 라벤더로 이루어진 군에서 하나 이상 선택된 천연 꽃잎; 및 에센셜 오일;을 유효성분으로 포함하는 향료 조성물을 제공한다.
- [0064] 상기 향료 조성물은 천연 꽃잎과 함께 천연 오일을 포함할 수 있고, 기분 전환 및 우울증 개선용 조성물 일 수 있다. 상기 조성물은 긴장을 완화, 이완시키고 정서를 안정시키며 심신을 릴렉스(relax)시킬 수 있다.
- [0065] 상기 향료 조성물은 장미꽃 오일, 카렌둘라 오일, 및 라벤더 오일로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상의 에센셜 오일을 포함할 수 있고, 티트리오일 오일을 더 포함할 수 있다.
- [0066] 상기 향료 조성물은 뇌파 중에 알파파(α -wave)를 증가시키고, 베타파(β)를 감소시킬 수 있다.
- [0067] 상기 “알파파(α -wave)”는 뇌파에서 주파수가 8 내지 13Hz에 해당하는 파(wave)로서 뇌피질의 후두부에서 나오는 것을 의미하며, 정상 성인의 안정 개안시에는 10Hz 전후에서 진폭 30 내지 50 μ 의 사이커브와 비슷한 파가 양쪽의 후두부에 우위로 좌우대칭성으로 출현한다. 진폭은 1 내지 수초(second)의 주기로 다소의 증감을 되풀이한다. 정상적인 성인이 긴장을 풀고 휴식하는 상태에서 생긴다.
- [0068] 상기 “베타파(β)”는 뇌파에서 일반적으로 13Hz이상의 주파수를 가진 파를 의미하며, 정상인에게서 개안시 내지 정신활동시에 출현하며 일반적으로 저진폭, 좌우대칭성으로 규칙성은 적다. 특히 긴장, 흥분 상태일 때에 발생하며 스트레스가 있는 상태에서도 발생할 수 있다.
- [0069] 상기 “스트레스 완화”는 생체에 가해지는 여러 상해 및 자극에 대해 체내에서 일어나는 비특이적인 생물반응인 스트레스의 정도를 완화하고 감소시키는 것을 의미하며, 특히 외부 요인으로 인한 정신적인 스트레스 또는 긴장을 완화시키는 것을 의미한다.
- [0070] 상기 “심리적 안정”은 신체적인 안정과 달리 심리적인 측면에서 마음이 편안하고 불안해 하지 않으며 안정된 상태를 유지하거나 그러한 상태가 지속되는 것을 의미할 수 있다. 또한 상기 심리적 안정은 스트레스로부터 멀어져 정신이 편안한 상태를 의미할 수 있으며 정서를 안정하게 하고 릴렉스(relax)시키는 것을 의미한다.
- [0071] 상기 “릴렉스(relax)”는 휴식을 취하거나 심리적으로 긴장을 풀고 안심하거나 마음이 편안한 상태가 되는 것을 의미한다.
- [0072] 상기 천연 꽃잎 및 에센셜 오일은 가볍고 상쾌하며 우아하고 산뜻한 향으로 피부 미용에 탁월한 효과가 있다. 또한 상기 천연 꽃잎 및 에센셜 오일에서 풍기는 향기는 일종의 식물페로몬으로 후각을 통해 번연뇌에 작용하여 세로토닌을 분비시킨다. 세로토닌은 스트레스 저항 호르몬으로, 억압된 감정을 해방시키는데 도움이 되어 우울증 치료 및 예방에 효능이 뛰어나다.
- [0073] 상기 향료 조성물을 구성하는 각 유효성분 간 함량 편차가 상기한 범위를 벗어나는 경우, 상기 유효성분 간 상호 작용에 따른 상승 효과가 적절하게 구현되지 않을 수 있으므로, 작업 환경 및 최종 산물의 품질을 고려하여 혼합 비율을 적절하게 제어할 수 있다.
- [0074] 본 발명의 다른 측면은 천연 꽃잎 및 에센셜 오일을 유효성분으로 포함하는 화장료 조성물; 및 시트층;을 포함하는 마스크팩을 제공한다.
- [0075] 상기 천연 꽃잎은 상기 시트층 상부에 증숙 및 압착 처리되고, 상기 에센셜 오일이 화장료 조성물로서 제형화되어 상기 시트층에 함침될 수 있다.
- [0076] 상기 증숙 처리는 40 내지 100℃로 가열된 물을 이용하여 증기를 이용해 수행할 수 있으며, 상기한 온도로 가열된 물에 상기 천연 꽃잎을 침지시켜 수행할 수도 있다.
- [0077] 상기 증숙 처리 시간은 온도에 따라 적당히 조절될 수 있으며, 상기 천연잎의 종류나 잎의 상태에 따라 적절히 조절할 수 있다.
- [0078] 상기 시트층은 천연섬유, 합성섬유, 이들의 혼합 직물, 또는 부직포 재질일 수 있다.

- [0079] 상기 시트층은 인체에 무해하고 화장료 조성물이 다량 도포될 수 있는 소재이면 족하고, 천연섬유, 합성섬유, 이들의 혼합 직물, 또는 부직포 재질일 수 있으며, 바람직하게는 부직포, 순면, 스핀레이스, 펄프, 또는 고분자 수성겔로 구성될 수 있다.
- [0080] 이하, 실시예를 통해, 본 발명을 더욱 상술하나 하기 실시예에 의해 본 발명이 제한되지 아니함은 자명하다.
- [0081] **제조예 1 : 천연 꽃잎 / 발효 천연 꽃잎**
- [0082] 장미꽃잎, 카렌둘라잎, 라벤더잎을 각각 수세 및 살균한 후 상온에서 완전히 건조시키고 평균 직경 약 2.0mm의 천연 꽃잎 분쇄물을 각각 수득하였다.
- [0083] 상기 수득한 분쇄물의 고형분에 홍국균(*Monascus purpureus*)를 1,000cfu/g 가 되도록 접종하여 24시간 동안 고체 발효시킨 후 125℃, 30분동안 스팀 살균(고압멸균기, Sanyo)하였다.
- [0084] 수득한 발효물을 무균의 조건에서 완전히 건조시켜 발효 천연 꽃잎을 수득하였다.
- [0085] **제조예 2 : 천연 꽃잎 오일**
- [0086] 장미꽃잎, 카렌둘라잎, 라벤더잎을 각각 수세 및 살균한 후 압착기를 통해 천연 꽃잎 오일을 수득하였다. 수득된 오일은 0.5 μ m 필터로 여과하여 잔여물을 제거하였다.
- [0087] **비교제조예 : 천연 꽃잎 추출물**
- [0088] 장미꽃잎, 카렌둘라잎, 라벤더잎을 각각 수세한 후 상온에서 완전히 건조시키고 분쇄하여 분쇄물을 각각 100g씩 수득하였다.
- [0089] 분쇄물 100g에 대해 각각 10배 부피의 에탄올 수용액(70% w/w)를 용매로 하여 80℃에서 12시간 동안 침적 추출하였다.
- [0090] 추출물을 250메쉬 및 0.5 μ m 필터로 여과한 후 잔여 원료에 대해 동일한 방법으로 3회 반복 추출하였다. 추출물을 50℃에서 감압 농축하고, 동결 건조하여 고형분을 수득하였다.
- [0091] **실시예 및 비교예**
- [0092] 수득한 시료의 기본 전환 효과 또는 피부 개선 효과를 검증하고자 하기와 같이 시료를 혼합하고 향료 또는 에센스로 제형화하였다.

표 1

[함량(중량부)]

구분	실시예									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
장미꽃잎	30	-	-	30	-	-	15	-	10	-
카렌둘라잎	-	30	-	-	30	-	15	15	10	-
라벤더잎	-	-	30	-	-	30	-	15	10	-
장미꽃 오일	60	-	-	30	-	-	20	-	15	15
카렌둘라 오일	-	60	-	-	30	-	20	20	15	15
라벤더 오일	-	-	60	-	-	30	-	20	15	15
티트리잎 오일	-	-	-	30	30	30	20	20	15	15
발효장미꽃잎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
발효카렌둘라잎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
발효라벤더잎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10

표 2

[함량(중량부)]

구분	비교예								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
장미꽃잎	90	-	-	-	-	-	-	-	-

카렌둘라잎	-	90	-	-	-	-	-	-	-
라벤더잎	-	-	90	-	-	-	-	-	-
장미꽃 오일	-	-	-	90	-	-	22.5	60	15
카렌둘라 오일	-	-	-	-	90	-	22.5	-	15
라벤더 오일	-	-	-	-	-	90	22.5	-	15
티트리잎 오일	-	-	-	-	-	-	22.5	-	15
장미꽃열수 추출물	-	-	-	-	-	-	-	30	10
카렌둘라열수 추출물	-	-	-	-	-	-	-	-	10
라벤더열수 추출물	-	-	-	-	-	-	-	-	10

[0095] 실험예 1 : 피부 안전성 시험

[0096] 실시예 및 비교예의 시료에 대한 피부 안전성을 검증하기 위해, 섬유아세포(HDF), 멜라닌형성세포(B16F10), 각질세포(HaCaT)에 대한 MTT assay 실험을 수행하였다.

[0097] 실시예 및 비교예의 시료를 정제수에 농도별로 각각 현탁한 후, 세포 생존율을 측정하였다.

[0098] 세포 독성은 MTT{3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2-5-diphenyltetrazolium bromide} 시약을 이용하여 세포 생존율을 측정하는 모스만(Mosmann)의 방법을 변형하여 수행하였다.

[0099] 섬유아세포(HDF), 멜라닌형성세포(B16F10), 및 각질세포(HaCaT)를 각각 96-웰 플레이트에 1×10^4 cells/well의 농도로 분주하여 37°C, 5 % CO₂ 에서 48 시간 동안 배양하였다.

[0100] 배양 배지를 제거하고 시료를 농도별로 처리한 배지에 48 시간 동안 배양한 후 배지를 제거하고 PBS(Phosphate buffered saline)로 반복 세척하였다.

[0101] MTT를 5 mg/mL로 PBS에 녹여 50L 첨가하고 37°C, 5%의 CO₂ 에서 24시간 동안 배양하였다. DMSO(Dimethyl sulfoxide)를 웰(well) 당 100L 넣고, 10 분 동안 교반한 후 540 nm에서 흡광도를 측정하였다.

[0102] 측정 결과, 각 시료의 모든 농도에서 세포 독성은 확인되지 않았다. 상기 결과는 상기 시료가 인체에 무해할 뿐만 아니라 인체 안전성이 우수함을 시사한다.

[0103] 실험예 2 : 항염 활성 시험

[0104] NF-κB reporter assay를 통해 NF-κB 전사 억제 효과를 측정하였다. LPS에 의해 유도되는 iNOS, COX-2, IFN-β 또는 TNF-α 등은 전사인자인 NF-κB 에 의해 발현된다.

[0105] NF-κB는 세포질에서는 IκB와 복합체 상태로 불활성화되어 있다가 I-κB-α kinase에 의해 I-κB-α가 인산화되면 결합되어 있던 복합체가 분해되어 NF-κB로 활성화되어 핵 내로 이동(translocation)한다.

[0106] NF-κB의 표적유전자의 발현을 유도하여 염증작용을 일으킨다. 다발성 경화증(multiple sclerosis)과 같은 염증 질환에 작용하는 TRIF는 인터페론-β를 유발하는 수용체를 가지는 TIP-도메인으로 TLRs(toll-like-receptors)의 활성화에 반응하는 수용체로서, 상기 TLRs는 침입 미생물의 특정 구성을 인식하여 항원에 대한 면역반응을 활성화한다.

[0107] 상기 수용체는 잘 보존된 병원성 패턴을 인식해서 염증성 사이토카인의 방출을 자극하기 위해 신호를 활성화한다.

[0108] IRF-3(인터페론자극유전인자3)은 인터페론 α/β 자극에 의해 유도되는 전사 활성화 인자로 대부분 인터페론 유도 유전자의 전사조절영역에 있는 인터페론자극반응순서(ISRE)에 결합하여 그 전사를 활성화한다.

[0109] 제조자의 프로토콜(Jin et al., 2009)에 따라 12-웰 플레이트에 PEI 방법을 이용하여 β 갈락토시다제(β와 같은 수용체 분자(MyD88 및 TRIF)의 존재에 따라 NF-κB-Luc 또는 TRIF 각각을 포함하는 플라스미드 1 μg을 HEK293(1×10^6 cells/ml)세포에 주입(transfection)하였다.

[0110] 24시간 동안 배양한 후 LPS(100 ng/ml) 및 상기 실시예 또는 비교예의 시료를 처리하고, 24시간 후에 루시퍼라제 분석법(Luciferase assays)을 이용하여 NF-κB 의 활성 및 IRF-3 활성을 측정하였다.

[0111] 루시퍼라제 분석법은 제조자의 프로토콜(Jung et al., 2009)에 보고된 루시퍼라제 분석 시스템(Promega Co.,

USA)을 이용하여 수행하였다(표 3).

표 3

구분	NF-kB 활성	IRF-3 활성
대조군(블랭크군)	1.00	1.00
실시예 1	1.58	1.83
실시예 2	1.60	1.86
실시예 3	1.63	1.89
실시예 4	1.51	1.76
실시예 5	1.55	1.80
실시예 6	1.57	1.82
실시예 7	1.43	1.67
실시예 8	1.45	1.70
실시예 9	1.37	1.61
실시예 10	1.32	1.56
비교예 1	2.14	2.46
비교예 2	2.05	2.35
비교예 3	2.18	2.40
비교예 4	2.08	2.26
비교예 5	2.15	2.32
비교예 6	2.16	2.43
비교예 7	2.03	2.25
비교예 8	1.96	2.26
비교예 9	1.85	2.03

[Fold, Luciferase activity]표 3을 참조하면, 실시예의 시료에 의해 NF-kB의 활성 및 IRF-3의 활성이 현저히 감소하였다.

상기 결과는 실시예의 시료가 NF-kB의 전사를 효과적으로 억제하므로 이를 통해 염증을 저해 또는 완화시킬 수 있으며 염증 질환의 예방 및 개선 효과가 있음을 시사한다.

실험예 3 : 항균 활성 시험

실시예 및 비교예에서 수득한 시료의 항균 활성을 평가하였다. 공시균으로서 프로피오니박테리움 아크네스(*Propionibacterium acnes* KCTC 3314)를 사용하였으며 양성 대조군으로서 화학합성 항균제인 트리클로산을 사용하였다.

프로피오니박테리움 아크네스균은 5% sheep blood가 포함된 tryptic soy agar 배지에 striking하여 2 내지 3일 정도 배양 하여 미리 준비해 둔 McFaland nephleometer standards 0.5(1% Barum chloride(0.05 ml) + 1% Sulfuric acid(9.95 ml)의 탁도와 동일하게 하면 균의 농도는 1×10^8 cells/mL이었다.

액체 BHI배지 2ml에 각 시료를 0에서 2000ppm까지 100ppm 간격으로 희석한 후, 1×10^8 cells/mL의 균액 20 μ L를 접종하여 48시간 동안 배양시켰다.

혼탁도를 기준으로 성장이 저해된 최소농도를 최저 성장저해농도(MIC)로 정의하였으며, 결과는 하기 표 4와 같다.

표 4

구분	최저성장저해농도 MIC(PPM)
실시예 1	720
실시예 2	750
실시예 3	810
실시예 4	660
실시예 5	670
실시예 6	710
실시예 7	640

실시예 8	620
실시예 9	590
실시예 10	560
비교예 1	1050
비교예 2	1100
비교예 3	960
비교예 4	1020
비교예 5	1110
비교예 6	1040
비교예 7	980
비교예 8	950
비교예 9	960
트리클로산	550

[0121] 표 4를 참조하면, 실시예의 시료는 양성 대조군인 트리클로산과 비교하여 동등한 항균 활성을 보유하였으며, 비교예 대비 항균 효과가 우수하였다. 평가 결과에 따르면, 발효 천연 꽃잎(실시예 10) 또는 티트리잎 오일(실시예 4 내지 6)이 적용되었을 때 항여드름균 활성이 더욱 개선되었다.

[0122] **실험예 4 : 피부 진정 효과 시험**

[0123] 실시예 및 비교예에서 수득된 시료를 포함하는 화장료 조성물의 피부 진정 효과를 평가하였다. 상기 각 시료를 동일한 조성의 에센스로 제형화하되, 시료의 함량만을 달리하였다.

[0124] 20 내지 60세 여성 중 선정된 95명에 대하여 제형화한 실시예 및 비교예의 에센스를 적용하고 피부 진정 효과를 평가하였다.

[0125] 유사한 피부염 증상을 나타내는 여성 100명에 대하여, 5명씩 19개의 조로 나누고 상기 제형화한 에센스를 온도 24 내지 26℃, 습도 75% 조건에서 매일 2회씩 12주간 안면에 전체에 도포시켰다.

[0126] 시험을 종료한 시점에 시험 대상자들로 하여금 설문지를 작성하게 하여 주관적인 효능 평가를 실시하였다.

[0127] 설문에서 피부염의 증상을 “소양감”, “건조함”, “각질 발생”, “비듬”, “홍반”, “부어오름”, “피부 균열”, “진물과 습진” 으로 나누고, 상기 증상이 있는 경우 각각의 증상에 대하여 개선 정도를 평가(0점 내지 10점)한 후 이를 평균하여 피부염 증상 개선 효과를 개인별로 평가하였다(표 5).

표 5

[0128]

구분	평가점수
실시예 1	8.1
실시예 2	7.8
실시예 3	7.7
실시예 4	8.3
실시예 5	8.0
실시예 6	8.1
실시예 7	8.5
실시예 8	8.4
실시예 9	8.6
실시예 10	8.9
비교예 1	6.3
비교예 2	5.9
비교예 3	6.2
비교예 4	4.9
비교예 5	6.1
비교예 6	5.9
비교예 7	6.3
비교예 8	5.3
비교예 9	6.7

- [0129] 표 5를 참조하면, 실시예의 시료는 비교예 대비 피부염 개선 효과가 우수한 것으로 평가되었으며 피부 진정 효과가 우수하였다.
- [0130] **실험예 5 : 기분 전환 활성 시험**
- [0131] 실시예 및 비교예 시료의 생리적/심리적 효과를 객관적으로 평가하기 위해 실시예 및 비교예의 시료를 향료 조성물로 제형화하고, 중추신경계의 뇌파(EEG), 자율신경계의 평균 심박 간격(평균 R-R 간격), 피부 전기저항 등의 생리신호를 하기와 같이 측정하였다.
- [0132] **(1) 피험자**
- [0133] 피험자는 건강하고 현재 약물을 복용하지 않으며, 취맹(臭盲)이 아닌 20대 내지 40대 여성을 대상으로 하였다.
- [0134] 실험 전일에 무리한 운동이나 과도한 음주를 자제하도록 하였고, 실험 당일에는 중추신경계와 후각에 영향을 줄 수 있는 흡연, 음료 및 약물, 껌 섭취를 삼가도록 하였다.
- [0135] 성인 여성을 대상으로 하는 실험으로 여성의 성주기에 따른 향에 대한 감각의 변화, 여성의 생리주기와 기분이 상관관계가 있다고 보고되어 생리주기를 고려하여 실시하였다.
- [0136] **(2) 실험조건**
- [0137] 실험은 후각 실험실(4.8m×3m×2.4m)에서 수행되었고, 내부에는 후각의 순응을 줄이기 위한 목적으로 흡기 및 배기 시설이 설치되어 있으며, 피험자의 실험 참여도를 극대화하고 실험 시 외부 환경의 영향을 배제하기 위해 방음장치를 설치하였다.
- [0138] 실험시 내부 온도(25℃), 습도(40-50%), 조도(150-200 Lx)는 일정하게 유지시켰다. 한 조건에 대한 실험이 끝난 후에는 피험자가 향에 대한 순응과 피로에 대한 영향이 없도록 충분히 쉬도록 하고, 실험실 내부를 환기시킨 후 실험을 실시하였다.
- [0139] **(3) 측정방법**
- [0140] 뇌파는 국제 10-20 전극 배치법에 따라 전두엽, 두정엽, 측두엽, 후두엽 부위에 뇌파 측정용 전극(GRASS, USA)을 붙이고 GRASS(USA) 장비, MP 100 system(USA), Acknowledge 프로그램(USA)을 이용하여 측정하였다.
- [0141] 각 측정 부위 간 저항치는 10 kΩ 이하로 하였고, Sampling rate는 512 Hz로 설정하였다.
- [0142] 심전도(ECG: Electrocardiogram, CM5 유도법)는 흉부에 심전도 전극을 부착하였고, 피부 전기저항(Galvanic skin response)은 왼손 중지와 약지에 센서를 부착하여 측정하였다. 생리신호 측정은 MP 100 system 및 Acknowledge 프로그램을 이용하였으며 Sampling rate는 512 Hz로 설정하였다.
- [0143] **(4) 실험방법**
- [0144] 피험자가 눈을 감은 상태에서 향 용기를 코 밑 1-2 cm 거리에 두고 1분간 제공하였고, 향을 맡는 동안 생리신호를 측정하였다. 향에 대한 순서 효과를 배제하기 위해 피험자마다 향 제공 순서는 무작위로 실시하였다.
- [0145] **(5) 분석방법**
- [0146] 실험은 총 50명의 여성 피험자를 대상으로 측정하여 데이터를 분석하였다. 뇌파는 FFT법에 의한 전력 스펙트럼으로 분석한 후 주파수 대역에 따라 $\alpha / (\alpha + \beta + \theta + \delta + \beta + \alpha + \beta + \theta + \delta)$ 를 구하였고, 뇌파 Mapping 프로그램(BrainMap 3D, (주)Neuromedi, 한국)을 이용하여 향을 맡는 동안 시간에 따른 뇌파를 맵핑하였다.
- [0147] 심박변화율(HRV)은 심전도에서 검출된 R 포인트로부터 평균 R-R 간격을 구하고, FFT법에 의한 전력 스펙트럼 분석에 따라 각 주파수 대역에 따라 LF(Low frequency: 0.04-0.08 Hz), HF(High frequency: 0.15-0.4 Hz) 값을 구하였다.
- [0148] 피부 전기저항(GSR)은 두 센서 사이의 전위차를 이용하여 시간흐름에 따른 변화와 파형의 평균 진폭 값을 구하였다.
- [0149] 각 생리신호는 무향 조건에 대한 각 향 조건의 생리신호 값을 정규화시켜(Normalized Sensitivity) 비교 분석하였다.
- [0150] 실험 조건에 따른 생리신호 분석 값은 평균과 표준편차를 구하였다. 통계적 분석은 SPSS 프로그램을 이용하여 각 향 별 ANOVA분석과 t-test를 하였고, 상관관계를 Pearson 상관분석으로 검증하였다.

(6) 실험결과

향료 조성물에 따른 중추신경 반응을 뇌파로 측정하여 상대적 알파파와 상대적 베타파의 비율을 분석하였다.

표 6은 향료 조성물의 사용 후 상대적 알파파의 비율을 분석한 결과이다.

알파파는 사람이 편안한 상태일 때 나타나는 뇌파로서 그 비율이 높다는 것은 피험자가 제공된 향을 편안하게 받아들이고 있음을 의미하고, 알파파가 높게 활성화되는 향은 인체를 이완 및 진정시킴을 의미한다.

표 6을 참조하면, 실시예의 향료 조성물은 비교예 대비 진정/이완시 나타나는 알파파의 비율이 높았다.

표 6

구분	측정결과
실시예 1	0.87
실시예 2	0.85
실시예 3	0.82
실시예 4	0.91
실시예 5	0.88
실시예 6	0.87
실시예 7	0.93
실시예 8	0.92
실시예 9	0.94
실시예 10	0.96
비교예 1	0.70
비교예 2	0.71
비교예 3	0.74
비교예 4	0.69
비교예 5	0.63
비교예 6	0.59
비교예 7	0.62
비교예 8	0.68
비교예 9	0.76

표 7은 본 발명의 향료 조성물의 사용에 따른 상대적 베타파의 비율을 분석한 결과이다. 베타파는 불안하거나 긴장하였을 때 나타나는 뇌파로 그 비율이 높다는 것은 피험자가 긴장이나 각성된 상태를 의미한다. 표 7을 참조하면, 실시예의 향료 조성물은 비교예 대비 베타파의 비율이 낮았다.

즉, 향료 조성물은 천연 꽃잎 또는 천연 꽃잎 오일이 단독으로 사용되는 경우(비교예)에 비해 동시에 적용될 때 릴렉싱 효과가 증대될 수 있다.

표 7

구분	측정결과
실시예 1	153
실시예 2	156
실시예 3	158
실시예 4	150
실시예 5	151
실시예 6	153
실시예 7	147
실시예 8	145
실시예 9	142
실시예 10	140
비교예 1	182
비교예 2	184
비교예 3	178
비교예 4	181
비교예 5	179

비교예 6	184
비교예 7	176
비교예 8	175
비교예 9	171

[0160] 향료 조성물의 사용 후 상기의 심박변화율, 피부 전기저항 측정결과를 표 8 내지 표 10에 나타내었다. 심박변화율은 심박의 빈도가 높은 정도를 의미하며 본 실험에서는 평균 심박 간격(평균 R-R 간격: RRI)으로 측정하였다. 긴장시 심박빈도가 증가하여 심박 간격은 좁아지고, 이완 시 심박빈도가 감소하여 심박 간격은 넓어진다.

[0161] 즉, 평균 R-R 간격이 증가하는 것은 심장이 천천히 뛰고 있다는 것으로 편안함, 안정감을 느끼고 있음을 의미한다.

표 8

구분	측정결과
실시예 1	0.87
실시예 2	0.85
실시예 3	0.81
실시예 4	0.92
실시예 5	0.88
실시예 6	0.87
실시예 7	0.94
실시예 8	0.94
실시예 9	0.96
실시예 10	0.98
비교예 1	0.65
비교예 2	0.66
비교예 3	0.70
비교예 4	0.64
비교예 5	0.56
비교예 6	0.51
비교예 7	0.55
비교예 8	0.62
비교예 9	0.73

[0163] 표 8을 참조하면, 실시예의 향료 조성물은 비교예 대비 심박 간격이 더 넓고, 실시예 1의 향료 조성물은 실시예 2 및 3에 비해 심박 간격이 더 넓은 것으로 나타났다. 실시예 및 비교예를 대비하면, 천연 꽃잎 또는 천연 꽃잎 오일이 단독으로 사용되는 경우(비교예)에 비해, 동시에 적용될 때 심박 간격이 증대될 수 있으며, 특히 천연 추출물(비교예 9)이 적용되었을 때 실시예와 같이 현저한 효과가 구현되지 않았다.

[0164] 향료 조성물의 사용 후 심장의 부교감신경에 대한 교감신경의 활성화비(LF/HF)를 표 9에 나타내었다.

[0165] 심장의 부교감신경에 대한 교감신경의 활성화비(LF/HF)는 교감신경과 부교감신경의 활성화비로 교감신경 활성화도에 비례하고 부교감신경 활성화도에 반비례한다.

[0166] 심장의 교감신경과 부교감신경의 활성화비(LF/HF)가 낮다는 것은 교감 신경의 활성화도가 낮다는 것이고 이는 뇌가 안정된 상태임을 의미한다.

표 9

구분	측정결과
실시예 1	0.17
실시예 2	0.18
실시예 3	0.19
실시예 4	0.16
실시예 5	0.16
실시예 6	0.17

실시예 7	0.15
실시예 8	0.15
실시예 9	0.14
실시예 10	0.14
비교예 1	0.26
비교예 2	0.25
비교예 3	0.24
비교예 4	0.28
비교예 5	0.24
비교예 6	0.27
비교예 7	0.23
비교예 8	0.23
비교예 9	0.22

[0168] 표 9를 참조하면, 실시예의 향료 조성물은 비교예 대비 심장의 교감신경과 부교감신경의 활성비(LF/HF)가 감소였다. 표 10은 향료 조성물의 사용 후 1분간의 평균 피부 전기저항을 비교한 결과이다. 피부 전기저항은 시간 흐름에 따른 변화와 파형의 평균 진폭값(전위차)을 말하며 긴장되면 진폭값이 커지고 이완되면 진폭값이 작아진다.

표 10

[0169]

구분	측정결과
실시예 1	0.29
실시예 2	0.30
실시예 3	0.32
실시예 4	0.28
실시예 5	0.30
실시예 6	0.31
실시예 7	0.27
실시예 8	0.26
실시예 9	0.25
실시예 10	0.23
비교예 1	0.53
비교예 2	0.54
비교예 3	0.52
비교예 4	0.53
비교예 5	0.52
비교예 6	0.54
비교예 7	0.51
비교예 8	0.51
비교예 9	0.45

[0170] 표 10을 참조하면, 실시예의 향료 조성물은 비교예 대비 평균 피부 전기저항을 효과적으로 감소시켰으며, 특히 천연 추출물(비교예 9)이 적용되었을 때 실시예와 동등한 수준의 긴장 완화 효과는 구현되지 않았다.

[0171] **실험예 6 : 마스크팩 적용에 따른 피부 개선 효과 비교**

[0172] 비스코스 레이온(viscose rayon) 및 PET(중량비 8:2)를 포함하는 레이온-PET 스펀레이스(60 gsm) 부직포층을 안면과 대응하는 형태로 재단하였다.

[0173] 상기 부직포 상부에 증숙 처리한 천연 꽃잎을 압착시키고, 에센셜 오일이 포함된 화장료 조성물을 함침시켰다.

[0174] 제조된 마스크팩을 이용하여 실험예 4와 동일한 방법으로 피부 진정 효과를 평가하였다.

표 11

[0175]

구분	평가점수
실시예 1	8.4

실시예 2	8.1
실시예 3	8.0
실시예 4	8.6
실시예 5	8.3
실시예 6	8.4
실시예 7	8.8
실시예 8	8.7
실시예 9	8.9
실시예 10	9.2

- [0176] 평가 결과 마스크팩에 적용하였을 때, 피부 흡수가 촉진되어 피부 개선 효과가 현저히 증진되었다.
- [0177] **실험예 7 : 마스크팩 적용에 따른 기분 전환 효과 비교**
- [0178] 실험예 6과 동일하게 마스크팩을 제작하였다. 제작한 마스크팩을 이용하여 실험예 5와 동일한 방법으로 기분 전환 효과를 평가하였다.
- [0179] 알파과, 베타과, 부교감신경에 대한 교감신경의 활성비(LF/HF), 피부 전기저항을 순차로 평가한 결과 에센스로 제형 대비, 마스크팩 형태로 적용하였을 때 기분 전환 효과가 약 15 내지 30% 증진되었다.
- [0180] 상기 결과는 단순 에센스 제형과 비교하였을 때 마스크팩 형태로서 더욱 우수한 아로마테라피 효과가 구현될 수 있음을 시사한다.
- [0181] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [0182] 본 발명의 범위는 후술하는 청구범위에 의하여 나타내어지며, 청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.