



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년04월29일
(11) 등록번호 10-0955389
(24) 등록일자 2010년04월21일

(51) Int. Cl.

A61K 8/97 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)

A61Q 19/10 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0059544

(22) 출원일자 2009년06월29일

심사청구일자 2009년06월29일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020080101821 A

JP2003267834 A

KR1020030011753 A

KR100878711 B1

(73) 특허권자

(주)바이오에프디엔씨

인천 남동구 논현동 451-7

이상록

서울시 용산구 이촌동 300-3 렉스아파트 19-401

이경록

서울시 용산구 한남동 807 한남 현대홈타운아파트 103-403

(72) 발명자

이상록

서울시 용산구 이촌동 300-3 렉스아파트 19-401

이경록

서울시 용산구 한남동 807 한남 현대홈타운아파트 103-403

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 이동욱

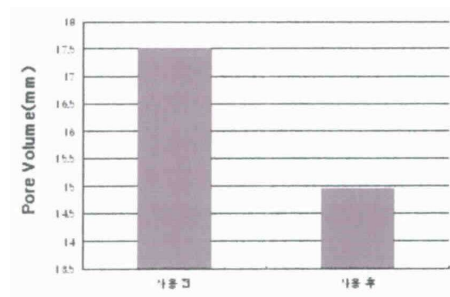
(54) 천연물을 함유한 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물

(57) 요약

본 발명은 천연물을 함유한 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 감나무잎 추출물, 녹차 추출물, 포도 추출물, 율피 추출물, 홍화 추출물, 산초 추출물, 커피 추출물 및 호장근 추출물을 함유하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물에 관한 것이다.

본 발명에 따른 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물은 천연물로 이루어져 인체에 독성이 없고, 자연친화적인 화장료 조성물로, 피지 억제 기능 및 모공 수축기능이 우수하여, 왕성한 피지 분비로 인한 모공 확장을 효과적으로 억제할 수 있다.

대 표 도 - 도1



(72) 발명자

모상현

경기도 수원시 장안구 율전동 280-9, 204호

정대현

광주광역시 광산구 신창동 남양휴튼 103동 902호

이정훈

서울특별시 관악구 신림8동 520-10

김수정

광주광역시 광산구 신창동 남양휴튼 103동 902호

김형식

인천광역시 연수구 선학동 372-4번지 101호

서효현

인천광역시 연수구 연수3동 풍림1차아파트
103-1403호

배연자

인천광역시 연수구 연수1동 연수1차아파트 109동
1105호

임창일

광주광역시 광산구 쌍암동 678-3 성우오피스텔 30
7호

박미영

인천광역시 남구 용현5동 신창아파트 102동 1603호

김상미

경기도 광명시 소하2동 929-13 삼성드림빌 가-102
호

정애진

전라남도 화순군 춘양면 대신리 588-2

이승준

경상남도 진주시 상봉동 854-14

특허청구의 범위

청구항 1

감나무잎 추출물, 녹차 추출물, 포도 추출물, 율피 추출물, 홍화 추출물, 산초 추출물, 커피 추출물 및 호장근 추출물을 유효성분으로 함유하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 감나무잎 추출물 10~30중량부, 녹차 추출물 5~15중량부, 포도 추출물 10~30중량부, 율피 추출물 5~15중량부, 홍화 추출물 5~15중량부, 산초 추출물 5~15중량부, 커피 추출물 5~15중량부 및 호장근 추출물 5~15중량부를 함유하는 것을 특징으로 하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 화장료는 크림, 유연화장수, 수렴화장수, 밀크 로션, 파운데이션, 비누 및 세안 폼으로 구성된 군에서 선택된 것을 특징으로 하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물.

청구항 4

삭제

청구항 5

다음의 단계를 포함하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물의 제조방법:

- (a) 감나무잎, 녹차, 포도, 율피, 홍화, 산초, 커피 및 호장근을 혼합하여 열수 추출하는 단계; 및
- (b) 상기 열수 추출물을 가열하여 생성된 증기를 냉각시켜 증류액을 수득하여 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물을 제조하는 단계.

청구항 6

다음의 단계를 포함하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물의 제조방법:

- (a) 감나무잎, 녹차, 포도, 율피, 홍화, 산초, 커피 및 호장근 각각을 열수 추출하는 단계; 및
- (b) 상기 각각의 열수 추출물을 가열하여 생성된 증기를 냉각시켜 각각의 증류액을 얻은 후 혼합하여 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물을 제조하는 단계.

청구항 7

제5항 또는 제6항에 있어서, 상기 (a)단계에서, 감나무잎 추출물 10~30중량부, 녹차 추출물 5~15중량부, 포도 추출물 10~30중량부, 율피 추출물 5~15중량부, 홍화 추출물 5~15중량부, 산초 추출물 5~15중량부, 커피 추출물 5~15중량부 및 호장근 추출물 5~15중량부인 것을 특징으로 하는 제조방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 천연물을 함유한 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 피부의 기능 중 가장 중요한 기능은 인체를 외부의 물리적·화학적 요인으로부터 보호하는 것이다. 이러한 피부에는 피지선이라는 기름샘이 있으며, 여기에서 피지가 분비되어 모공을 통하여 피부표면으로 배출된다. 이렇게 배출된 피지는 피부표면에서 수분의 증발을 막고 세균으로부터 인체를 보호하는 역할을 한다.

[0003] 피부는 제일 바깥층부터 표피, 진피, 피하지방층으로 나뉘며 표피의 가장 밀부분에는 기저층(Keratinocyte)이

있고, 이곳에서 계속해서 세포분화가 일어나며 분화된 세포는 유극층, 과립층 글고 죽은 세포인 각질층을 거쳐 탈락되며, 이 과정은 일반적으로 28일을 주기로 반복된다. 이러한 주기가 순조롭게 진행되지 못하면 각질층이 두꺼워지고 피부가 거칠어지는 원인이 된다. 또한 모공주위에서는 이러한 각질이 모공의 입구를 막아 분비된 피지가 밖으로 나가지 못하고 모공 안에서 굳어 화이트헤드와 블랙헤드를 거쳐 여드름으로 발전하기도 하며 화농성 균에 감염되어 염증을 일으키기도 한다. 이러한 반복적인 모공트러블은 모공주위의 진피층에 영향을 주어 모공이 넓어지는 원인이 되는 것이다.

[0004] 모공이 넓어지는 이유는 피부노화가 시작되면서 모공벽을 지지하고 있던 콜라겐 교원섬유와 엘라스틴 탄력섬유가 노화되면서 변성, 점차 감소함에 따라 피부탄력이 없어지고 쳐져서 모공이 늘어나 넓어 보이며, 또한 과도한 피지 분비로 인해 모공이 넓어진다.

[0005] 정상적으로 우리 피부에는 피지선이라는 기름샘이 있으며, 여기에서 피지를 만들어 모공을 통하여 배출시킨다. 이 피지는 피부 및 모발 표면에 지방막을 형성하여 외부의 균으로부터 우리 피부와 몸을 보호하는 항균작용을 비롯하여 자외선으로부터 피부를 보호하거나 피부를 촉촉하게 하는 등 여러 기능을 하는데, 피지선에서부터 피지 분비가 많아지거나 모공을 통과하는 과정에서 장애가 있게 되면 모공은 확대되게 된다.

[0006] 피지량을 결정하는 인자들로는 식사, 호르몬, 연령, 성별, 피부의 부위별 차이 등이 있으며, 그 중에서도 호르몬이 가장 크게 작용한다. 호르몬의 피지선에 대한 지배는 복잡하지만 피지선은 하수체, 부신피질 등에서 생성되는 성호르몬을 포함한 다양한 호르몬에 의해 지배된다. 그 중에서도 특히 남성 호르몬(안드로겐)은 피지선의 발달과 피지의 합성, 피지선의 크기, 피지 합성을 증가시킨다. 또한 피지선은 남성 호르몬의 수용체가 핵 내에 국소적으로 있고 전립선과 마찬가지로 안드로겐의 표적조직이다.

[0007] 남성의 피지량은 10대에 현저하게 상승하고 20~30대에는 정점에 달해 그 이후에는 서서히 감소하는데 약 80세까지 뚜렷한 저하는 보이지 않는다. 여성은 일찍 부신성 안드로겐이 증가하기 때문에 남성보다 빨리 피지 분비가 증가하고 남성과 같은 경과를 거치지만 남성보다 빨리 50세 정도에 저하한다. 남성 호르몬에는 강력한 활성을 가진 테스토스테론(testosterone)과 디하이드로테스토스테론(Dihydrotestosterone(DHT)), 또 비교적 활성이 약한 부신성 디히드로에비엔드로스테론설파이트(DHEA-S)가 있는데, 혈중의 주요 안드로겐은 테스토스테론이다. 테스토스테론은 그 형태 그대로 피지선 내의 남성호르몬 수용체와 결합하는 경우와 5 α -reductase에 의한 DHT로 환원한 후 수용체와 결합하여 호르몬 작용을 발휘하는 2가지 경우가 있고, DHT와 결합하면 호르몬 작용은 강해진다고 한다. 상기와 같이 특히 여성에게 있어서도 부신성 안드로겐이 중요하며, 디히드로에비엔드로스테론(DHEA)이나 DHEA-S가 사춘기 이전뿐만 아니라, 혈중 테스토스테론 등이 높은 수치를 보이는 성숙기에도 피지 분비와의 상관관계를 보이며, 부신 유래의 안드로겐이 피지 분비에 중요한 영향을 준다는 사실이 최근 밝혀졌다. 피지가 과도하게 분비될 경우, 모공 속에 정체된 피지 덩어리가 노폐물과 함께 쌓이게 되고, 이런 피지 덩어리들은 세균에 감염되어 염증성 여드름을 유발하거나 뽀루지, 염증, 모공확장 등의 피부질환을 일으키게 된다.

[0008] 이러한 과도한 피지 조절을 억제하고, 그에 따른 모공 확장을 억제하기 위해 다양한 연구들이 계속되어 왔으며, 일 예로, 대한민국등록특허 10-0529014는 세이지, 로즈마리, 카모마일 및 라벤더 혼합 추출물을 함유한 피지 억제 모공수축 화장료 조성물에 관한 것이며, 대한민국등록특허 10-0767974는 우엉 추출물 및 냉감성분을 함유하는 모공축소용 화장료 조성물에 관한 것으로, 상기 등록특허를 비롯한 모공 축소에 관한 다양한 특허출원이 존재한다.

[0009] 이에 본 발명자들은, 천연물을 함유한 피지 억제 및 모공 수축 화장료 조성물에 관하여 연구하던 중, 감나무잎, 녹차, 포도 등의 열수추출물 혼합 조성물이 인체에 독성이 없으면서도, 모공 수축에 효과적인 점을 확인하고, 본 발명을 완성하였다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0010] 따라서, 본 발명의 목적은 감나무잎 추출물, 녹차 추출물, 포도 추출물, 율피 추출물, 홍화 추출물, 산초 추출물, 커피 추출물 및 호장근 추출물을 유효성분으로 함유하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물을 제공하는데 있다.

[0011] 본 발명의 또 다른 목적은, 감나무잎 추출물, 녹차 추출물, 포도 추출물, 율피 추출물, 홍화 추출물, 산초 추출물, 커피 추출물 및 호장근 추출물을 함유하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물의 제조방법을 제공하는데 있다.

과제 해결수단

- [0012] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 감나무잎 추출물, 녹차 추출물, 포도 추출물, 율피 추출물, 홍화 추출물, 산초 추출물, 커피 추출물 및 호장근 추출물을 유효성분으로 함유하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물을 제공한다.
- [0013] 본 발명은 또한, (a) 감나무잎, 녹차, 포도, 율피, 홍화, 산초, 커피 및 호장근을 혼합하여 열수 추출하는 단계; 및 (b) 상기 열수 추출물을 가열하여 생성된 증기를 냉각시켜 증류액을 수득하여 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물을 제조하는 단계를 포함하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물의 제조방법을 제공한다.
- [0014] 본 발명은 또한, (a) 감나무잎, 녹차, 포도, 율피, 홍화, 산초, 커피 및 호장근 각각을 열수 추출하는 단계; 및 (b) 상기 각각의 열수 추출물을 가열하여 생성된 증기를 냉각시켜 각각의 증류액을 얻은 후 혼합하여 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물을 제조하는 단계를 포함하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물의 제조방법을 제공한다.

효과

- [0015] 본 발명에 따른 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물은 천연물로 이루어져 인체에 독성이 없고, 자연친화적인 화장료 조성물로, 피지 억제 기능 및 모공 수축기능이 우수하여, 왕성한 피지 분비로 인한 모공 확장을 효과적으로 억제할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0016] 본 발명은 천연물을 함유한 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물에 관한 것으로, 유효성분으로써 감나무잎 추출물, 녹차 추출물, 포도 추출물, 율피 추출물, 홍화 추출물, 산초 추출물, 커피 추출물 및 호장근 추출물을 유효성분으로 함유한 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물에 관한 것이다.
- [0017] 본 발명에 있어서, "추출물"은 상기 감나무잎, 녹차, 포도, 율피, 홍화, 산초, 커피 및 호장근을 분말화하거나, 열수추출법, 에탄올 추출법 등에 의해 수득한 추출물을 의미한다.
- [0018] 본 발명에 있어서, "유효성분으로 함유하는"의 의미는, 화장료 조성물에 있어서, 피지 억제 및 모공 수축 효과를 나타낼 수 있을 정도로 함유하는 것을 의미한다.
- [0019] 본 발명은 일 관점에서, 감나무잎 추출물, 녹차 추출물, 포도 추출물, 율피 추출물, 홍화 추출물, 산초 추출물, 커피 추출물 및 호장근 추출물을 함유하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물에 관한 것이다.
- [0020] 구체적으로, 본 발명은, 상기 감나무잎 추출물 10~30중량부, 녹차 추출물 5~15중량부, 포도 추출물 10~30중량부, 율피 추출물 5~15중량부, 홍화 추출물 5~15중량부, 산초 추출물 5~15중량부, 커피 추출물 5~15중량부 및 호장근 추출물 5~15중량부를 함유하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0021] 바람직하게는, 상기 감나무잎 추출물 10~30중량부, 녹차 추출물 5~15중량부, 포도 추출물 10~30중량부, 율피 추출물 5~15중량부, 홍화 추출물 5~15중량부, 산초 추출물 5~15중량부, 커피 추출물 5~15중량부 및 호장근 추출물 5~15중량부이다.
- [0022] 만약, 각각의 추출물의 함량이 상기 정해진 함량 범위 미만이면 모공 수축 및 피지 억제 효과가 미미하고, 또한, 정해진 범위의 중량부를 초과하면 제형 및 안정성에 영향을 미치게 되어 바람직하지 못하다.
- [0023] 여기서, 조성물 전체에 대하여, 상기 각각의 추출물들 모두 혼합한 혼합 추출물이 조성물 전체를 이룰 수도 있으나, 화장료 조성물의 제형화에 따라 0.1 내지 10중량%를 함유할 수도 있다. 그 이외의 성분은, 화장료 조성물에서 일반적으로 함유될 수 있는 정제수, 적절한 담체, 보조제, 첨가제 등이 포함될 수 있다.
- [0024] 본 발명에 있어서, 상기 감나무잎 추출물, 녹차 추출물, 포도 추출물, 율피 추출물, 홍화 추출물, 산초 추출물, 커피 추출물 및 호장근 추출물들은 열수추출하거나, 에탄올을 추출하여 얻을 수 있고, 예컨대, 물, 탄소수 1-4의 무수 또는 함수 저급 알코올, 상기 저급 알코올과 물과의 혼합용매, 아세톤, 에틸 아세테이트, 클로로포름 또는 1,3-부틸렌글리콜 등을 이용하여, 또는 기타 기술분야에 알려져 있는 다른 추출방법에 의해서도 얻을 수 있다.
- [0025] 이하 본 발명의 조성물이 함유하는 각 천연물 성분에 대해 상세히 설명한다.

- [0026] 감나무(*Diospyros kaki*)는 감나무과에 속하는 낙엽활엽 교목으로, 한방에서는 감꼭지를 딸꼭질, 구토, 야뇨증 등에 달여서 복용한다. 꾹감은 해소, 토혈, 객혈, 이질의 치료에 쓰이고, 꾹감의 시설(誇雪)은 진해, 거담에 효능이 있고 영양식품으로 쓰인다. 감잎은 비타민 C가 풍부한 차로 애용되며, 고혈압증의 치료에도 효과가 있다.
- [0027] 녹차(*Camellia sinensis* leaf)는 차나무의 어린잎을 따서 마실 거리를 만든 재료로 고산에서 재배가 될 수록 품질이 뛰어나다. 녹차는 발효 과정이 이루어지기 전에 덫거나(덫음차), 찌서(중차) 만든다. 녹차의 경우 잎의 채취 시기나 찌임의 크기에 따라 우전, 세작, 중작, 대작 등으로 나뉜다. 차 잎을 바로 따서 사용하기 때문에 성분의 변화가 거의 없으면 우롱차, 홍차에 비하여 비타민C의 함량이 높다. 일반적으로, 녹차는 음용하면 동맥경화를 예방하고 혈관을 확장시켜 혈행을 촉진시키고 이뇨를 촉진하고 수렴성질을 가지며 소화를 돕기도 한다. 피부에 바르는 경우에는 자외선에 의한 피부 그을음을 방지하고 피부에 존재하는 균을 없애 피부트러블을 감소시킨다. 또한 항산화 효과가 뛰어나 피부의 잔주름 예방에도 탁월하며 피부노화를 지연시켜 건강한 피부를 유지해 준다.
- [0028] 포도(*Vitis vinifera*)는 포도과(*Vitaceae*)에 속하는 여러해살이 덩굴나무로, 예로부터 오줌내기 작용, 이담작용, 강장작용, 물질대사 촉진작용과 위액의 산도를 낮추는 작용이 있다고 하며(약초의 성분과 이용, 일원서각, 1984년), 와인 또한 식욕증진, 탄닌이 많은 적포도주를 설사에 적용, 강장에 사용해 왔고(대한약전 7개정, 문성사, 1998년), 최근의 연구를 통해서, 심장병을 예방하고 사람 혈액 중의 항산화능과 관련하여 항산화 활성을 상승시킨다는 것이 보고되고 있다. 또한, 포도에는 포도당, 과당 등의 환원당, 펙틴, 사과산, 주석산, 탄닌, 합질소화합물, 구연산, 회분 외에 아미노산, 철분, 마그네슘, 이노시톨, 탄수화물, 단백질 등과 류코안토시아닌(leucoanthocyanidine), 피크노제놀(pycnogenol) 등이 포함되어 있는데, 이들 성분 중 탄닌, 사과산 및 구연산은 소화 작용을 촉진시키며 피크노제놀과 류코안토시아닌은 노화방지 및 해독작용을 하는 것으로 알려져 있다.
- [0029] 율피(栗皮)는 참나무과(*Fagaceae*)의 밤나무(*Castanea savita* M.) 열매인 밤의 속껍질이다. 율피에 들어있는 탄닌 성분은 모공수축에 효과가 뛰어나 모공이 크고 지성인 피부에 좋은 효과가 있으며 여드름 피부의 늘어난 모공을 수축시키는 작용이 있어 여드름 피부치료에도 효과적이다. 또한 피부에 영양을 공급하고 진정시키는 작용이 있어 피부의 미백 작용뿐만 아니라 탄력 강화, 노화 방지, 주름살 제거에도 효과가 있을 것으로 기대된다.
- [0030] 홍화(*Carthamus tinctorius*)는 국화과의 한해살이풀 잇꽃의 꽃이다. 홍화의 종자를 홍화씨라고 한다. 홍화씨는 예로부터 자궁수축 작용이 있고, 장광 평활근의 일시적인 흥분작용이 있으며, 마취한 개의 관상 동맥 혈류량 촉진 및 심장 근육의 혈류량을 증가시키는 것으로 알려져 있다. 한편, 임상적으로는 뇌혈전 억제 및 관상 동맥질환의 약제로써 사용되고, 사마귀에도 단마제로 사용되며, 특히 신경성피부염에 높은 효과를 보인다고 보고되고 있다. 홍화씨의 성분은 황색색소(safflor yellow), 홍색색소(carthamin) 및 카르타미딘(carthamidin) 등이 있다.
- [0031] 산초는 초피나무 *Zanthosylum piperitum* DC. 또는 기타 동속 식물(산초과 *Rutaceae*)의 과피로 씨를 될 수 있는 대로 제거한 것이다. 산초에 들어 있는 sanshool과 sanshoamid는 국소 마비 작용을 갖는 신미성 물질로 살충 작용과 어독에 대한 해독 작용이 있다. α -sanshool과 β -sanshool은 두 물질 모두 거의 같은 정도의 살충 및 향균작용이 있다.
- [0032] 커피는, 커피나무 열매가 붉게 익으면 과육이 벌어지면서 푸른빛을 띤 생두가 나오는데, 이것을 말려서 붉은 뒤가루를 내어 사용하는 것이다. 맛은 쓴맛, 신맛, 단맛 및 뚝은맛 등 다양한데, 쓴맛은 카페인, 뚝은 맛은 탄닌, 신맛은 지방산, 단맛은 당질에서 비롯된다. 지방산은 포화지방산인 팔미트산과 스테아르산, 불포화지방산인 올레신과 필수지방산인 리놀레산이다. 그 밖에 수분, 조단백질, 추출물, 조섬유, 회분과 향을 내는 휘발성 유기산 등이 들어 있다. 본 발명에서, 상기 커피는, 커피 열매 추출물 또는 커피 열매 내의 원두 추출물을 이용할 수 있다.
- [0033] 호장근은 높이 1~2m 정도 되는 여뀌과의 여러해살이 초본이며 넓은 난형의 잎이 어긋나게 붙고, 줄기는 굵고 속이 비었고, 자주색 무늬가 있다. 한의학에서는 그 뿌리를 호장근이라 하여 약제로 사용한다. 성분으로는 뿌리에 배당체인 폴리고닌이 있고 이를 물분해하면 에모딘과 당으로 된다. 그리고 에모딘, 에모딘모노메틸에테르, 크리스파놀 등이 있으며 잎에는 에모딘, 레우노우트린 등이 있다. 한의에서는 통경약, 이뇨약, 완하약으로써 월경과다, 방광염, 황달 등에 쓰고 민간에서는 감초와 함께 달여 달고 신맛이 있는 청량음료로 또는 기침약으로 쓴다.
- [0034] 상기 화장료 조성물에 있어서는, 화장품 제제에 있어서 수용가능한 담체를 포함할 수 있다. 여기서, "화장품 제

제에 있어서 수용가능한 담체"란 화장품 제제에 포함될 수 있는 이미 공지되어 사용되고 있는 화합물 또는 조성물이거나 앞으로 개발될 화합물 또는 조성물로서 피부와의 접촉시 인체가 적응 가능한 이상의 독성, 불안정성 또는 자극성이 없는 것을 말한다.

- [0035] 상기 담체는 본 발명의 화장료 조성물에 그것의 전체 중량에 대하여 약 1 중량 % 내지 약 99.99 중량 %, 바람직하게는 조성물의 중량의 약 90 중량% 내지 약 99.99 중량 %로 포함될 수 있다. 그러나 상기 비율은 본 발명의 화장료 조성물이 제조되는 전술한 바의 제형에 따라 또 그것의 구체적인 적용 부위(얼굴, 목 등)나 그것의 바람직한 적용량 등에 따라 달라지는 것이기 때문에, 상기 비율은 어떠한 측면으로든 본 발명의 범위를 제한하는 것으로 이해되어서는 안 된다.
- [0036] 한편, 상기 담체로서는 알코올, 오일, 계면활성제, 지방산, 실리콘 오일, 습윤제, 보습제, 점성 변형제, 유제, 안정제, 자외선 차단제, 발색제, 향료 등이 예시될 수 있다. 상기 알코올, 오일, 계면활성제, 지방산, 실리콘 오일, 습윤제, 보습제, 점성 변형제, 유제, 안정제, 자외선 차단제, 발색제, 향료로 사용될 수 있는 화합물/조성물 등은 이미 당업계에 공지되어 있기 때문에 당업자라면 적절한 해당물질/조성물을 선택하여 사용할 수 있다.
- [0037] 본 발명의 일 구현예로써, 본 발명에 따른 화장료 조성물은 상기 혼합 추출물 이외에 글리세린, 부틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 폴리옥시에틸렌 경화피마자유, 에탄올, 트리에탄올아민 등을 포함할 수 있으며, 방부제, 향료, 색소, 정제수 등을 필요에 따라 미량 포함할 수 있다.
- [0038] 특히, 상기 화장료 조성물은 본 발명에 특별히 개시된 제조방법 이외에도, 통상적으로 알려진 제조방법을 이용하여, 일반적인 유화 제형 및 가용화 제형의 형태로 제조될 수 있다.
- [0039] 화장료 조성물로 제조될 경우, 유화 제형의 화장품으로는 영양화장수, 크림, 에센스 등이 있으며, 가용화 제형의 화장품으로는 유연화장수가 있다. 또한, 피부과학적으로 허용가능한 매질 또는 기제를 함유함으로써 피부과학 분야에서 통상적으로 사용되는 국소적용 또는 전신적용할 수 있는 보조제 형태로 제조될 수 있다.
- [0040] 따라서, 본 발명에 있어서, 상기 화장료 조성물은 크림, 유연화장수, 수렴화장수, 밀크 로션, 파운데이션, 비누 및 세안 폼으로 구성된 군에서 선택된 것일 수 있다.
- [0041] 또한, 적합한 화장품의 제형으로는, 예를 들면 용액, 겔, 고체 또는 반죽 무수 생성물, 수상에 유상을 분산시켜 얻은 에멀전, 현탁액, 마이크로에멀전, 마이크로캡슐, 미세과립구 또는 이온형(리포솜), 비이온형의 소낭 분산제의 형태, 크림, 스킨, 로션, 파우더, 연고, 스프레이 또는 콘실스틱의 형태로 제공될 수 있다. 또한, 포말(foam)의 형태 또는 압축된 추진제를 더 함유한 에어로졸 조성물의 형태로도 제조될 수 있다.
- [0042] 또한, 본 발명의 화장료 조성물은 추가로 지방 물질, 유기 용매, 용해제, 농축제 및 겔화제, 연화제, 항산화제, 현탁화제, 안정화제, 발포제(foaming agent), 방향제, 계면활성제, 물, 이온형 또는 비이온형 유화제, 충전제, 금속이온봉쇄제 및 킬레이트화제, 보존제, 비타민, 차단제, 습윤화제, 필수 오일, 염료, 안료, 친수성 또는 친유성 활성제, 지질 소낭 또는 화장품에 통상적으로 사용되는 임의의 다른 성분과 같은 화장품학 또는 피부과학 분야에서 통상적으로 사용되는 보조제를 함유할 수 있다. 그리고, 상기의 성분들은 피부과학 분야에서 일반적으로 사용되는 양으로 도입될 수 있다.
- [0043] 본 발명은 다른 관점에서, (a) 감나무잎, 녹차, 포도, 율피, 홍화, 산초, 커피 및 호장근을 혼합하여 열수 추출하는 단계; 및 (b) 상기 열수 추출물을 가열하여 생성된 증기를 냉각시켜 증류액을 수득하여 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물을 제조하는 단계를 포함하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물의 제조방법에 관한 것이다.
- [0044] 본 발명은 또 다른 관점에서, (a) 감나무잎, 녹차, 포도, 율피, 홍화, 산초, 커피 및 호장근 각각을 열수 추출하는 단계; 및 (b) 상기 각각의 열수 추출물을 가열하여 생성된 증기를 냉각시켜 각각의 증류액을 얻은 후 혼합하여 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물을 제조하는 단계를 포함하는 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물의 제조방법에 관한 것이다.
- [0045] 상기 제조방법에 있어서, 감나무잎, 녹차, 포도, 율피, 홍화, 산초, 커피 및 호장근을 혼합하여, 열수추출하거나 또는, 상기 감나무잎, 녹차, 포도, 율피, 홍화, 산초, 커피 및 호장근 각각을 열수추출할 수 있다.
- [0046] 상기 천연물의 각각의 중량비는 감나무잎 추출물 10~30중량부, 녹차 추출물 5~15중량부, 포도 추출물 10~30중량부, 율피 추출물 5~15중량부, 홍화 추출물 5~15중량부, 산초 추출물 5~15중량부, 커피 추출물 5~15중량부

부 및 호장근 추출물 5~15중량부일 수 있다.

[0047] 또한, 상기 열수추출 후에는, 사용된 재료들은 제거하고, 열수추출물을 80~100℃로 가열한 다음, 증기를 4~10℃의 냉수 냉각관을 이용하여 증류액을 수득한다. 여기서, 추가적으로, 상기 증류액을 원심분리하여, 고형분을 제거한 다음, 조성물을 얻을 수도 있다. 여기서, 추가적으로, 상기 증류액을 12000rpm으로 원심분리하여, 고형분을 제거한 다음, 조성물을 얻을 수도 있다. 상기 열수추출방법, 증류액의 원심분리, 고형분 제거 과정은 본 발명이 속한 통상의 기술분야에서 널리 행해지는 다양한 방법이 적용가능할 것이다.

[0048] 상기 본 발명에 따른 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물은 통상적으로 피부에 적용할 수 있는 화장품 조성물의 형태로 제조될 수 있다. 일 예로 크림, 유연화장수, 수렴화장수, 밀크 로션, 파운데이션, 비누 및 세안폼 등으로 제조될 수 있다.

[0049] 본 발명의 조성물의 사용량은 연령, 모공 확장 정도 등의 개인 차이나 제형, 형태에 따라 적절하게 조절될 수 있다.

실시예

[0050] 이하, 실시예를 통하여 본 발명을 더욱 상세히 설명하고자 한다. 이들 실시예는 오로지 본 발명을 예시하기 위한 것으로, 본 발명의 범위가 이들 실시예에 의해 제한되는 것으로 해석되지 않는 것은 당업계에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명할 것이다.

[0051] **실시예: 본 발명에 따른 모공 축소 및 피지 억제용 화장료 조성물의 제조**

[0052] 선행시험을 통해 단일 추출물로서 세포 독성을 보이지 않는 표 1에 기재된 8가지 성분을 선정하였다.

[0053] [표 1]

구 성 성 분	학 명	함 유 량 (%)
감나무잎	<i>Diospyros kaki</i> leaf	20
녹차	<i>Camellia sinensis</i> leaf	10
포도	<i>Vitis vinifera</i> fruit	20
율피	<i>Castanea crenata</i> shell	10
홍화	<i>Carthamus tinctorius</i> flower	10
산초	<i>Zanthoxylum piperitum</i> peel	10
커피	<i>Coffea arabica</i> seed	10
호장근	<i>Polygonum cuspidatum</i> root	10

[0054] 본 발명의 조성물을 획득하기 위하여, 상기 표 1에 기재된 함량비율로 8가지 성분을 아래와 같은 2가지 방법으로 혼합하여 제조하였다.

[0055] (1) 감나무잎 20g, 녹차 10g, 포도 20g, 율피 10g, 홍화 10g, 산초 10g, 커피 10g, 호장근 10g 을 정제수에 충분히 세척한 후, 혼합하였다. 열탕증류기에서 20L의 정제수를 이용하여 8 ~ 48시간동안 80 ~ 100℃로 가열하여 열수 추출물을 얻었다. 상기 획득된 혼합 추출물을 12000rpm에서 4℃, 30분간 원심분리하여 고형분을 제거하고, 조성물을 획득하였다

[0056] (2) 감나무잎, 녹차, 포도, 율피, 홍화, 산초, 커피 및 호장근을 각각 1000g씩을 20L의 정제수를 이용하여 8 ~ 48시간에서, 80 ~ 100℃로 가열하여 따로 열수 추출물을 얻었다. 추출 후, 사용된 성분들을 제거하고 각각의 혼합 추출물들을 12000 rpm에서 4℃, 30분간 원심분리하여 불용성 고형분을 제거하였다. 이것들을 혼합하여 한 방 조성물 10L를 획득하기 위하여 감나무잎 0.2L, 녹차 0.1L, 포도 0.2L, 율피 0.1L, 홍화 0.1L, 산초 0.1L, 커피 0.1L, 호장근 0.1L 를 혼합하여 조성물을 획득하였다

[0057] 상기 2가지 방법에 따라 제조된 조성물의 모공 수축 효과가 유의적인 차이를 나타내지 않음을 입증하기 위하여, 실험예 1의 실험을 하였고, 이후의 추가적인 실험들은 첫번째 방법으로 획득된 조성물을 이용하여 수행하였다.

[0058] **실험예 1: 모공수축효과 시험 (In vitro Test)**

[0059] 본 발명의 조성물의 모공 수축 효과를 측정하기 위해 상기 실시예에서 제조된 조성물을 대상으로 피부를 대신한 단백질로 헤모글로빈을 사용하여 모공수축효과를 시험하였다.

[0060] 0.9% Phosphate Buffer Saline (0.1mM, pH 7.4)으로 헤모글로빈 용액(0.05g/50ml)을 제조하여 헤모글로빈 용액 2 ml에, 상기 실시예에서 획득한 조성물 2 ml를 가한 후, 30초동안 진탕 혼합한 다음 3,500 rpm에서 10분 동

안 원심분리하고, 그 상등액 1 ml에 정제수 2 ml을 가하여 407 nm에서 UV-Visible spectrum으로 측정하였다.

[0062] 대조군으로 상기 실시예의 조성물 대신 PBS(Phosphate Buffer Saline) 2 ml을 가하였다. 다양한 농도의 조성물을 함유한 실험군의 경우에, 헤모글로빈의 침전량을 측정하여 수축효과를 평가하였고, 헤모글로빈의 침전(%)가 높을수록 모공수축효과가 우수한 것으로 판별하였다.

[0063] 상기 실시예에서 두 가지 방법으로 제조된 조성물들의 모공수축효과가 제조방법-구성성분들을 미리 혼합 후 열수 추출하는 방법 또는 각각 열수 추출하여 혼합하는 방법-에 따라 차이를 보이는지를 조사하였다.

[0064] [표 2]

	농 도 (%)	헤모글로빈의 침전 (%)
대조군	0	0.1
미리 혼합 후 열수 추출하여 제조한 조성물	0.1	2.9
	0.5	5.1
	1	20.7
	5	32.4
	5	33.0
각각 열수 추출 후 혼합하여 제조한 조성물	0.1	3.0
	0.5	5.8
	1	19.3
	5	33.0
	5	33.0

[0065]

[0066] 상기 표 2의 결과에서 나타난 바와 같이, 실시예에서의 2가지 방법에 따라 제조한 각각의 조성물들 사이에는 효과면에 있어서 유의적인 차이를 나타내지 아니하는 것으로 나타났다.

[0067] 실험예 2: 피부 모공 평가 시험

[0068] 상기 실시예에서 제조한 조성물 사용에 따른 피부 모공 개선 효과를 SILFLO(Flexico, England)를 이용하여 모사판(replica)을 제작하고, PRIMOS(Phaseshift Rapid In vivo Measurement Of Skin, GFMesstechnik GmbH, Germany)라는 피부 표면 3차원 측정용 광학 측정 시스템을 이용하여 모사판 측정을 실시하고, PRIMOS 전용 software(PRIMOS version 5.04)를 이용하여 피부 모공의 모사판에 대하여 이미지 분석(image analysis)을 수행하였다.

[0069] (1) 피부 모공 모사판 제작

[0070] 지정된 피부 모공 부위에서 실리콘 재질을 이용하여 모사판을 제작하였다. 모사판 제작은 항온 항습 ($22\pm 2^{\circ}\text{C}$, 40%~60%, humidity) 조건에서 제작하였으며, 피험자는 측정 당일 방문 2시간 전부터 스킨 등 모든 화장품을 바르지 않도록 하였다. 아울러 방문하여 모사판 제작 부위를 세안한 다음 30분간 항온 항습 ($22\pm 2^{\circ}\text{C}$, 40%~60%, humidity) 조건에서 안정을 취한 후 실리콘 용액 기재와 catalyst (촉매제)를 이용하여 모사판을 다음과 같이 제작하였다.

[0071] 1) 지정된 모사판 제작 부위 모공의 수축 이완이 일어나지 않도록 피험자가 침대에 누워 편안하게 고개를 정면을 향하게 하고 자연스럽게 눈을 감도록 하며, 모사판의 실리콘 용액이 흐르지 않도록 하였다.

[0072] 2) 모사판 제작 부위는 시험 부위에 플라스틱 프레임(plastic frame)의 한쪽 끝을 중앙에 오도록 붙였다.

[0073] 3) 모사판 제작을 위한 실리콘 용액 기재와 catalyst (촉매제)를, 혼합 용기에 기재 2ml, catalyst 2 방울 (약 1.2ml)을 떨어 뜨려 10초 정도 두 용액이 잘 섞이도록 혼합하였다.

[0074] 4) 혼합용액 1방울을 모사판 제작 부위에 떨어뜨렸다.

[0075] 5) 위의 일련의 과정들은 10초 이내에 신속하게 진행하였다.

[0076] 6) 피험자는 모사판 제작 부위에 적용한 혼합용액이 완전히 경화될 때까지(약 3~5분) 움직이지 말고 편안한 자세를 유지하도록 하였다.

[0077] 7) 혼합용액이 완전히 경화되면 실리콘 모사판 프레임을 모공에서 조심스럽게 떼 낸 후 피부 모공 모사판 상태, 기포의 유무 등을 확인한 후 문제가 있을 시 모사판을 다시 제작하였다.

[0078] 8) 완성된 모사판은 슬라이드 글래스(slide glass)에 붙이고 피험자 이니셜과 날짜 등을 기록한 후 먼지가 묻지 않도록 정리 보관하였다.

[0079] (2) PRIMOS를 이용한 피부 모공의 모사판 측정

- [0080] PRIMOS를 이용한 피부 모공의 모사판을 측정하였다. PRIMOS에 피부 모공의 모사판을 고정하고 측정하였다. 측정 부위에 모공 수축 이완이 일어나지 않으며, 측정 시, 움직임 방지하도록 피험자가 특수 제작된 PRIMOS에 피부 모공의 모사판을 고정하고, PRIMOS 소프트웨어를 이용하여 분석하였다.
- [0081] PRIMOS의 3 차원 측정의 원리는, 모사판에 투사된 parallel projection stripes가 모사판의 높이차이에 따라 변화되고, 이렇게 변화된 정도는 컴퓨터에 의해 정량적으로 계산하여 수치가 산출된다.
- [0082] 1) PRIMOS에 의해 측정된 피부 모공의 모사판 이미지를 3D Matching을 이용하여 측정 부위를 일치시켰다.
- [0083] 2) 피부 모공의 모사판에 대하여 image analysis를 시행하여 3D로 변환하였다. (단, 평가 결과 중 변수에 대한 개선정도는 개선율(Rate of Elevation)로 나타내었다.)
- [0084] 상기 실시예에서 제작된 조성물의 적용 후에도 상기와 동일한 방법으로 이미지 분석을 실시하였다.
- [0085] 구체적으로, 인체적용 시험의 피험자당 시험기간은 총 4주로 2009년 4월 1일부터 4월 30일까지 진행하였고, 인체적용 시험 기간 중 총 2회(시험 시작 전, 4주 경과 후) 측정하였다. 인체적용시험 기간 중에는 지급한 조성물 이외에 시험결과에 영향을 미칠 수 있는 아이크림, 영양크림, 에센스, 기타 노화방지용 화장품의 사용을 일체 금하였으며, 팩이나 마스크 등의 시술도 금지하였고, 아침저녁으로 1일 2회 도포하여 사용하게하고 4주 후에 관찰하였다. 4주후, 얼굴 전체를 물로 세안한 다음 항온항습실에서 30분간 대기하였다. 이때 항온항습 조건은 (22±2℃, 40±5% humidity)를 유지하였다. 즉, 시험제품 사용 4주 경과 후 아침에 비누 및 일체의 세정제를 사용하지 않고 샤워를 한 뒤 얼굴전체를 물로 세안한 뒤 항온항습에서 30분간 대기 후 0주와 같은 방법으로 동일한 부위를 측정하였다.
- [0086] 표 3, 표 4 및 도 1에 나타난 바와 같이, 사용 전과 사용 후에 대부분 모공 수축되는 결과를 가져왔다. 도 1은 10명 피험자의 실험결과와 평균값을 산출한 결과이다.

[0087] [표 3] 피부 모공에 대한 주차별 측정결과

피험자 번호	성명	사용 전	사용 4주후
1	KYH	14.1	15.2
2	KJA	16.5	15.2
3	PGA	14.6	15.0
4	PMN	20.8	19.6
5	SSH	16.9	9.4
6	YHG	20.8	16.7
7	LMJ	22.8	16.1
8	LIN	16.4	12.2
9	CTJ	18.3	13.1
10	HY	14.1	16.5
평균		17.5	14.9
표준편차		3.1	2.8

[0088]

[0089] [표 4] 제품 사용 후 개선율(%)

개선율(%)	본 발명의 조성물
4주 후	14.95

[0088]

[0089]

$$\text{피부 모공 개선율(\%)} = \frac{[\text{0주차의 측정결과}] - [\text{각각의 측정주차의 측정결과}]}{[\text{0주차의 측정결과}]} \times 100$$

[0090]

[0091] 표 4에 나타난 바와 같이, 4주동안 주기적으로 조성물을 도포한 결과, 아무것도 처리하지 않은 피부에 비해 14.95%의 우수한 개선율을 보이는 것으로 나타났다.

[0092] 실험예 3: 피험자에 의한 주관적 설문평가 시험

[0093] 실시예에서 제조한 조성물의 사용 4주 후에 피험자를 대상으로 일반적 평가(사용감), 효능성 평가, 화장품적 적합성 평가, 안전성 평가, 제품에 대한 호감도 등을 설문조사하였다. 설문은 방문 시마다 작성하였으며, 각각의 설문내용과 결과는 아래와 같았다.

[0094] 설문 1: 피지 억제에 대한 효과는 느끼셨습니까?

[0095] [표 5]

항 목	4주 후	
	피험자수(명)	비율(%)
변화없음	3	30.0
경미	2	20.0
양호	4	40.0
현저	1	10.0

[0096]

[0097] 설문 2: 피지 억제에 대한 효과를 처음 느낀 시기는 언제입니까?

[0098] [표 6]

항 목	4주 후	
	피험자수(명)	비율(%)
사용 후 즉시(1주 이내)	1	14.3
사용 후 1주 - 2주	2	28.6
사용 후 2주 - 3주	4	57.1
사용 3주 이후	0	0.0

[0099]

[0100] 설문 3: 피부 모공 수축에 대한 효과는 느끼셨습니까?

[0101] [표 7]

항 목	4주 후	
	피험자수(명)	비율(%)
변화없음	2	20.0
경미	4	40.0
양호	4	40.0
현저	0	0.0

[0102]

[0103] 설문 4: 피부 모공 수축에 대한 효과를 처음 느낀 시기는 언제입니까?

[0104] [표 8]

항 목	4주 후	
	피험자수(명)	비율(%)
사용 후 즉시(1주 이내)	0	0.0
사용 후 1주 - 2주	5	50.0
사용 후 2주 - 3주	2	20.0
사용 3주 이후	0	0.0

[0105]

[0106] 상기 설문조사 결과에서 나타난 바와 같이, 피험자의 대부분은 사용 후 1주 내지 3주 사이에 피지 억제 또는 모공 수축에 대한 효과를 처음 느끼게 되며, 4주 후에는 대부분 경미 내지는 양호한 효과를 느끼고, 경우에 따라서는 피지 억제에 대해서는 현저한 효과를 느끼는 것으로 나타났다.

[0107] **실험예 4: 피지 억제효과 실험**

[0108] 상기의 피시험자 10명의 4주 후에 피부 유분 측정기(Sebum meter SM810)를 이용하여 피부의 피지분비량을 측정하였다. 실험은 $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $40 \pm 5\%$ humidity에서 이루어졌다. 지성 피부인 경우 측정값이 $220 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ 이상이고, 정상 피부인 경우 $100 \sim 220 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ 이다. 대조군으로 정제수를 사용하였고, 실험결과는 표 9와 같다.

[0109] [표 9]

조성물	0 일 (사용 전)	28일 (사용 후)
Control	230	225
미리 혼합 후 열수 추출하여 제조한 조성물	231	175
각각 열수 추출 후 혼합하여 제조한 조성물	230	179

[0110]

[0111] 실험예 5: 안정성 평가

[0112] 상기 실시예에서 제조한 조성물의 사용 후, 시험자의 육안관찰과 질의응답을 통한 피부 안전성을 평가하였다.

[0113] 피부 안정성 평가는 조성물 사용 후 시험자의 관찰에 의해 주관적 자극감과 객관적 자극을 평가하였다. 아래 표 10에 나타난 바와 같이, 4주 동안 매일 아침, 저녁으로 2차례 도포하면서, 10명의 피험자에게서 육안으로 관찰되는 홍반 등의 피부자극 증상이 나타나지 않아 피부에 안전함을 확인할 수 있었다.

[0114] [표 10]

	항 목	제품사용 후
주 관 적 자 극	가렵다	0
	바늘로 찌르듯이 아프다	0
	간질거린다	0
	화끈거린다	0
	따끔거린다	0
	뻣뻣하다	0
	당긴다	0
객 관 적 자 극	홍반	0
	부종	0
	인설	0
	뾰드락지, 좁쌀 등	0
	기타	0
	총 부작용자 수	0

[0115]

[0116] **실험예 6: 모공 확대 촬영**

[0117] 상기 실시예에서 제조한 조성물의 사용전과 사용후 4주되는 시점에서, Charmview (Moritex, Japan)를 이용하여 모공의 상태 변화를 30배로 확대하여, 10명의 피험자를 대상으로 모공의 변화를 촬영하였다. 그 결과, 도 2에 나타난 바와 같이, 본 발명의 조성물의 사용전에 비하여 사용 4주 후에 모공의 크기가 축소되었음을 확인할 수 있었다.

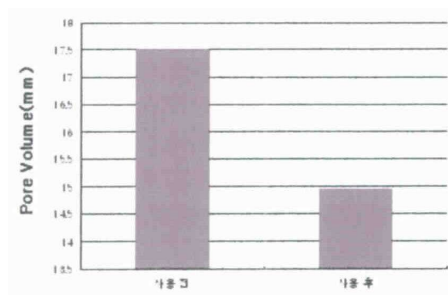
도면의 간단한 설명

[0118] 도 1은 본 발명에 따른 화장료 조성물의 적용 전과 적용 후의 피부 모공 부피를 측정된 결과를 비교한 그래프이다.



















[0119] 도 2는 본 발명에 따른 화장료 조성물의 적용 전과 적용 후의 모공 상태 변화를 촬영한 결과를 비교한 그림이다.

도면

도면1



도면2

피험자 번호	사용 전(0주)	사용 후(4주)	피험자 번호	사용 전(0주)	사용 후(4주)
1			6		
2			7		
3			8		
4			9		
5			10	