



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2018년03월07일  
 (11) 등록번호 10-1835661  
 (24) 등록일자 2018년02월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*A61K 8/97* (2017.01) *A61Q 19/00* (2006.01)  
 (52) CPC특허분류  
*A61K 8/9706* (2017.08)  
*A61K 8/97* (2013.01)  
 (21) 출원번호 10-2016-0119097  
 (22) 출원일자 2016년09월19일  
 심사청구일자 2016년09월19일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR101522415 B1

(73) 특허권자  
**한상선**  
 경기도 군포시 광정로 119 ,733동 1301호(산본동, 술거아파트)  
 (72) 발명자  
**한상선**  
 경기도 군포시 광정로 119 ,733동 1301호(산본동, 술거아파트)  
 (74) 대리인  
**특허법인 충무**

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 최수형

(54) 발명의 명칭 **세리포리아락세라타 추출물을 함유하는 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능의 화장료 조성물 및 이를 포함하는 화장품**

**(57) 요약**

본 발명은 세리포리아락세라타 추출물, 스피루리나 추출물, 꽃송이버섯 추출물, 카렌둘라 추출물, 연잎 추출물, 연뿌리 추출물, 연꽃 추출물, 녹두 추출물, 상백피 추출물의 혼합으로 조성된 화장료 조성물과,

상기 화장료 조성물을 화장품 전체 중량에 대해 일정 비율로 첨가하여 제조되는 화장품에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류  
*A61Q 19/00* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

세리포리아락세라타 균사체 배양액을 동결건조기로 건조하고, 동결건조한 세리포리아락세라타를 파쇄기를 이용하여 분쇄한 후, 80~120mesh 체로 내린 분말을 -15℃ ~ -25℃에서 냉동 보관하고, 냉동보관한 세리포리아락세라타 분말을 80% 메탄올(MeOH)에 가하되, 1:20~30 중량비로 가하여 상온에서 3~5일간 추출한 후, 추출된 추출물을 1차 여과하여 3000×중력가속도(g)에서 2~4분만 원심분리하고, 상등액만을 취한 세리포리아락세라타 추출물 0.01~70wt%;

스피루리나와 상기 스피루리나의 30~50배 중량의 증류수를 혼합한 후, 20~27℃, 100~200rpm의 인큐베이터에서 65~80시간 동안 진탕하고, 진탕처리한 용액을 15~30분간 초음파 분산기(Ultrasonic processor)를 이용하여 분산처리하고, 분산처리한 용액을 원심분리기에서 6,000~9,000rpm으로 10~30분간 상층액과 침전물로 분리하고, 상기 상층액을 취한 스피루리나 추출물 0.01~70wt%;

건조된 꽃송이 버섯을 분쇄기를 이용하여 80~120mesh로 분말화하고, 상기 꽃송이 버섯 분말과, 상기 꽃송이 버섯 분말의 10~30배 중량의 증류수를 혼합한 후, 2M NaOH를 이용하여 pH를 6.0~10.0으로 조정한 후, 90~100℃에서 100~140rpm으로 5~20시간 동안 추출한 꽃송이버섯 추출물 0.01~70wt%;

카렌둘라 추출물 0.01~70wt%;

연잎 추출물 0.01~70wt%;

연뿌리 추출물 0.01~70wt%;

연꽃 추출물 0.01~70wt%;

녹두 추출물 0.01~70wt%;

상백피 추출물 0.01~70wt%;의 혼합으로 조성되는 것임을 특징으로 하는 세리포리아락세라타 추출물을 함유하는 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능의 화장료 조성물.

#### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

포공영(*Taraxacum officinale*) 추출물 10~45wt%, 유근피(*Ulmus davidianavar.japonica*) 추출물 10~45wt%, 결명자(*Cassia tora* L.) 추출물 10~45wt%의 혼합으로 조성된 100wt%의 혼합추출물을 0.01~70wt% 더 포함하여 이루어지는 것임을 특징으로 하는 세리포리아락세라타 추출물을 함유하는 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능의 화장료 조성물.

#### 청구항 3

청구항 1에 있어서,

삼백초 추출물 10~45wt%, 어성초 추출물 10~45wt%, 자초 추출물 10~45wt%의 혼합으로 조성된 100wt%의 혼합추출물을 0.01~70wt% 더 포함하여 이루어지는 것임을 특징으로 하는 세리포리아락세라타 추출물을 함유하는 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능의 화장료 조성물.

#### 청구항 4

청구항 1에 있어서,

편백나무 추출물을 0.01~70wt% 더 포함하여 이루어지는 것임을 특징으로 하는 세리포리아락세라타 추출물을 함

유하는 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능의 화장료 조성물.

**청구항 5**

청구항 1 내지 청구항 4 중 선택되는 어느 1종의 화장료 조성물을 화장품 전체 중량에 대해 0.1~50wt%로 첨가하여 제조하는 것임을 특징으로 하는 세리포리아락세라타 추출물을 함유하는 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능의 화장품.

**발명의 설명**

**기술 분야**

- [0001] 본 발명은 세리포리아락세라타 추출물, 스피루리나 추출물, 꽃송이버섯 추출물, 카렌둘라 추출물, 연잎 추출물, 연뿌리 추출물, 연꽃 추출물, 녹두 추출물, 상백피 추출물의 혼합으로 조성된 화장료 조성물과,
- [0002] 상기 화장료 조성물을 화장품 전체 중량에 대해 일정 비율로 첨가하여 제조되는 화장품에 관한 것이다.

**배경 기술**

- [0003] 본 발명의 가려움, 피부염 예방 기능의 화장료 조성물 및 이를 포함하는 화장품과 관련하여, 대한민국 공개특허 10-2005-0121155(공개일자 2005.12.26) '아토피성 피부염 개선용화장품', 대한민국 등록특허 10-1106216(등록일자 2012.01.09) '피부염 예방 화장품 조성물 및 이를 이용한 화장품', 대한민국 공개특허 특2002-0061963(공개일자 2002.07.25) '아토피성 피부염 치료용 화장품', 대한민국 등록특허 10-0584039(등록일자 2006.05.22) '덩굴차 추출물을 이용한 아토피성 피부염 치료용 조성물및 화장품', 대한민국 공개특허 10-2016-0066865(공개일자 2016.06.13) '아토피성 피부염 개선용 기능성 화장품', 대한민국 등록특허 10-0915426(등록일자 2009.08.27) '쌀과 연을 이용한 아토피 피부염 개선용 기능성 화장품 및 그 제조방법' 대한민국 등록특허 10-1205097(등록일자 2012.11.20) '아토피 피부염 예방 및 개선효과를 나타내는 알로에 발효 및 가수분해 추출물의 제조방법 및 이를 이용하여 제조된 화장품'에 대한 기술이 개시된 바 있다.
- [0004] 본 발명은 세리포리아락세라타 추출물, 스피루리나 추출물, 꽃송이버섯 추출물, 카렌둘라 추출물, 연잎 추출물, 연뿌리 추출물, 연꽃 추출물, 녹두 추출물, 상백피 추출물의 혼합으로 조성된 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능의 화장료 조성물 및 이를 포함하는 화장품에 관한 것으로서, 이와 같은 기술 구성을 포함하고 있는 화장료 및 이를 포함하는 화장품에 대한 기술이 개시된 바 없다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0005] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 10-2005-0121155(공개일자 2005.12.26)
- (특허문헌 0002) 대한민국 등록특허 10-1106216(등록일자 2012.01.09)
- (특허문헌 0003) 대한민국 공개특허 특2002-0061963(공개일자 2002.07.25)
- (특허문헌 0004) 대한민국 등록특허 10-0584039(등록일자 2006.05.22)
- (특허문헌 0005) 대한민국 공개특허 10-2016-0066865(공개일자 2016.06.13)
- (특허문헌 0006) 대한민국 등록특허 10-0915426(등록일자 2009.08.27)
- (특허문헌 0007) 대한민국 등록특허 10-1205097(등록일자 2012.11.20)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0006] 본 발명은 세리포리아락세라타 추출물, 스피루리나 추출물, 꽃송이버섯 추출물, 카렌둘라 추출물, 연잎 추출물, 연뿌리 추출물, 연꽃 추출물, 녹두 추출물, 상백피 추출물의 혼합으로 조성된 화장료 조성물을 제공하고자 하는 것을 발명의 목적으로 한다.
- [0007] 또한 본 발명은 포공영, 유근피, 결명자, 삼백초, 어성초, 자초, 편백나무 추출물 중 선택되는 어느 1종 이상으로부터 선택된 추출물을 더 부가하여 피부가려움 완화효과와 피부염 예방효과를 더 강화시킨 화장료 조성물을 제공하고자 하는 것을 발명의 목적으로 한다.
- [0008] 그리고 상기 화장료 조성물을 화장품 전체 중량에 대해 일정 비율로 첨가하여 제조되는化妆품을 제공하고자 하는 것을 발명의 목적으로 한다.

**과제의 해결 수단**

- [0009] 상기 목적을 달성하기 위하여,
- [0010] 본 발명은 세리포리아락세라타 균사체 배양액을 동결건조기로 건조하고, 동결건조한 세리포리아락세라타를 파쇄기를 이용하여 분쇄한 후, 80~120mesh 체로 내린 분말을 -15℃ ~ -25℃에서 냉동 보관하고, 냉동보관한 세리포리아락세라타 분말을 80% 메탄올(MeOH)에 가하되, 1:20~30 중량비로 가하여 상온에서 3~5일간 추출한 후, 추출된 추출물을 1차 여과하여 3000×중력가속도(g)에서 2~4분만 원심분리하고, 상등액만을 취한 세리포리아락세라타 추출물 0.01~70wt%;
- [0011] 스피루리나와 상기 스피루리나의 30~50배 중량의 증류수를 혼합한 후, 20℃~27℃, 100~200rpm의 인큐베이터에서 65~80시간 동안 진탕하고, 진탕처리한 용액을 15~30분간 초음파 분산기(Ultrasonic processor)를 이용하여 분산처리하고, 분산처리한 용액을 원심분리기에서 6,000~9,000rpm으로 10~30분간 상층액과 침전물로 분리하고, 상기 상층액을 취한 스피루리나 추출물 0.01~70wt%;
- [0012] 건조된 꽃송이 버섯을 분쇄기를 이용하여 80~120mesh로 분말화하고, 상기 꽃송이 버섯 분말과, 상기 꽃송이 버섯 분말의 10~30배 중량의 증류수를 혼합한 후, 2M NaOH를 이용하여 pH를 6.0~10.0으로 조정후, 90~100℃에서 100~140rpm으로 5~20시간 동안 추출한 꽃송이버섯 추출물 0.01~70wt%;
- [0013] 카렌둘라 추출물 0.01~70wt%;
- [0014] 연잎 추출물 0.01~70wt%;
- [0015] 연뿌리 추출물 0.01~70wt%;
- [0016] 연꽃 추출물 0.01~70wt%;
- [0017] 녹두 추출물 0.01~70wt%;
- [0018] 상백피 추출물 0.01~70wt%의 혼합으로 조성되는 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능을 갖는 화장료 조성물을 제공한다.
- [0019] 그리고 본 발명은 상기 화장료 조성물을 화장품 전체 중량에 대해 0.1~50wt%로 첨가함으로써 고기능성의 화장품을 제공한다.

**발명의 효과**

- [0020] 본 발명에 따른 화장료 조성물은 세리포리아락세라타 추출물 외에 항산화 기능성이 뛰어난 천연재료 추출물을 포함하여 조성됨으로써 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능성이 뛰어나다.
- [0021] 그리고 이와 같은 고기능성의 화장료 조성물을 화장품에 일정비율로 첨가하여 제조함으로써 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능성을 갖는 고기능성 화장품을 제공할 수 있다는 효과를 갖는다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0022] 이하, 본 발명에 따른 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능을 갖는 화장료 조성물 및 이를 포함하는 화장품에 대한 구체적인 기술 구성에 대해 살펴본다.
- [0023] 상기한 바와 같이,
- [0024] 본 발명에 따른 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능을 갖는 화장료 조성물은 세리포리아락세라타 균사체 배양

액을 동결건조기로 건조하고, 동결건조한 세리포리아락세라타를 파쇄기를 이용하여 분쇄한 후, 80~120mesh 체로 내린 분말을 -15℃ ~ -25℃에서 냉동 보관하고, 냉동보관한 세리포리아락세라타 분말을 80% 메탄올(MeOH)에 가하되, 1:20~30 중량비로 가하여 상온에서 3~5일간 추출한 후, 추출된 추출물을 1차 여과하여 3000×중력가속도 (g)에서 2~4분만 원심분리하고, 상등액만을 취한 세리포리아락세라타 추출물 0.01~70wt%;

- [0025] 스피루리나와 상기 스피루리나의 30~50배 중량의 증류수를 혼합한 후, 20℃~27℃, 100~200rpm의 인큐베이터에서 65~80시간 동안 진탕하고, 진탕처리한 용액을 15~30분간 초음파 분산기(Ultrasonic processor)를 이용하여 분산 처리하고, 분산처리한 용액을 원심분리기에서 6,000~9,000rpm으로 10~30분간 상층액과 침전물로 분리하고, 상기 상층액을 취한 스피루리나 추출물 0.01~70wt%;
- [0026] 건조된 꽃송이버섯을 분쇄기를 이용하여 80~120mesh로 분말화하고, 상기 꽃송이버섯 분말과, 상기 꽃송이버섯 분말의 10~30배 중량의 증류수를 혼합한 후, 2M NaOH를 이용하여 pH를 6.0~10.0으로 조정한 후, 90~100℃에서 100~140rpm으로 5~20시간 동안 추출한 꽃송이버섯 추출물 0.01~70wt%;
- [0027] 카렌둘라 추출물 0.01~70wt%;
- [0028] 연잎 추출물 0.01~70wt%;
- [0029] 연뿌리 추출물 0.01~70wt%;
- [0030] 연꽃 추출물 0.01~70wt%;
- [0031] 녹두 추출물 0.01~70wt%;
- [0032] 상백피 추출물 0.01~70wt%;의 혼합으로 조성된다.
- [0033] 그리고 상기 화장료 조성물을 화장품 전체 중량에 대해 0.1~50wt%로 첨가하여 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능을 갖는 화장품을 제조한다.
- [0034] 상기 세리포리아락세라타는 리그닌 분해 작용이 있어 자연의 생물정화제(natural bioremediation)로 이용되어 왔으며, 미백효과, 항산화활성, 피부자극도, 보습효과, 피부탄력, 피부재생 기능성을 갖는다.
- [0035] 이와 같은 특성을 갖는 세리포리아락세라타 추출물의 함량이 0.01wt% 미만인 경우에는 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능성이 떨어지고, 70wt%를 초과하게 되는 경우에는 제조단가가 상승하는 문제가 있으므로, 상기 세리포리아락세라타 추출물의 사용량은 화장료 조성물 전체 중량에 대해 0.01~70wt%의 범위 내로 한정하는 것이 바람직하다.
- [0036] 상기 스피루리나(Spirulina)는 지구상에서 가장 오래된 조류(algae)의 하나로 색은 청록색을 띄고 있으며 모양은 가늘고 긴 나선형 사상체이다.
- [0037] 스피루리나 추출물은 조성이 비슷한 클로렐라와 비교하여 지방산 조성, 미네랄 성분 및 베타카로틴 등의 조성이 매우 이상적이며 세포벽이 얇고 주로 펩티드 글리칸으로 구성되어 피부 흡수율 또한 매우 높아 피부에도 적합하다.
- [0038] 스피루리나는 높은 항산화 성분과 비타민 A, C, E 등을 많이 함유하고 있다. 전체 성분 중 순수 단백질이 약 65%를 차지하고 있으며 필수 5대 영양소인 단백질, 인, 지방, 비타민, 미네랄을 포함해서 총 50여 종의 필수 영양성분을 비롯해 피부 노화를 방지하는 피코시아닌과 강력한 천연 항산화제인 SOD를 포함하고 있어 피부 건강 증진, 항산화 작용, 혈중 콜레스테롤 개선 등에도 효능이 있는 것으로 알려져 있다.
- [0039] 상기 스피루리나 추출물의 사용량이 0.01wt% 미만인 경우에는 피부 건강증진의 효과가 미미하고, 70wt%를 초과하게 되는 경우에는 제조단가가 상승하는 문제가 있으므로, 상기 스피루리나 추출물의 사용량은 화장료 조성물 전체 중량에 대해 0.01~70wt%의 범위 내로 한정하는 것이 바람직하다.
- [0040] 상기 꽃송이버섯(Sparassis crispa)은 민주름버섯목(Aphyllophorales) 꽃송이버섯과에 속하는 버섯이다. 송이버섯과 같은 향이 나는 버섯으로, 주로 가을에 소나무, 솔송나무, 잣나무 등 침엽수의 뿌리 부근땅위나 그루터기 위에서 자란다.
- [0041] 상기 꽃송이버섯은 항산화 활성에 의해 피부노화의 주요원인으로 밝혀진 활성산소를 제거하는 역할을 하게 된다.
- [0042] 상기 꽃송이버섯 추출물의 사용량이 0.01wt% 미만인 경우에는 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능성이 떨어지

고, 70wt%를 초과하게 되는 경우에는 제조단가가 상승하는 문제가 있으므로, 상기 꽃송이버섯 추출물의 사용량은 화장료 조성물 전체 중량에 대해 0.01~70wt%의 범위 내로 한정하는 것이 바람직하다.

- [0043] 상기 카렌둘라(금잔화)는 꽃의 향균, 항바이러스 효능에 대한 연구가 많이 이루어져 있으며, 상기 꽃은 정유에 terpenalkaloids, flavones 등을 함유하고 있어 항균작용을 나타낸다. 카렌둘라 꽃에서 분리된 플라보노이드는 포도상구균(*Staphylococcus aureus*)에 대한 항균성을 갖는다.
- [0044] 또한 flavones이 폐렴간균(*dlebsiella prneumoniae*), 팔연구균(*Saroinalutea*), 칸디다균 (*Candidamonosa*)에 대한 효능을 갖는다.
- [0045] 상기 카렌둘라 추출의 구체적인 예로는, 건조된 꽃을 분쇄기로 파쇄하여 분말화하고, 20g의 꽃 분말을 증류수 150ml에 넣은 후, 75℃에서 2시간 추출한다.
- [0046] 추출을 통해 얻은 추출물은 5℃의 조건에서 7,500rpm으로 20분간 원심분리한 후, 상등액을 여과지로 여과한 다음 -80℃에서 동결건조하여 사용한다.
- [0047] 상기 카렌둘라는 가려움증, 아토피성 피부염, 피부질환에 사용되는 것으로서, 카렌둘라에 함유된 플라보노이드 (falvonoid), 트리테펜(teriterpenes), 사포닌(saponin) 성분이 상생작용과 항바이러스 작용을 한다. 이와 같은 카렌둘라 추출물의 사용량이 0.01wt% 미만인 경우에는 카렌둘라 성분에 의한 가려움증 완화, 아토피성 피부염 개선 등의 효과를 기대하기 어렵고, 70wt%를 초과하게 되는 경우에는 가려움증 완화 피부염 개선 효과의 변화 정도가 미미하여 무의미하므로, 상기 카렌둘라 추출물의 사용량은 화장료 조성물 전체 중량에 대해 0.01~70wt%의 범위 내로 한정하는 것이 바람직하다.
- [0048] 상기 연잎(*Nelumbinis Folium*)은 한방에서 하엽이라 하며 여름에 잎을 따서 햇볕이나 그늘에서 말리며 맛은 쓰고 성질은 평하다. 그리고 비경(脾經)·위경(胃經)·심경(心經)·간경(肝經)에 작용하여 위염, 출혈성 위궤양을 낫게 하며 서열사(暑熱邪)와 습사(濕邪)를 없애 설사를 멎게 하며 지혈하는 효능을 갖는다.
- [0049] 상기 하엽에서 분리된 생리활성 성분으로는 nelumboside, nuciferine, coclaurine 등의 alkalod류, gallic acid와 mrthylgallate 등의 aromatic acid류 및 quercetin, isoquercetin, hyperoside, rutin, kaempferol 등의 flavonoid류가 있다.
- [0050] 상기 하엽의 추출은 하엽에 70%의 EtOH을 가하여 85℃에서 3시간 환류냉각 추출하여 3회 반복 추출한다. 그리고 filter paper로 여과한다. 얻어진 여액은 감압농축기(Rotary vacuum evaporator, Bunchi, Swizerland)를 사용하여 에탄올 추출물 120.5g을 얻는다.
- [0051] 이 에탄올 추출물의 극성차를 이용해 서로 다른 용매를 첨가하여 단계적으로 분획한다. 하엽 에탄올추출물과 hexane을 1:1 비율로 분획깔대기에 넣고 hexane층과 H<sub>2</sub>O층을 분획한다. hexane 층을 다시 감압농축하여 hexane 분획물 8.1g을 얻는다. 동일한 과정을 통해 CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> 5.1g EtOAc층 20.1g, n-BuOH층 27.8g, H<sub>2</sub>O층 47.2g을 순차적으로 가하여 각 분획물을 얻는다. 이 분획물들을 감압, 농축 후 동결건조하여 용매를 제거한 후 사용한다.
- [0052] 상기 연잎 추출물은 항산화능을 가지고 있는 것으로서, 그 사용량이 0.01wt% 미만인 경우에는 항산화능에 의한 피부 건강 개선 효과가 미미하고, 70wt%를 초과하게 되는 경우에는 피부 건강 개선 효과의 변화가 크지 않아 무의미하므로, 상기 연잎 추출물의 사용량은 화장료 조성물 전체 중량에 대해 0.01~70wt%의 범위 내로 한정하는 것이 바람직하다.
- [0053] 상기 연뿌리의 주성분은 녹말이지만, quercetin, isoquercitrin, nelumboside, 아스파라긴, 아지닌, 티록신 등의 아미노산과 레시틴, 펙틴이 많이 들어 있다. 특히 quercetin, isoquercitrin, nelumboside는 폴리페놀의 일종으로 체내에서 지방의 산패를 막아 경화된 동맥을 부드럽게 하고 동맥 경화예방에 효과가 있고, 강력한 항산화 작용을 하는 것으로 알려져 있다.
- [0054] 연근을 수세하고 잘게 잘라 동결건조한 후 조 분쇄한다. 추출용매는 100%, 80%, 70% 에탄올을 사용한다. 연근 20g에 100% ethanol(EtOH) 200ml을 가한 다음 냉각기를 부착하여 2시간 동안 3회 환류 추출한다. 여과지(Whatman No.2)로 여과한 다음 여과액을 Rotary vacuum evaporator로 감압 농축하여 건조한다. 80% 및 70% 에탄올 용매도 위와 동일한 시험법을 사용한다. 또 다른 방법으로, 연근 20g을 80% EtOH 600ml을 가한 다음 일주일 동안 침지시켜 추출한다. 여과지(Whatman No.2)로 여과한 다음 여과액을 Rotary vacuum evaporator로 감압 농축하여 건조한다.
- [0055] 상기 연뿌리 추출물에는 폴리페놀 물질이 다량 함유되어 있어 항산화 효과가 아주 우수하다. 이와 같은 연뿌리



추출물의 사용량이 0.01wt% 미만인 경우에는 항산화능에 의한 피부 건강 개선 효과가 미미하고, 70wt%를 초과하게 되는 경우에는 피부 건강 개선 효과의 변화가 크지 않아 무의미하므로, 상기 연뿌리 추출물의 사용량은 화장료 조성물 전체 중량에 대해 0.01~70wt%의 범위 내로 한정하는 것이 바람직하다.

- [0056] 상기 연꽃(Nelumbo nucifera Gaertner)은 수련과(Nymphaeaceae)에 속하는 여러해살이풀이다.
- [0057] 연자육은 연꽃의 잘 익은 종자를 가을에 수확하여 과피를 제거하여 말린 것으로 연밥 혹은 연자로 불리며, 예부터 한방 및 민간에서 약재 혹은 식용으로 널리 사용되어져왔다. 연자육은 한방에서 주로 지혈, 어혈제거, 해혈, 토혈, 혈뇨, 혈변을 치료하는데 사용되고 있으며, 기능성에 대한 연구로는 지사, 이뇨, 해열, 항균, 항당뇨 및 항산화효과 등이 보고되어 있다.
- [0058] 황금연꽃(2,800.8 g)을 7,000 mL의 ethanol(EtOH)로 3시간 동안 10회 반복하여 추출하여 얻어진 추출물을 모은 후, 회전식 감압농축기를 이용하여 농축하여 EtOH 추출물(232.1g)을 얻는다. 농축한 EtOH 추출물을 물에 현탁시킨 후 n-hexane으로 분획하여 n-hexane 분획물(42.2 g)을 얻으며, 남은 수층을 dichloromethane (MC)으로 분획하여 MC 분획물(59.1 g)을 얻는다. 또한, 남은 수층을 ethyl acetate (EtOAc)로 분획하여 EtOAc 분획물(1.4g)을 얻고, n-butanol(BuOH)로 분획하여 BuOH 분획물(12.4 g)을 각각 얻는다.
- [0059] 상기 연꽃 추출물은 항산화능을 가지고 있는 것으로서, 그 사용량이 0.01wt% 미만인 경우에는 항산화능에 의한 피부 건강 개선 효과가 미미하고, 70wt%를 초과하게 되는 경우에는 피부 건강 개선 효과의 변화가 크지 않아 무의미하므로, 상기 연꽃 추출물의 사용량은 화장료 조성물 전체 중량에 대해 0.01~70wt%의 범위 내로 한정하는 것이 바람직하다.
- [0060] 상기 녹두의 생리활성 기능은 식이섬유, 올리고당, 이소플라본(isoflavone), phyticacid, 콩단백질과 그 가수분해 펩타이드, 식물성 sterol과 pgenol화합물 등에 기인하는 것으로 밝혀졌으며 가장 많이 연구가 되고 있는 이 이소플라본(isoflavone)이다. 이소플라본(isoflavone)은 여러 호르몬의 에스트로젠 antagonist로 작용함으로써 여성들의 유방암, 골다공증의 예방 및 치료에 유효하며 항산화 효과와 심혈관 질환 등에 관해 보고되어 있다.
- [0061] 상기 녹두의 추출은 열수추출한다. 시료와 시료의 10배에 달하는 증류수를 혼합한 후 80℃에서 3시간 환류냉각 추출한다. 상등액과 침전물을 분리하여 3회 반복 추출한다.
- [0062] 에탄올 추출물의 경우 70% 에탄올을 시료 중량의 10배 양을 가하여 실온에서 24시간 침지하여 상등액과 침전물을 분리하여 동일한 방법으로 3회 반복 추출한다. 그리고 추출물은 여과, 농축 및 동결건조 후 4℃냉장실에 보관하여 사용한다.
- [0063] 상기 녹두 추출물은 항산화능과 주름개선효과를 갖는 것으로서, 그 사용량이 0.01wt% 미만인 경우에는 피부건강 개선에 미치는 영향이 낮고, 70wt%를 초과하게 되는 경우에는 피부건강에 대한 효과변화가 미미하므로, 상기 녹두 추출물의 사용량은 화장료 조성물 전체 중량에 대해 0.01~70wt%의 범위 내로 한정하는 것이 바람직하다.
- [0064] 상기 상백피는 뽕나무, 산봉나무, 또는 노상나무의 뿌리껍질이며 한국, 중국, 일본 등지에 광범위하게 분포하며 관상, 반관상 또는 띠 모양의 껍질조각이며 바깥 면은 흰색 또는 등황색을 띄고 흰색 실 모양의 섬유가 다수 노출되어 있다.
- [0065] 성분을 보면 umbelliferone, scopoletin, flavonoid 성분의 morusin, mulberrin, mulberrochromene, cyclomuberrin, cyclomulberrochromene, tannin, mucin 등이 함유되어 있다.
- [0066] 다양한 효능이 있어 한방과 민간요법에서 이뇨작용, 혈당강하, 혈압강하, 항균작용의 목적으로 많이 사용되고 있다. 그 외에도 장관의 운동성을 증가시키는 작용, 중추신경계에 작용하여 진정 효과 유발 및 진통작용도 보고되고 있다.
- [0067] 상기 상백피 추출은, 건조한 상백피를 이물질을 제거하여 수세한 후 70 % 에탄올을 시료무게의 9 배의 용매로 첨가하여 환류냉각기(Rotary Evaporator EYELA4 , Tokyo, Japan)를 이용하여 80℃ 에서 24시간 동안 반복 추출한 후 농축하였고, 동결건조기 (Freezing Dryer LABCON4.5, USA)를 이용하여 -70℃에서 건조하였으며 시료를 냉동보관하면서 적당한 농도로 희석하여 사용한다.
- [0068] 상기 상백피 추출물은 항산화 작용에 의한 피부상태 개선효과를 갖는 것으로서, 그 추출물의 사용량이 0.01wt% 미만인 경우에는 피부개선효과가 미미하고, 70wt%를 초과하게 되는 경우에는 피부개선 효과의 증가가 크지 않으므로, 상기 상백피 추출물의 사용량은 목욕용제 전체 중량에 대해 0.01~70wt%의 범위 내로 한정하는 것이 바람직하다.



- [0069] 상기 제시된 화장료 조성물의 기본 구성 외에, 본 발명에서는 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능을 더욱 높이기 위하여, 포공영 추출물, 유근피 추출물, 결명자 추출물, 삼백초 추출물, 어성초 추출물, 자초 추출물, 편백나무 추출물 중 선택되는 어느 1종 이상을 더 첨가할 수 있다.
- [0070] 더욱 구체적으로는, 포공영 추출물 1~45wt%, 유근피 추출물 1~45wt%, 결명자 추출물 1~45wt%의 혼합으로 조성된 제1혼합추출물;
- [0071] 삼백초 추출물 1~45wt%, 어성초 추출물 1~45wt%, 자초 추출물 1~45wt%의 혼합으로 조성된 제2혼합추출물; 또는
- [0072] 편백나무 추출물;을 화장료 조성물의 전체 중량에 대해 0.01~70wt% 더 포함하여 피부가려움 완화와 피부염 예방 기능을 더 강화시킨다.
- [0073] 상기 제1혼합추출물을 조성하는 성분들에 대해 살펴보도록 한다.
- [0074] 상기 포공영은 국화과에 속하는 민들레의 한방 총칭명이다. 뿌리, 잎, 꽃, 줄기 등의 식물의 전체를 약용으로 사용한다. 한방에서는 예로부터 해열, 발한, 건위, 강장 해독, 임파선염 등의 치료에 사용되어 왔다.
- [0075] 국내에서는 주로 민들레, 쯤민들레, 산민들레, 흰민들레를 비롯한 자생 4종과 서양민들레와 붉은씨 서양민들레 귀화 2종으로 구분하고 있다.
- [0076] 주요성분으로는 비타민(A, C, tocopherol)과 무기질(Ca, Fe, K)이 풍부하고, 생리활성 성분으로는 전초에서 taraxasterol, taraxerol, 꽃에서 arnidiol, lutein, flavoxanthine 등의 성분이 분리되었으며, 잎에는 lutein, violaxanthin, plastoquinone등이 함유되어 있다. 또한, 베타-sisterol, caffeic acid 등이 풍부하며, 뿌리에는 taraxasterol 등 많은 식물성 스테로이드 화합물과 chlorogenic acid, caffeic acid 등의 phenolic 화합물을 함유하고 있다.
- [0077] 상기 포공영의 추출예로는, 포공영 200g에 대해 증류수 2,000ml를 가하여 80℃에서 8시간 동안 환류 냉각하여 추출한다.
- [0078] 상기 유근피(楡根皮) 또는 유백피(楡白皮)(UlmuspumilaL.)는 느릅나무과(Ulmaceae)에 속하는 느릅나무(Ulmus davidianavar. japonica Nakai)의 코르크 층을 벗긴 수피(樹皮)를 건조(乾燥)한 것으로 유평(楡皮)라고도 한다
- [0079] 유근피는 예로부터 수욕, 거담, 항암, 항부패성, 상처치료약 및 염증에도 탁월한 효과가 있다고 보고 되었으며 유근피 중에는  $\beta$ -sitosterol, phytosterol, stmasterol, tannin, 전분, 점질성, 다당류 등이 존재하고 진통 작용을 나타내는 성분으로는 friedelin과 epifriendelalol, taraxerol등의 존재한다.
- [0080] 상기 유근피의 추출예로는, 증류수 1,000mL에 100g의 유근피를 가하여 80℃에서 3시간 동안 3회 반복 추출 여과한다.
- [0081] 상기 결명자는 콩과에 속하는 1년생 초본이다. 한방에서 소개된 결명자의 약리성분으로서 카로텐(Carotene,  $C_{40}H_{56}$ ), 알로인(Alloin,  $C_{21}H_{22}O_4$ ), 에모딘(Emodin,  $C_{15}H_{10}O_5$ )을 포함한다.
- [0082] 상기 결명자의 추출예로는, 결명자 100g을 50% 에탄올 1,000ml를 용매로 하여 4시간씩 2회 반복하여 추출물을 얻는다. 그리고 에탄올 추출물을 여과포로 1차 여과한 후, 40, 60 mmHg에서 용액의 양이 100 ml가 될 때까지 감압 농축한다. 농축액을 4℃에서 10,000×g로 15분간 원심분리하여 상층액만을 수집한 후 냉동 건조시켜 분말형태로 보관하여 사용한다.
- [0083] 상기 제2혼합추출물을 조성하는 성분들에 대해 살펴보도록 한다.
- [0084] 상기 삼백초(Saururus chinensis Baill)는 삼백초과(Saururuaceae)에 속하는 다년생 초본으로 전초나 뿌리를 건조한 것이 약용으로 이용되고 있으며, 예로부터 다양한 피부질환에 잎을 달여 마시거나 즙을 내어 마시거나 병변에 도포하는 방법으로 피부질환 및 내과적 질환에 전통적인 민간요법으로 사용 되어져 왔다.
- [0085] 삼백초는 flavonoid의 일종인 tannin 및 quercetin, quercetrin 등의 성분을 포함하고 있는데 quercetin은 항균 및 항산화 효과를 나타내며, 혈압강하 및 모세혈관 강화작용 등의 효과들이 알려져 있다. 부위별 유효 성분은 줄기나 뿌리보다 잎에서 tannin 및 quercetin, quercetrin의 함유량이 높다.
- [0086] 삼백초 추출물의 추출예로는, 음지에서 건조한 지상부 100g을 세절한 다음 15배(w/w)의 90%(w/w)에탄올에 침적하여 상온에서 1일간 추출한다. 그리고 추출한 용액을 250mesh로 여과하고, 여과한 원물은 다시 한 번 동일한

방법으로 재추출한다. 이와 같은 과정을 거쳐 수득한 여과액을 필터로 여과하고 감압농축기로 농축한 후 사용한다.

- [0087] 상기 어성초는 삼백초과(三白草科:Scacururaceae)에 속하는 다년생 초본식물로 잎과 줄기에서 고기 비린내가 나기 때문에 어성초라 부르며 중약초, 즙채, 십약 등 여러 가지 이름이 있다. 어성초는 요도염, 방광염, 자궁염, 폐렴, 축농증, 치루?치질, 악창 등 여러 염증질환에 효과가 있으며, 열을 내리고 우수한 항균력을 가지고 강력한 해독작용을 가지는 식물이다.
- [0088] 상기 어성초의 전초에는 항균성분인 decanoyl acetaldehyde, mehyl-n-nonylketone, myrcene, lauricaldehyde, capricaldehyde, capricacid 등이 함유되어 있어 우수한 항균능력을 갖는다.
- [0089] 상기 어성초 추출물은 건조된 어성초를 세절한 후 PSE (pressurized solventextraction)추출법으로 1,3-butylene glycol 용매를 이용하여 추출한다. 어성초와 용매의 추출 비율은 1:9로 하며, 온도는 85℃를 유지하였고 패들믹서(paddlemixer) 40rpm으로 3시간 동안 추출한다. 상기 추출물을 50℃까지 냉각하여 100 μm 필터로 정제하여 사용한다.
- [0090] 상기 어성초는 두피개선 효과를 갖는 것으로서, 그 추출물의 사용량이 0.01wt% 미만인 경우에는 두피개선 효과가 미미하고, 70wt%를 초과하게 되는 경우에는 제조단가의 상승과, 두피개선 효과의 개선 정도가 크지 않아 무의미하여, 상기 어성초 추출물의 사용량은 천연추출액 전체 중량에 대해 0.01~70wt%의 범위 내로 한정하는 것이 바람직하다.
- [0091] 상기 자초(Lithospermi Radix)는 지치과(과명: Boraginaceae, 학명: Lithospermum erthrohizon)에 속하는 식물로 지초, 자단, 자근, 자지, 지치, 자경, 자초자, 자근주치 등의 이름으로 불리는 여러해살이 풀이다
- [0092] 자초의 성분은 naphthoquinone 유도체가 함유되어 shikonin 으로 규명되었으며, acetylshikonin, isobutyrylshikonin, prpionylshikonin 등이 존재한다고 알려져 있다.
- [0093] 상기 자초 추출의 예로는, 분쇄한 자초 300g에 80% 에탄올 1,500ml를 가하여 24시간 동안 방치 후 거름종이를 이용하여 1차 추출액을 여과하고 2차, 3차 재추출하여 추출물을 수득한다. 그 후 감압농축기를 사용하여 61℃에서 감압 여과하여 최종적으로 농축액을 수득하여 사용한다.
- [0094] 상기 편백나무 추출물 성분은 Monoterpenes(36.59%), Oxygenated monoterpenes(13.13%), Sesquiterpenes(26.38%),Oxygenated sesquiterpenes(8.35%), Aliphatic alcohols, aldehyde & esters(0.25%), Miscellaneous(1.53%) 등과 같은 여러 가지 복합화합물로서 이런 복합물질로 구성된 성분들이 질병을 치료하는데 광범위한 효능을 갖고 있다.
- [0095] 편백나무 추출물은 아토피, 알레르기 등 각종 피부질환의 원인이 되는 집먼지 진드기의 생육 억제에 탁월한 효과가 있을 뿐 아니라, 이들 피부질환에서 가장 괴로운 증상인 가려움증을 크게 경감 시켜준다.
- [0096] 상기 편백나무 추출의 예로는, 편백나무 잎 50g 분량에 증류수 1,000ml를 가하여 열탕 추출기에서 3시간 추출하여 추출액을 얻는다. 그리고 이를 여과한 후 감압 증류 장치로 농축한다. 다음으로 농축액을 다시 동결 건조기를 이용하여 완전 건조한 다음 얻어진 분말을 냉동 보관하면서 사용한다.
- [0097] 이와 같이 살피본, 상기 제1혼합추출물, 제2혼합추출물, 편백나무 추출물은 가려움증 완화효과와 피부염 예방효과를 높일 수 있도록 구성된 것으로서, 이때 제1혼합추출물, 제2혼합추출물에서 제시되는 성분 간의 배합비는 이와 같은 효과를 높일 수 있도록 최적화된 것이다. 따라서 이와 같이 제시된 배합비에 따라 제1혼합추출물, 제2혼합추출물의 성분배합이 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0098] 이하, 본 발명에 따른 화장품 조성물의 구체적인 기술 구성을 실시예(1~4)를 통해 살펴보도록 한다.

**실시예 1**

- [0099] 세리포리아락세라타 추출물 15g, 스피루리나 추출물 10g, 꽃송이버섯 추출물 15g, 카렌둘라 추출물 10g, 연잎 추출물 10g, 연뿌리 추출물 10g, 연꽃 추출물 10g, 녹두 추출물 10g, 상백피 추출물 10g을 혼합하여 화장품 조성물을 조성한다.

**실시예 2**

- [0100] 실시예 1과 동일한 성분 구성으로 화장품 조성물을 조성하되,

[0101] 다만 포공영(Taraxacum officinale) 추출물 2g, 유근피(Ulmus davidianavar.japonica) 추출물 1.5g, 결명자(Cassia tora L.) 추출물 1.5g의 혼합으로 조성된 혼합추출물을 더 포함한다.

[0102] 즉, 세리포리아락세라타 추출물 12.5g, 스피루리나 추출물 10g, 꽃송이버섯 추출물 12.5g, 카렌둘라 추출물 10g, 연잎 추출물 10g, 연뿌리 추출물 10g, 연꽃 추출물 10g, 녹두 추출물 10g, 상백피 추출물 10g, 혼합추출물 5g을 혼합하여 화장료 조성물을 조성한다.

**실시예 3**

[0103] 실시예 1과 동일한 성분 구성으로 화장료 조성물을 조성하되,

[0104] 다만, 삼백초 추출물 2g, 여성초 추출물 2g, 자초 추출물 2g의 혼합으로 조성된 혼합추출물을 더 포함한다.

[0105] 즉, 세리포리아락세라타 추출물 12g, 스피루리나 추출물 10g, 꽃송이버섯 추출물 12g, 카렌둘라 추출물 10g, 연잎 추출물 10g, 연뿌리 추출물 10g, 연꽃 추출물 10g, 녹두 추출물 10g, 상백피 추출물 10g, 혼합추출물 6g을 혼합하여 화장료 조성물을 조성한다.

**실시예 4**

[0106] 실시예 1과 동일한 성분 구성으로 화장료 조성물을 조성하되,

[0107] 다만, 편백나무 추출물을 더 포함한다.

[0108] 즉, 세리포리아락세라타 추출물 12.5g, 스피루리나 추출물 10g, 꽃송이버섯 추출물 12.5g, 카렌둘라 추출물 10g, 연잎 추출물 10g, 연뿌리 추출물 10g, 연꽃 추출물 10g, 녹두 추출물 10g, 상백피 추출물 10g, 편백나무 추출물 5g을 혼합하여 화장료 조성물을 조성한다.

[0109] 이하, 본 발명에 따른 화장품의 구체적인 기술 구성을 실시예(5~8)를 통해 살펴보도록 한다.

**실시예 5**

[0110] 실시예 1의 화장료 조성물을 이용하여 제조된 화장품

[0111] 실시예 1의 화장료 조성물 20g, 친유성 모노스테아린산 글리세린 2.5g, 스테아릴알콜 2.0g, 스테아린산 2.2g, 밀납 1.0g, 폴리솔베이트 60 1.5g, 솔비탄스테아레이트 0.6g, 경화식물유 1.0g, 스쿠알란 3.0g, 팜물유 5.5g, 트리옥타노인 5.5g, 디메치콘 1.0g, 소듐마그네슘실리케이트 0.1g, 글리세린 5.5g, 베타인 3.0g, 트리에탄올아민 1.0g, 소듐히아루로네이트 4.0g, 방부제 0.01g, 향 0.01g, 색소 0.01g, 정제수 40.57g의 혼합으로 영양크림을 조성한다.

**실시예 6**

[0112] 실시예 2의 화장료 조성물을 이용하여 제조된 화장품

[0113] 실시예 5와 동일성분, 동일 배합비율로 영양크림을 제조하되, 다만 화장료 조성물을 선택함에 있어, 실시예 2의 화장료 조성물을 사용한다.

**실시예 7**

[0114] 실시예 3의 화장료 조성물을 이용하여 제조된 화장품

[0115] 실시예 5와 동일성분, 동일 배합비율로 영양크림을 제조하되, 다만 화장료 조성물을 선택함에 있어, 실시예 3의 화장료 조성물을 사용한다.

**실시예 8**

[0116] 실시예 4의 화장료 조성물을 이용하여 제조된 화장품

[0117] 실시예 5와 동일성분, 동일 배합비율로 영양크림을 제조하되, 다만 화장료 조성물을 선택함에 있어, 실시예 4의 화장료 조성물을 사용한다.

[0118] [비교예 1]

- [0119] 비교예 1은 본 발명에 따른 화장료 조성물을 포함하지 않는 영양크림으로서,
- [0120] 친유성 모노스테아린산 글리세린 3.5g, 스테아릴알콜 4.0g, 스테아린산 3.2g, 밀납 2.0g, 폴리솔베이트 60 2.5g, 솔비탄스테아레이트 1.6g, 경화식물유 2.0g, 스쿠알란 4.0g, 광물유 5.5g, 트리옥타노인 5.5g, 디메치콘 1.0g, 소듐마그네슘실리케이트 1.1g, 글리세린 6.5g, 베타인 4.0g, 트리에탄올아민 3.0g, 소듐히아루로네이트 5.0g, 방부제 0.01g, 향 0.01g, 색소 0.01g, 정제수 45.57g의 혼합으로 영양크림을 조성한다.
- [0121] [시험예 1]
- [0122] 상기 실시 예 5 내지 8 및 비교 예 1에서 제조된 화장품의 피부가려움 진정효과
- [0123] 상기 실시 예 5 내지 8 및 비교 예 1에서 제조된 화장품의 피부가려움 진정효과를 알아보기 위해 피부 테스트를 하였다.  
아토피 증상을 갖고 있는 19~20세의 남녀 패널 50명을 대상으로 평가 테스트를 하였다.
- [0127] 남녀 패널 50명은 다시 10명씩 5그룹으로 나누어, 실시예 5에 따라 제조된 화장품을 사용하는 그룹(1그룹), 실시예 6에 따라 제조된 화장품을 사용하는 그룹(2그룹), 실시예 7에 따라 제조된 화장품을 사용하는 그룹(3그룹), 실시예 8에 따라 제조된 화장품을 사용하는 그룹(4그룹), 비교예 1에 따라 제조된 화장품을 사용하는 그룹(5그룹)으로 정하였다.
- [0128] 각 그룹(1그룹~5그룹)은 화장품 시료를 아토피성 피부의 위팔 부위에 첩포한 후 1시간 후 피부가려움 진정효과에 대한 설문조사내용을 직접받아 이를 정리하여 피부가려움 진정효과에 대한 결과를 도출하였다.(표 1)
- [0129] 점수는 5포인트를 기준(5점: 매우 좋음, 4점: 좋음, 3점: 보통, 2점: 나쁨, 1점: 매우 나쁨)하여 작성하였다.

**표 1**

남녀패널	실시예 5 (1그룹)	실시예 6 (2그룹)	실시예 7 (3그룹)	실시예 8 (4그룹)	비교예 5 (5그룹)
1	4	5	5	5	3
2	5	4	5	5	3
3	4	5	4	4	3
4	5	4	4	5	2
5	4	5	5	5	3
6	4	5	5	4	3
7	5	5	5	5	2
8	4	5	5	5	2
9	4	5	4	5	3
10	4	5	5	5	2
점수합계	43	48	47	48	26

- [0131] 테스트 결과, 본 발명에 따른 화장품(실시예 5~8)에 대한 피부가려움 완화 효과가 높음을 확인할 수 있었다. 특히 실시예 6 내지 실시예 8은 피부가려움 완화 기능을 더욱 강화시키기 위한 추출물이 더 첨가되어 조성된 것으로서, 실시예 5 보다 피부 가려움 완화 효과가 높음을 확인할 수 있었다.
- [0132] 그러나 비교예 1의 화장품은 본 발명에 따른 화장료 조성물이 첨가되지 않은 것으로서, 피부가려움을 악화시키지는 않으나, 평상시와 같은 가려움을 호소하는 정도임을 확인할 수 있었다.

**산업상 이용가능성**

- [0133] 본 발명은 항산화기능성이 뛰어나며 피부가려움 완화 기능성이 뛰어난 화장료 조성물을 통해 화장품을 제조함으로써, 아토피 증상을 갖고 있는 소비자들이 사용하기에 적합한 화장품을 제공함으로써 소비자의 피부건강 유지에 큰 도움을 줄 수 있어 산업상 이용가능성이 크다.