

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(11) 공개번호 10-2023-0054129
(43) 공개일자 2023년04월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61K 8/9789 (2017.01) A23L 33/105 (2016.01)

A61Q 19/02 (2006.01) A61Q 19/08 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61K 8/9789 (2017.08)

A23L 33/105 (2016.08)

(21) 출원번호 10-2021-0137748

(22) 출원일자 2021년10월15일

심사청구일자 2021년10월15일

(71) 출원인

한밭대학교 산학협력단

대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)

(72) 발명자

최종인

대전광역시 유성구 엑스포로 448 엑스포아파트
207동702호

고준빈

대전광역시 유성구 학하중앙로 99 오투그란데리빙
포레아파트 304동703호

이상익

대전광역시 유성구 가정로 65 대림두레아파트 11
0동 905호

(74) 대리인

원대규

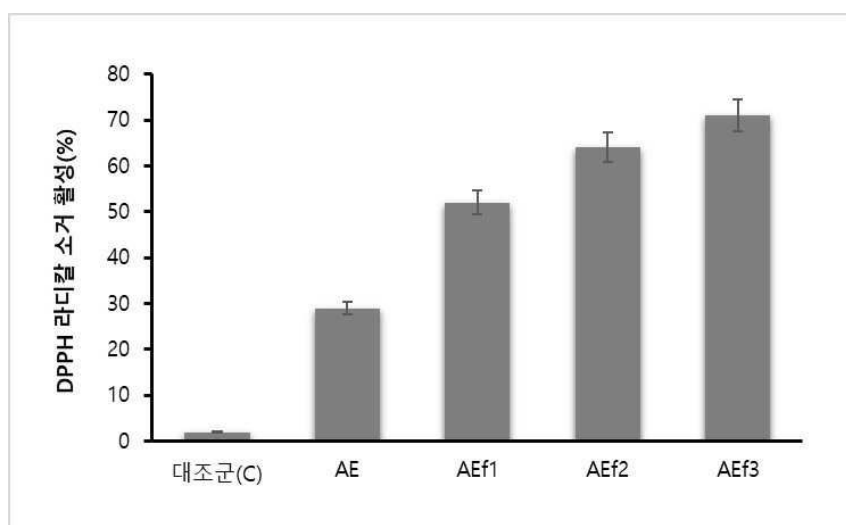
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물

(57) 요약

본 발명은 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물에 관한 것으로, 눈개승마 추출물을 유효성분으로 포함하는 경우, 천연물을 이용함에 따라 장기간 복용에 따른 부작용의 우려가 없으며, DPPH 활성 억제, 티로시나제 저해 및 엘라스타아제 억제 활성을 통해 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선 활성을 나타낼 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61Q 19/02 (2013.01)

A61Q 19/08 (2013.01)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2200/318 (2013.01)

A61K 2800/522 (2013.01)

A61K 2800/85 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

눈개승마(*Aruncus dioicus* var. *kamtschaticus*) 추출물을 유효성분으로 포함하는
항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 눈개승마(*Aruncus dioicus*) 추출물은 발효 눈개승마(*Aruncus dioicus*) 추출물이며,

상기 발효에 사용하는 미생물로는 락토바실러스 카제이(*Lactobacillus casei*); 락토바실러스 람노수스(*Lactobacillus rhamnosus*); 비피도 박테리움 비피둠(*Bifidobacterium bifidum*) 비피더스균; 비피도 박테리움 브레브(*Bifidobacterium breve*) 비피더스균; 락토바실러스 아시도 필루스(*Lactobacillus acidophilus*); 바실러스 서브틸리스(*Bacillus subtilis*) 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택되는 어느 하나가 집중되어 발효된 것인

항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 추출물은 물, C₁ 내지 C₆의 저급 알코올 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 추출 용매를 이용하여 추출되는 것인

항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 따른 조성물을 포함하는 화장품 조성물.

청구항 5

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 따른 조성물을 포함하는 식품 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물에 관한 것이다. 보다 상세하게는 눈개승마 추출물을 유효성분으로 포함함으로써, 항산화 활성과 함께 피부미백 및 피부주름 개선 효과를 나타내는 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 국내 화장품시장의 규모는 3조원 규모로 그 중 피부 미백화장품의 시장 규모는 100억 정도에 이르는데, 국내 화장품 중 피부미백 및 주름개선시장의 확대에 따른 수요증대와 외국 업체의 공략에 대비하여 국내 천연자원을 이용한 기능성 원료개발이 요구되고 있다.

[0003] 피부미백관련 인자로서 멜라닌은 피부색소인자로서 자외선 등으로 인한 피부의 손상에 대항하여 생성되며 피부를 보호하는 작용을 하며, 멜라닌의 생성은 티로시나제에 의한 티로신의 산화로 시작되어 DOPA 와 DOPA 크롬(chrome) 등이 생성된 후 DHICA와 DHI를 거쳐 이루어지며 현재까지 DHI-eu멜라닌, DHICA-eu멜라닌, pheo멜라닌 등의 3종이 생성 되는 것으로 알려져 있다.

- [0004] 자외선 노출 등의 원인으로 인한 피부의 멜라닌 색소 과침착은 기미 주근깨 검은반점 등을 일으키는 요인이 되며 이러한 피부의 흑화를 예방 및 개선하기 위하여 누룩산(kojic acid), 알부틴(arbutin), 비타민 C 유도체 등이 피부미백제로 개발되어졌으나, 누룩산의 경우는 생체 외에서의 티로시나제(tyrosinase) 억제효과에 비해 세포상이나 생체 내에서의 멜라닌 생성 억제효과가 미비하며 또한 장기 사용 시 간암을 유발할 수 있다고 최근에 보고되었다. 또한, 알부틴은 히드로퀴논(hydroquinone)계열이 갖는 세포독성의 문제점이 있으며, 비타민 C 역시 화학적 안정성에 대한 문제가 있어 장기 보관이 어려운 문제점이 있다.
- [0005] 상기와 같은 피부미백활성물질의 부작용 등이 알려짐에 따라 그 대체원료로 여러 천연물 추출물을 이용한 기능성 피부미백화장품 또는 약품에 대한 연구가 활발히 진행되어져 왔으나 그 효능이나 독성에 대한 확실한 검증이 충분치 못하고 아직까지 임상적 효과가 만족스럽지 못하여 새로운 대체원료의 개발과 과학적이고 체계적인 효능 검증이 절실하다.
- [0006] 한편, 피부 노화는 크게 내적 요인에 의한 노화와 외적 요인에 의한 노화로 나눌 수 있으며 그 요인에 따라 피부의 구조적, 기능적 변화를 초래한다. 피부는 외부 환경에 항상 노출되어 있으므로 노화에 따른 피부 변화의 많은 부분이 자외선과 같은 외부의 영향을 받는다. 노화가 진행함에 따라 피부는 건조해지고 피부색이 어두워지며 탄력을 잃어 주름이 발생하게 된다.
- [0007] 노화의 주된 원인 중 하나인 활성산소 (oxygen free radical)는 산소가 필요한 대사과정에서 불가피하게 발생한다. 활성산소는 매우 불안정한 상태로 존재하게 되므로 체내의 조직을 공격하여 세포를 산화시키고 손상시켜 노화를 유발한다.
- [0008] 활성산소는 체내의 단백질을 산화시키거나 세포막의 지질을 산화시키게 되면서 인체 기능이 저하되고 DNA를 손상시켜 돌연변이나 암을 유발하는 원인이 될 수도 있다. 또한, 피부에 탄력을 주는 콜라겐 (collagen)과 피부섬유질을 공격하여 피부 노화가 진행되어 피부가 처지고 늘어져 주름이 생기게 된다.
- [0009] 체내에는 SOD (Superoxide Dismutase)처럼 과잉 활성 산소를 제거하는 방어 효소 시스템이 있는데 20대까지는 인체의 항산화 효소의 방어시스템이 활발하여 신체를 건강하게 지켜나가는데 무리가 없으나 이후 점차 나이가 들어감에 따라 급속히 항산화 효소의 기능이 약화되면서 인체는 활성산소에 더욱 쉽게 노출되며 노화의 진행이 가속화되므로, 안티에이징을 위해 활성산소의 적절한 제거가 필요하다.
- [0010] 노화에 의해 나타나는 조직적인 변화로는 피부의 각 구조별로 차이가 있겠으나 일반적으로 표피의 두께가 얇아지고 표피와 진피의 경계부가 편평해지며 탄력섬유의 수도 감소하게 되어 주름이 생기게 된다.
- [0011] 또한, 피부의 주름형성은 근본적으로 나이가 들거나 자외선의 영향으로 피부의 노화가 진행됨으로써 진피층의 콜라겐과 엘라스틴의 변화에 관련한다. 피부의 콜라겐 (collagen)과 엘라스틴 (Elastin)이 줄어들게 되면 피부의 탄력이 감소하게 되어 결국 주름이 형성되게 된다.
- [0012] 인체에서의 멜라닌은 아민, 유리기, 금속이온 등과 같은 세포 독성 물질에 대한 보호 기능을 수행하지만 과잉 생산 시에는 기미, 주근깨 등의 색소 침착을 형성하고 피부노화를 촉진한다.
- [0013] 멜라닌 (melanin)은 자연계에 널리 분포하는 페놀류의 고분자 물질로 검은 색소와 단백질의 복합체다. 멜라닌은 멜라노사이트 (melanocyte) 내에서 티로신(tyrosine)이라는 아미노산으로부터 출발하여 도파 (DOPA)가 생성되었다가, 다시 산화하여 도파퀴논 (DOPA-quinone)이 생성되는 단계에서 산화효소인 티로시나아제(tyrosinase)가 관여한다. 그 후 자동산화 반응을 거치면서 흑갈색의 멜라닌을 만들어낸다. 때문에 화이트닝 화장품은 티로시나아제의 효소활성 저해를 통해 멜라닌 생성을 억제함으로써 화이트닝 효과를 기대할 수 있다.
- [0014] 이에, 본원발명에서는 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선 효과를 가지면서 인체 부작용의 문제가 적거나 없는 조성물을 제공하고자 하였다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0015] (특허문헌 0001) KR 10-2124200 B1
(특허문헌 0002) KR 10-1937344 B1

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0016] 본 발명의 목적은 눈개승마 추출물을 유효성분으로 포함하는 향산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물에 관한 것이다.
- [0017] 본 발명의 다른 목적은 천연추출물을 유효성분으로 포함하여 부작용의 문제가 없어 장기간 복용에도 문제가 없으며, 향산화, 피부미백 및 피부주름 개선 효과를 기초로 다양하게 포함될 수 있는 화장품 조성물 및 식품 조성물을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0018] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 향산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물은 눈개승마(*Aruncus dioicus* var. *kamtschaticus*) 추출물을 유효성분으로 포함하는 것이다.
- [0019] 상기 눈개승마(*Aruncus dioicus*) 추출물은 발효 눈개승마(*Aruncus dioicus*) 추출물이며, 상기 발효에 사용하는 미생물로는 락토바실러스 카제이(*Lactobacillus casei*); 락토바실러스 람노수스(*Lactobacillus rhamnosus*); 비피도 박테리움 비피둠(*Bifidobacterium bifidum*) 비피더스균; 비피도 박테리움 브레브(*Bifidobacterium breve*) 비피더스균; 락토바실러스 아시도 필루스(*Lactobacillus acidophilus*); 바실러스 서브틸리스(*Bacillus subtilis*) 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택되는 어느 하나가 접종되어 발효된 것일 수 있다.
- [0020] 상기 천연 추출물은 물, C1 내지 C6의 저급 알코올 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 추출 용매를 이용하여 추출되는 것일 수 있다.
- [0021] 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 화장품 조성물은 상기 향산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물을 포함하는 것일 수 있다.
- [0022] 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 식품 조성물은 상기 향산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물을 포함하는 것일 수 있다.
- [0024] 이하, 본 발명을 더욱 상세하게 설명한다.
- [0026] 본 명세서에서 사용되는 용어 '추출물'은 상술한 바와 같이 당업계에서 조추출물(crude extract)로 통용되는 의미를 갖지만, 광의적으로는 추출물을 추가적으로 분획(fractionation)한 분획물도 포함한다.
- [0027] 즉, 천연 추출물은 추출용매를 이용하여 얻은 것뿐만 아니라, 여기에 정제과정을 추가적으로 적용하여 얻은 것도 포함한다. 예컨대, 상기 추출물을 일정한 분자량 컷-오프 값을 갖는 한외 여과막을 통과시켜 얻은 분획, 다양한 크로마토그래피(크기, 전하, 소수성 또는 친화성에 따른 분리를 위해 제작된 것)에 의한 분리 등, 추가적으로 실시된 다양한 정제 방법을 통해 얻어진 분획도 본 발명의 천연 추출물에 포함되는 것이다.
- [0028] 본 발명에서 이용되는 천연 추출물은 감압 증류 및 동결 건조 또는 분무 건조 등과 같은 추가적인 과정에 의해 분말 상태로 제조될 수 있다.
- [0029] 본 명세서에서 용어 '유효성분으로 포함하는'이란 하기의 천연 추출물의 효능 또는 활성을 달성하는 데 충분한 양을 포함하는 것을 의미한다.
- [0031] 본 발명의 일 실시예에 따른 향산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물은 눈개승마(*Aruncus dioicus* var. *kamtschaticus*) 추출물을 유효성분으로 포함하는 것이다.
- [0032] 상기 눈개승마(*Aruncus dioicus* var. *kamtschaticus*)는 쌍떡잎식물 장미목 장미과의 여러해살이풀로, 전국 각처의 고산지역에서 자라는 다년생 초본이다. 생육환경은 낙엽이 많으며 반그늘 혹은 음지에서 자생한다. 키는 30~100cm이고, 잎은 길이가 3 내지 10cm, 폭이 1 내지 6cm로 광택이 나는 긴 잎자루를 가지고 있다. 2~3회 정도 깃털과 같은 모양으로 갈라지는 깃꼴겹잎으로, 끝이 뾰족하고 가장자리에 파고드는 모양의 톱니가 있다. 꽃은 흰색으로, 길이는 10 내지 30cm이며 부채꽃 모양으로 펼쳐지고 아래에서부터 피어서 위로 올라간다. 열매는 7

또는 8월에 익고 갈색으로 타원형이며 길이가 약 0.3cm가량인데, 익을 때는 광채가 있다. 관상용으로 쓰이며, 어린순은 식용으로 쓰인다.

- [0033] 상기 눈개승마의 근경(뿌리줄기)과 전초(잎, 줄기, 꽃, 뿌리 모두 포함)는 타박상과 피곤으로 근골이 아픈 경우 사용되기도 한다.
- [0034] 본원발명의 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물은 상기 눈개승마를 유효성분으로 포함함으로써 활성 산소종 억제, 티로시나제 저해 및 엘라스타아제 억제 활성 통해 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선효과를 나타낼 수 있다.
- [0035] 상기 눈개승마(*Aruncus dioicus*) 추출물은 발효 눈개승마(*Aruncus dioicus*) 추출물이며, 상기 발효에 사용하는 미생물로는 락토바실러스 카제이(*Lactobacillus casei*); 락토바실러스 람노수스(*Lactobacillus rhamnosus*); 비피도 박테리움 비피둠(*Bifidobacterium bifidum*) 비피더스균; 비피도 박테리움 브레브(*Bifidobacterium breve*) 비피더스균; 락토바실러스 아시도 필루스(*Lactobacillus acidophilus*); 바실러스 서브틸리스(*Bacillus subtilis*) 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택되는 어느 하나가 접종되어 발효된 것일 수 있다.
- [0036] 바람직하게 상기 비피도 박테리움 브레브(*Bifidobacterium breve*) 비피더스균, 락토바실러스 람노수스(*Lactobacillus rhamnosus*) 또는 비피도 박테리움 브레브(*Bifidobacterium breve*) 비피더스균 및 락토바실러스 람노수스(*Lactobacillus rhamnosus*)를 모두 포함하여 눈개승마 추출물을 발효함으로써 발효 눈개승마 추출물을 제조할 수 있다.
- [0037] 상기 발효 눈개승마 추출물을 포함함으로써 본원발명 조성물의 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선 효과를 높일 수 있다.
- [0038] 상기 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물은 연꽃(*Nelumbo nucifera*) 추출물, 두릅 추출물, 노니(*noni*) 추출물 및 구슬갯냉이(*Rorippa globosa* (Turcz.) Thellung) 추출물을 더 포함하는 것일 수 있다.
- [0039] 상기 연꽃(*Nelumbo nucifera*)은 쌍떡잎식물 프로테아목 연꽃과의 여러해살이 수초로 진흙 속에서 자라면서도 청결하고 고귀한 식물로, 여러 나라 사람들에게 친근감을 주어 온 식물이다. 연못에서 자라고 논밭에서 재배하기도 한다. 뿌리줄기는 굵고 옆으로 뻗어가며 마디가 많고 가을에는 특히 끝부분이 굵어진다. 잎은 뿌리줄기에서 나와서 높이 1~2m로 자란 잎자루 끝에 달리고 둥글다. 또한 지름 40cm 내외로서 물에 젖지 않으며 잎맥이 방사상으로 퍼지고 가장자리가 밋밋하다. 잎자루는 겉에 가시가 있고 안에 있는 구멍은 땅속줄기의 구멍과 통한다. 꽃은 7~8월에 피고 홍색 또는 백색이며 꽃줄기 끝에 1개씩 달리고 지름 15~20cm이며 꽃줄기에 가시가 있다. 꽃잎은 달걀을 거꾸로 세운 모양이며 수술은 여러 개이다. 꽃받침은 크고 편평하며 지름 10cm 정도이고 열매는 견과이다. 종자가 꽃받침의 구멍에 들어 있으며, 종자의 수명은 길고 2천 년 묵은 종자가 발아한 예가 있다. 품종은 일반적으로 대륜·중륜·소륜으로 나눈다.
- [0040] 상기 연꽃잎(*lotus*)은 수렴제·지혈제로 사용하거나 민간에서 오줌싸개 치료에 이용한다. 땅속줄기는 연근(蓮根)이라고 하며, 비타민과 미네랄의 함량이 비교적 높아 생체나 그 밖의 요리에 많이 이용한다. 뿌리줄기와 열매는 약용으로 하고 여성에게 잘 나타나는 부인병에 쓰인다.
- [0041] 상기 연꽃 추출물은 보다 구체적으로 연꽃 잎을 건조한 이후, 추출 용매를 이용하여 추출하는 것이다.
- [0042] 상기 두릅은 두릅나뭇과(*Araliaceae*)의 낙엽 활엽 관목인 두릅나무(*Aralia elata*)의 어린순으로, 우리나라 전국 각지의 양지바른 산기슭이나 골짜기에 자란다. 두릅나무의 껍질은 당뇨병과 신장병의 약제로 쓰이며, 잎, 뿌리, 과실은 위의 기능을 촉진하거나, 이를 조절하는 약제인 건위제로 이용되어 왔다. 어린잎은 오래 전부터 식용되어 왔으며, 봄에 돋는 두릅순은 독특한 향이 난다. 상기 두릅은 단백질이 많고 지방, 탄수화물, 섬유질, 인, 칼슘, 철, 비타민(B1, B2, C)과 사포닌 등이 들어 있어, 혈당을 내리고 혈중지질을 낮추어 주므로 당뇨병, 신장병 및 위장병에 좋다.
- [0043] 상기 두릅 추출물은 보다 구체적으로 두릅 어린순을 건조한 이후, 추출 용매를 이용하여 추출하는 것이다.
- [0044] 상기 노니(*noni*)는 쌍떡잎식물 용담목 꼭두서니과의 상록관목으로 높이 3~12m로 크기가 다양하다. 잎은 달걀 모양으로 길이 30cm, 나비 15cm이다. 꽃은 작고 흰색인데, 무리를 이루어 잎겨드랑이에서 나오며 주로 여름에서 가을까지 여러 번 핀다. 열매는 크기 약 10cm로 감자처럼 생겼으며 표면이 울퉁불퉁하고 패인 자국이 있다. 상기 노니의 잎, 줄기, 꽃, 열매, 씨 등이 민간요법에 사용되어 왔으며, 노니는 혈관 내 염증을 막는 파이토케미컬 성분이 많아 항염 효과에 효능이 있으며, 노니의 열매와 뿌리에 들어있는 강력한 항산화 물질 담나칸탈은 암세포의 생성과 증식 억제에 중요한 역할을 한다. 뿐만 아니라, 안트라퀴논, 세로토닌 등의 성분이 들어 소

화작용을 돕고 통증을 줄여주며 고혈압에도 효과가 있다.

- [0045] 상기 노니 추출물은 보다 구체적으로 노니 열매를 건조한 이후, 추출 용매를 이용하여 추출하는 것이다.
- [0046] 상기 구슬갯냉이(Rorippa globosa (Turcz.) Thellung)는 십자화과의 여러해살이풀로 참구슬냉이, 둥근속속이풀 또는 구과한채라고도 불린다. 산기슭이나 냇가에서 자라며 높이는 60cm 정도이며, 잎은 마주나고 긴 타원형이며 깃 모양으로 갈라진다. 6월에 노란 꽃이 총상(總狀) 화서로 줄기 끝에 피고 열매는 둥근 각과(角果)를 맺는다. 산이나 들에 나는데 우리나라의 중부·북부 등지에 분포한다.
- [0047] 본원발명의 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물은 눈개승마 추출물에 더하여, 연꽃 추출물, 두릅 추출물, 노니 추출물 및 구슬갯냉이 추출물을 더 포함하는 경우, 복합 추출물로 구성함에 따라, 눈개승마 추출물만을 사용하는 경우에 비해, 활성 산소종 억제, 티로시나제 저해 및 엘라스타아제 억제 활성을 통해 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선효과가 더욱 우수하게 나타날 수 있다.
- [0048] 바람직하게, 본 발명의 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물은 상기 눈개승마 추출물 100 중량부에 대하여 연꽃 추출물 20 내지 40 중량부, 두릅 추출물 10 내지 30 중량부, 노니 추출물 10 내지 30 중량부 및 구슬갯냉이 추출물 5 내지 15 중량부를 더 포함하는 것일 수 있다.
- [0049] 상기 중량부 범위 내에서 복합 추출물로 사용하는 경우, 각 추출물의 상호 작용에 의한 상승효과로 임계적 의의가 있는 정도의 상승효과가 발생되며, 상기 범위를 벗어나는 경우 상승효과가 급격히 저하되거나 거의 없게 된다.
- [0050] 보다 더 바람직하게, 본 발명의 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물은 상기 발효 눈개승마 추출물 100 중량부에 대하여 연꽃 추출물 20 내지 40 중량부, 두릅 추출물 10 내지 30 중량부, 노니 추출물 10 내지 30 중량부 및 구슬갯냉이 추출물 5 내지 15 중량부를 더 포함하는 것일 수 있다.
- [0051] 상기 범위에 의하는 경우, 발효하지 않은 눈개승마 추출물을 사용하는 경우에 비해 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선 활성이 보다 우수할 수 있다.
- [0052] 상기 천연 추출물은 물, C1 내지 C6의 저급 알코올 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 추출 용매를 이용하여 추출되는 것일 수 있다.
- [0053] 상기 추출물을 제조하는 방법은 초음파 추출법, 침출법 및 환류 추출법 등 당업계의 통상적인 추출 방법일 수 있다. 구체적으로 세척 및 건조로 이물질이 제거된 천연물을 물, 탄소수 1 내지 6의 알코올 또는 이들의 혼합 용매로 추출한 추출물일 수 있으며, 상기 용매들을 순차적으로 시료에 적용하여 추출한 추출물일 수 있다.
- [0054] 상기 초음파 추출법은 30 내지 50℃, 0.5 내지 2.5시간 동안 반응을 진행하며, 추출용매는 물 또는 50 내지 100%의 탄소수 1 내지 6의 알코올에 의한 것이다. 구체적으로는 40 내지 50℃, 1 내지 2.5시간 동안 추출하며, 추출용매로 물 또는 70 내지 80%의 탄소수 1 내지 6의 알코올에 의한 것이다.
- [0055] 상기 침출법은 15 내지 30℃, 24 내지 72시간 동안 진행하며, 추출 용매로 물 또는 50 내지 100%의 탄소수 1 내지 6의 알코올을 이용한다. 보다 구체 적으로는 20 내지 25℃, 30 내지 54시간 동안 진행하며, 추출 용매는 물 또는 70 내지 80%의 탄소수 1 내지 6의 알코올에 의한 것이다.
- [0056] 상기 환류 추출법은 물, 탄소수 1 내지 6의 알코올 100mL기준으로, 천연물의 분쇄물 10 내지 30g, 환류 시간 1 내지 3시간 및 50 내지 100%의 탄소수 1 내지 6의 알코올 또는 물에 의한다. 보다 구체적으로, 탄소수 1 내지 6의 알코올100mL 또는 물 100mL 기준으로, 천연물의 분쇄물 10 내지 20g, 환류 시간 1 내지 2 시간 및 70 내지 90%의 탄소수 1 내지 4의 알코올 또는 물에 의한 것이다.
- [0057] 상기 추출 용매는 시료의 중량 기준으로 2 내지 50배를 사용할 수 있으며, 보다 구체적으로는 2 내지 20배이다. 추출을 위해 시료는 추출 용매에서 침출을 위해 1 내지 72 시간 동안 방치될 수 있으며, 보다 구체적으로 24 내지 48시간 동안 방치될 수 있다.
- [0058] 추출 후, 추출물은 새로운 분획 용매를 순차적으로 적용하여 분획할 수 있다. 분획시 사용하는 분획 용매는 상기 용매는 물, 헥산, 부탄올, 에틸아세트산, 에틸 아세테이트, 메틸렌클로라이드 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택된 어느 하나 이상이며, 바람직하게는 에틸아세테이트 또는 메틸렌클로라이드이다.
- [0059] 추출물 또는 분획물을 얻은 후에는 농축 또는 동결건조 등의 방법을 추가적으로 사용할 수 있다.
- [0060] 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 화장료 조성물은 상기 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물을 포함하

는 것일 수 있다.

- [0061] 본 발명에서 말하는 '화장료'는 화장품에 한정하지 않으며, 의약품 또는 의약외품의 외용제를 모두 포함하는 것으로 정의한다.
- [0062] 본 발명의 화장료 조성물은 해당 분야에서 통상적으로 제조되는 어떠한 제형으로도 제조될 수 있으며, 예를 들어, 용액, 현탁액, 페이스트, 겔, 크림, 로션, 파우더, 비누, 계면활성제-함유 클렌징, 오일, 분말 파운데이션, 유탁액 파운데이션, 왁스 파운데이션, 및 스프레이 등으로 제형화 될 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 보다 상세하게는, 유연 화장수, 영양 화장수, 영양 크림, 마사지 크림, 에센스, 아이크림, 클렌징 크림, 클렌징 폼, 클렌징 워터, 팩, 스프레이 또는 파우더의 제형, 수중유(O/W)형 또는 유중수(W/O)형의 제형 또는 연고로 제조될 수 있다.
- [0063] 상기 화장품은 본 발명의 눈개승마 추출물 이외에도 피부학적으로 허용된 매질 또는 기제를 함유함으로써 당업계에서 통상적으로 사용되는 국소 적용 또는 전신 적용할 수 있는 보조제 형태로 제조될 수 있다.
- [0064] 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 콘실 스틱(conceal stick)의 형태로 제공될 수 있다. 또한, 포말(foam)의 형태 또는 압축된 추진제를 더 함유한 에어로졸 조성물의 형태로도 제조될 수 있다.
- [0065] 본 발명의 화장료 조성물을 첨가할 수 있는 제품으로는, 예를 들어, 수렴화장수, 유연화장수, 영양화장수, 각종 크림, 에센스, 팩, 파운데이션 등과 같은 화장품류와 클렌징, 세안제, 비누, 트리트먼트 또는 미용액 등이 있다. 구체적 제형으로서는 스킨로션, 스킨 소프너, 스킨토너, 아스트린젠트, 로션, 밀크로션, 모이스처 로션, 영양로션, 맛사지크림, 영양크림, 모이스처 크림, 핸드크림, 에센스, 영양에센스, 팩, 비누, 샴푸, 클렌징 폼, 클렌징로션, 클렌징크림, 바디로션, 바디클렌저, 유액, 프레스파우더, 루스파우더 또는 아이섀도 등의 제형을 포함한다.
- [0066] 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 식품 조성물은 상기 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물을 포함하는 것일 수 있다.
- [0067] 상기 식품조성물은 오미자 추출물, 딸기 추출물, 아사이베리 추출물, 아로니아 추출물, 블루베리 추출물, 크랜베리 추출물, 자몽 추출물, 오렌지 추출물, 레몬 추출물, 초코민트 추출물, 바질 추출물, 페퍼민트 추출물, 세이지 추출물, 라벤더 추출물, 파슬리 추출물, 곰피 추출물, 방풍나물 추출물, 머위 추출물, 달래 추출물 및 이들의 혼합으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나를 포함하는 것일 수 있다.
- [0068] 바람직하게, 상기 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물은 오미자 추출물, 파슬리 추출물 및 크랜베리 추출물을 추가로 포함하는 경우, 눈개승마 추출물 또는 발효 눈개승마 추출물 고유의 향 또는 맛으로 인해 떨어지는 기호성을 향상시킬 수 있다.
- [0069] 더 바람직하게, 상기 눈개승마 추출물 또는 발효 눈개승마 추출물 100 중량부에 대하여 오미자 추출물 0.1 내지 1 중량부, 파슬리 추출물 0.1 내지 1 중량부 및 크랜베리 추출물 1 내지 3 중량부를 포함할 수 있다.
- [0070] 보다 더 바람직하게, 눈개승마 추출물 또는 발효 눈개승마 추출물, 연꽃 추출물, 두릅 추출물, 노니 추출물, 구슬갯내이 추출물을 모두 포함하는 복합 조성물 100 중량부에 대하여, 오미자 추출물 0.1 내지 1 중량부, 파슬리 추출물 0.1 내지 1 중량부 및 크랜베리 추출물 1 내지 3 중량부를 포함할 수 있다.
- [0071] 상기 범위에 의하는 경우, 천연추출물 고유의 향 또는 맛에 의해 떨어지는 기호도를 향상시킴으로써 맛과 향이 개선된 식품 조성물을 제공할 수 있다.
- [0072] 구체적으로, 상기 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물을 포함하는 식품 조성물을 이용하여 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선 효과를 증강시킬 수 있는 가공식품을 제조할 수 있다. 이런 가공식품에는 예를 들어, 과자, 차, 음료, 주류, 발효식품, 통조림, 우유가공식품, 육류가공식품, 국수 등을 포함한다. 과자는 비스킷, 파이, 케익, 빵, 캔디, 젤리, 껌, 시리얼 등을 포함한다. 음료는 음용수, 탄산음료, 기능성 이온음료, 주스(예를 들어, 사과, 배, 포도, 알로에, 감귤, 복숭아, 당근, 토마토 주스 등), 식혜 등을 포함한다. 주류는 청주, 위스키, 소주, 맥주, 양주, 과일주 등을 포함한다. 발효식품은 간장, 된장, 고추장 등을 포함한다. 통조림은 수산물 통조림(예들 들어, 참치, 고등어, 꽂치, 소라 통조림 등), 축산물 통조림(쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 칠면조 통조림 등), 농산물 통조림(옥수수, 복숭아, 과일애플 통조림 등)을 포함한다. 우유가공식품은 치즈, 버터, 요구르트 등을 포함한다. 육류가공식품은 돈까스, 비프까스, 치킨까스, 소세지, 탕수육, 너겟류, 너비아니 등을

포함한다. 밀봉포장 생면 등의 국수를 포함한다. 이 외에도 상기 조성물은 레토르트식품, 스프류 등에 사용될 수 있다.

[0073] 본 발명의 식품 조성물을 식품첨가물로 사용하는 경우, 상기 식품 조성물을 그대로 첨가하거나 다른 식품 또는 식품성분과 함께 사용될 수 있고, 통상적인 방법에 따라 적절하게 사용될 수 있다. 유효성분은 그의 사용 목적(예방 또는 개선)에 따라 적절하게 사용될 수 있다.

[0074] 일반적으로, 식품 또는 음료의 제조시 본 발명의 조성물은 원료에 대하여 15 중량부 이하, 바람직하게는 10 중량부 이하의 양으로 첨가된다. 그러나 건강을 목적으로 하는 장기간의 섭취의 경우에는 상기 양은 상기 범위 이하일 수 있으며, 안전성 면에서 아무런 문제가 없기 때문에 유효성분은 상기 범위 이상의 양으로 사용될 수 있다.

[0075] 상기 건강기능식품의 종류에 특별한 제한은 없다. 본 발명의 식품 조성물은 식품, 특히 기능성 식품으로 제조될 수 있다. 본 발명의 기능성 식품은 식품 제조 시에 통상적으로 첨가되는 성분을 포함하며, 예를 들어, 단백질, 탄수화물, 지방, 영양소 및 조미제를 포함한다. 예컨대, 드링크제로 제조되는 경우에는 유효성분 이외에 천연 탄수화물 또는 향미제를 추가 성분으로서 포함시킬 수 있다. 상기 천연 탄수화물은 모노사카라이드(예컨대, 글루코오스, 프럭토오스 등), 디사카라이드(예컨대, 말토스, 수크로오스 등), 올리고당, 폴리사카라이드(예컨대, 텍스트린, 시클로텍스트린 등) 또는 당알코올(예컨대, 자일리톨, 소르비톨, 에리쓰리톨 등)인 것이 바람직하다. 상기 향미제는 천연 향미제(예컨대, 타우마틴, 스테비아 추출물 등)와 합성 향미제(예컨대, 사카린, 아스파르트름 등)를 이용할 수 있다. 상기 건강기능식품 조성물 이외에 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 더 함유할 수 있다.

발명의 효과

[0076] 본 발명의 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선용 조성물은 눈개승마 추출물을 유효성분으로 포함함으로써 활성 산소종 억제, 티로시나제 저해 및 엘라스타아제 억제 활성 통해 항산화, 피부미백 및 피부주름 개선효과를 나타낼 수 있는 천연추출물 기반의 조성물을 제공할 수 있다.

[0077] 또한, 본 발명의 조성물을 다양한 식품 조성물, 화장품 조성물 등으로 제공하여 장기간 사용에 따른 부작용의 문제없는 기능성 제품의 효과를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0078] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 눈개승마 추출물의 처리에 따른 DPPH 억제 활성에 대한 실험 결과이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 눈개승마 추출물의 처리에 따른 티로시나제 저해 활성에 대한 실험 결과이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 눈개승마 추출물의 처리에 따른 엘라스타아제 억제 활성에 대한 실험 결과이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0079] 이하, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예에 대하여 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다.

[제조예 1: 천연추출물의 제조]

[0082] 1. 눈개승마 추출물의 제조

[0083] 눈개승마를 세척 및 건조하고, 분쇄한 뒤 추출 용매인 증류수를 1:10(w:v)의 비율로 가한 다음 완전히 침지시킨 후, 80℃에서 환류시키면서 3시간씩 3회 반복 추출하였다. 추출액은 Whatman No. 2 여과지로 여과하였다. 여과액은 60℃에서 감압 농축하여 분말 시료를 제조하여 실험에 사용하였다. 열수 추출하고, 농축 여과하여 눈개승마 추출물(AE)을 제조하였다.

2. 발효 눈개승마 추출물의 제조

눈개승마 추출물에 대한 발효공정을 통한 상승효과를 확인하기 위하여 하기의 [표 1]과 같이 발효균주에 차이를 두어 발효를 진행함으로써, 발효 눈개승마 추출물(AEf 1 내지 3)을 제조하였다. 진행하였다. 발효(S)균주로 S1 (비피도 박테리움 브레브(Bifidobacterium breve) 비피더스균), S2(락토바실러스 람노수스(Lactobacillus rhamnosus)) 및 S1 및 S2를 혼합 접종(S3)하면서 상승효과를 확인하였다.

표 1

	AEf1	AEf2	AEf3
추출물	AE	AE	AE
발효균주(S)	S1	S2	S1+S2

상기 눈개승마 추출물 또는 발효 눈개승마 추출물을 일정한 농도로 희석하며 이하 실험을 진행하였다.

3. 기타 추출물의 제조

상기 눈개승마 추출물(AE)과 동일한 방법으로 열수 추출하여 연꽃 추출물(LE), 두릅 추출물(DE), 노니 추출물(NE) 및 구슬갯냉이 추출물(GE)을 제조하였다.

4. 복합 추출물의 제조

상기 눈개승마 추출물(AE), 발효 눈개승마 추출물(AEf1 내지 AEf3), 연꽃 추출물(LE), 두릅 추출물(DE), 노니 추출물(NE) 및 구슬갯냉이 추출물(GE)을 하기 표 2와 같은 함량 범위로 혼합하여 복합 추출물을 제조하였다.

표 2

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
AE	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-
AEf3	-	-	-	-	-	100	100	100	100	100
NE	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
DE	1	10	20	30	40	1	10	20	30	40
NE	1	10	20	30	40	1	10	20	30	40
GE	1	5	10	15	20	1	5	10	15	20

(단위 : 중량부)

[실험예 1 :DPPH 라디칼 소거 활성을 통한 항산화 활성 측정]

본원발명의 눈개승마 추출물(AE) 및 발효 눈개승마 추출물(AEf1 내지 3)의 항산화 활성을 DPPH 라디칼 소거 활성(2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) radical scavenging activity) 측정을 통해 관찰하였다. 구체적으로, 50 μ l의 발효 미강 추출물 시료에 100mM Tris-HCl 완충액 (pH 7.4) 450 μ l 및 0.1mM DPPH 용액 1ml 을 혼합한 다음 어두운 조건에서 30분 동안 실온에서 방치하였다. 그 후, 분광 광도계를 사용하여 517nm에서 흡광도를 판독하였으며, DPPH 라디칼 소거 활성의 백분율은 하기 [식 1]을 사용하여 계산하였으며, 그 결과는 하기 표 3에 나타내었다.

[식 1]

DPPH 라디칼 소거 활성(%) = (공시료 흡광도 - (시료 흡광도/공시료 흡광도)) $\times$ 100

표 3

	대조군(C)	AE	AEf1	AEf2	AEf3
DPPH 라디칼 소거 활성(%)	2	29	52	64	71

(단위 : %)

상기 표 3을 참조하면, 본 발명의 눈개승마 추출물(AE)보다, 발효과정을 거친 발효 눈개승마 추출물(AEf1 내지

3)의 경우 DPPH 라디칼 소거 활성이 향상되는 것으로 나타났으며, 특히 S1(비피도 박테리움 브레브(Bifidobacterium breve) 비피더스균), S2(락토바실러스 람노수스(Lactobacillus rhamnosus))를 혼합 접종한 발효 눈개승마 추출물(AEf3)의 경우 눈개승마 추출물(RE)에 비해 약 2.4배 이상 높은 DPPH 라디칼 소거능을 나타내었다.

이를 통해 본원발명의 눈개승마 추출물 또는 발효 눈개승마 추출물에 의하면 DPPH 라디칼 소거능을 통해 항산화 활성이 우수함을 확인할 수 있다.

[실험예 2 : 티로시나제 저해 활성(Tyrosinase inhibition activity)을 통한 미백 활성 측정]

본원발명의 눈개승마 추출물(AE) 및 발효 눈개승마 추출물(AEf1 내지 3)의 미백 활성을 티로시나제 저해 활성(Tyrosinase inhibition activity) 측정을 통해 관찰하였다. 구체적으로, pH 6.5 및 40 μ l의 티로시나제 (240 U/ml)에 용해된 40 μ l의 눈개승마 추출물(AE) 또는 발효 눈개승마 추출물(AEf1 내지 3)과 5% DMSO, 50 mM potassium phosphate buffer (P-buffer) 80 μ l을 혼합한 다음 25 $^{\circ}$ C에서 10 분 동안 배양하고, 0.85 mM L-3,4-dihydroxyphenylalanine (L-DOPA) 40 μ l를 첨가하였다. 다음으로, 상기 혼합물을 25 $^{\circ}$ C에서 5분간 연속 배양하고 microplate spectrophotometer(Bio-Tek)를 사용하여 490 nm에서 흡광도를 측정하였다. 티로시나제 저해 활성(%)은 하기 [식 2]에 따라 계산하였으며, 그 결과를 하기 표 4에 나타내었다.

[식 2]

$$\text{티로시나제 저해 활성 (\%)} = (((A-B)-(C-D))/(A-B)) \times 100$$

A = 티로시나제가 포함된 공시험

B = 티로시나제가 포함되지 않은 공시험

C = 티로시나제가 포함된 시험

D = 티로시나제가 포함되지 않은 시험

표 4

	대조군(C)	AE	AEf1	AEf2	AEf3
티로시나제 저해 활성(%)	2	27	62	81	95

(단위 : %)

상기 표 4를 참조하면, 본 발명의 눈개승마 추출물(AE)보다, 발효과정을 거친 발효 눈개승마 추출물(AEf1 내지 3)의 경우 티로시나제 저해 활성이 향상되는 것으로 나타났으며, 특히 S1(비피도 박테리움 브레브(Bifidobacterium breve) 비피더스균), S2(락토바실러스 람노수스(Lactobacillus rhamnosus))를 혼합 접종한 발효 눈개승마 추출물(AEf3)의 경우 눈개승마 추출물(AE)에 비해 약 3.5배 이상 높은 티로시나제 저해 활성을 나타내었다.

이를 통해 본원발명의 눈개승마 추출물 또는 발효 눈개승마 추출물에 의하면 티로시나제 저해 활성을 통해 피부 활성이 우수함을 확인할 수 있다.

[실험예 3 : 엘라스타아제 억제 활성(Elastase inhibition activity)을 통한 주름 개선 측정]

본원발명의 눈개승마 추출물(AE) 및 발효 눈개승마 추출물(AEf1 내지 3)의 주름개선 효과를 측정하기 위해 엘라스타아제 억제 활성(Elastase inhibition activity) 측정을 관찰하였다.

구체적으로, 30 μ l의 발효 미강 추출물 시험에 2mM Tris 완충액 (pH 8.0) 100 μ l 및 엘라스타아제(1.1U / ml) 10 μ l을 혼합한 다음 25 $^{\circ}$ C에서 10분간 배양하고, 3mg/ml N-Succ-Ala-Ala-Ala-p-nitroanilide(SANA) 40 μ l를 첨가하였다. 상기 혼합물을 25 $^{\circ}$ C에서 20분 동안 연속 배양하고, microplate spectrophotometer(Bio-Tek)를 사용하여 410 nm에서 흡광도를 측정하였다. 엘라스타아제 억제 활성(%)은 하기 [식 3]에 따라 계산하였으며, 그 결과를 하기 표 5에 나타내었다.

- [0119] [식 3]
- [0120] 엘라스타아제 억제 활성(%) = $((A-B)-(C-D))/(A-B) \times 100$
- [0121] A = 엘라스타아제가 포함된 공시료
- [0122] B = 엘라스타아제가 포함되지 않은 공시료
- [0123] C = 엘라스타아제가 포함된 시료
- [0124] D = 엘라스타아제가 포함되지 않은 시료

표 5

[0126]		대조군(C)	AE	AEf1	AEf2	AEf3
	엘라스타아제 저해 활성(%)	4	67	91	94	98

- [0127] (단위 : %)
- [0128] 상기 표 5를 참조하면, 본 발명의 눈개승마 추출물(AE)보다, 발효과정을 거친 발효 눈개승마 추출물(AEf1 내지 3)의 경우 엘라스타아제 저해 활성이 향상되는 것으로 나타났으며, 눈개승마 추출물(AE)은 엘라스타아제 저해 활성이 67%이며, 발효 눈개승마 추출물(AEf1 내지 3)의 경우 모두 90% 이상의 엘라스타아제 저해 활성을 나타내었다.
- [0129] 이를 통해, 본원발명의 발효 눈개승마 추출물에 의하면 엘라스타아제 저해 활성을 통해 피부 주름 개선 활성이 매우 우수함을 확인할 수 있다.

[0131] [실험예 4 : 복합추출물의 평가]

[0132] 1. DPPH 라디칼 소거 활성, 티로시나제 저해 활성(Tyrosinase inhibition activity) 및 엘라스타아제 억제 활성(Elastase inhibition activity) 측정

[0133] 상기 실험예 1 내지 3에 나타난 눈개승마 추출물(AE) 및 발효 눈개승마 추출물(AEf1 내지 3)의 실험방법과 동일한 방법으로 상기 표 2의 복합 추출물 M1 내지 M10의 효과를 비교하여 나타내었다.

[0134] 그 결과는 하기 표 6에 종합적으로 나타내었으며, 객관적인 비교를 위하여 Aef3의 효과를 지수 5로 나타내었고, 상기 지수는 1 내지 10의 범위 내로 나타내도록 하였으며 그 숫자가 높을수록 우수한 것이다.

표 6

[0135]		AEf3	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
	DPPH 라디칼 소거 활성	5	5	5	6	6	5	6	7	8	9	8
	티로시나제 저해 활성	5	4	5	5	6	5	6	8	9	9	8
	엘라스타아제 억제 활성	5	4	5	6	5	4	5	7	7	8	7

- [0136] (단위 : 지수)
- [0137] 상기 표 6에 나타난 바와 같이, 발효 눈개승마 추출물(AEf3)만을 포함하는 경우에 비해, 혼합조성에 의하는 경우 상승효과가 나타나는 점을 확인할 수 있으며, M1 내지 M10의 경우 DPPH 라디칼 소거 활성, 티로시나제 저해 활성 및 엘라스타아제 억제 활성에 있어 모두 Aef3에 비해 우수한 활성을 나타냄을 확인하였다.
- [0138] 또한, 눈개승마 추출물(AE)를 포함하는 M1 내지 M5에 비해, 발효 눈개승마 추출물 M6 내지 M10의 경우 그 효과가 보다 우수한 것을 확인하였으며,

[0139] 특히, 연꽃 추출물(NE), 두릅 추출물(DE), 노니 추출물(NE) 및 구슬갯냉이 추출물(SE)의 바람직한 중량부를 포함하고 있는 M7 내지 M9의 경우 보다 높은 DPPH 라디칼 소거 활성, 티로시나제 저해 활성 및 엘라스타아제 억제 활성을 통해 항산화, 피부미백 및 피부주름에 있어서 우수한 개선 효과를 나타낼 수 있음을 확인함으로써 본원 발명의 항산화, 피부미백 및 피부주름에 있어서 모두 우수한 개선 효과가 있음을 확인할 수 있다.

[0141] [제조예 2: 차음료 제형의 제조]

[0142] 상기 AE, Aef3, M3 및 M8을 기초 차음료로 제조하고, 추가적으로 오미자 추출물(F1), 파슬리 추출물(F2) 및 크랜베리 추출물(F3)을 제조하고, 하기의 표 7과 같이 혼합하여 식품 조성물로 차음료 제형을 제조하였다.

표 7

[0143]

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
AE	100	100	100	100	-	-	-
Aef3	-	-	-	-	100	-	-
M3	-	-	-	-	-	100	-
M8	-	-	-	-	-	-	100
F1	0.01	0.1	1	3	1	1	1
F2	0.01	0.1	1	3	1	1	1
F3	0.1	1	3	5	3	3	3

[0144] (단위 : 중량부)

[0145] [실험예 5: 차음료에 대한 기호도 평가]

[0146] AE, Aef3, M3 및 M8을 기초로 제조된 차음료와 상기 Z1 내지 Z8의 차음료에 대하여 30인의 시험자에게 시음하게 한 뒤 향과 맛을 평가하게 하여 1 내지 10의 지수로 기호도를 평가하도록 하였다. 그 결과를 종합하여 평균한 뒤 하기의 표 8에 나타내었다. 하기의 지수는 높을수록 기호도가 우수한 것이며, 각 지수는 평균값에 반올림을 적용하여 나타내었다.

표 8

[0147]

	AE	Aef3	M3	M8	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
기호도	3	1	3	1	4	8	9	6	7	9	7

[0148] (단위 : 지수)

[0149] 상기 표 8을 참조하면, 본원발명 눈개승마 추출물은 기호성이 낮으며, 발효를 진행한 Aef3의 경우, 보다 더 낮은 기호도를 나타냄을 확인하였다. 이는 M3 및 M8의 경우에도 기호도가 낮아짐을 확인할 수 있었다.

[0150] 특히, 발효 공정이 적용된 M8의 경우 발효함으로써 나타나는 특유의 향으로 인해 전체적인 기호도 또한 저하시킴을 확인하였다.

[0151] 이에 따라, 천연 식물 추출물을 포함하여 기호도를 개선하고자 Z1 내지 Z7의 혼합제형을 평가하였다. 그 결과 Z2 및 Z3의 혼합범위에 의하는 경우, 눈개승마 추출물 특유의 향이 중화되어 전체적인 기호도가 상승됨에 따라, 기호도 높은 음료 식품을 제조할 수 있음을 알 수 있다.

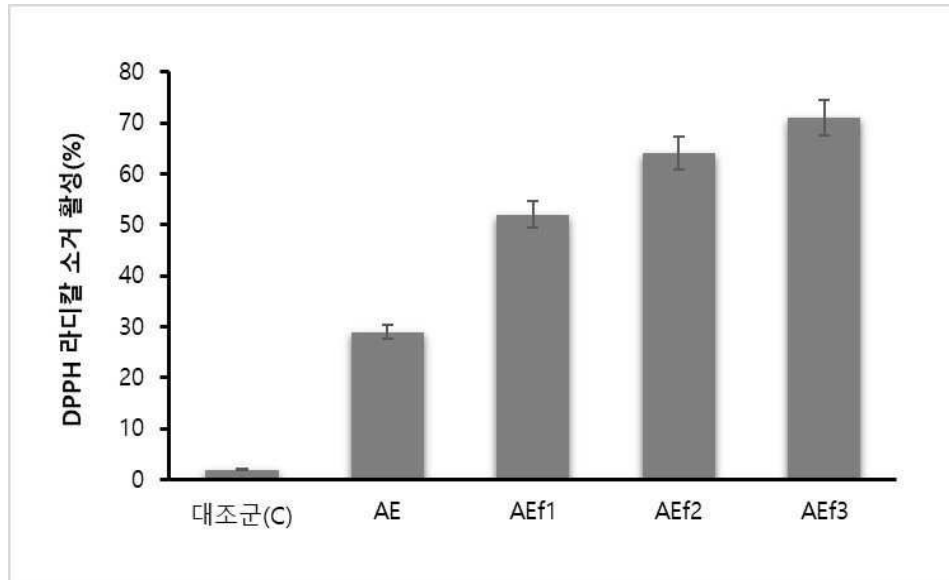
[0152] 또한, 발효를 통해 제조된 Aef3을 포함하는 Z5의 경우에도 상당한 정도의 기호성 개선 효과를 나타낼 수 있음을 확인하였다.

[0153] 따라서, 상기 혼합제형에 의하는 경우, 천연 식물 추출물을 기반으로 하여 눈개승마 추출물(AE) 및 발효 눈개승마 추출물(Aef3)에 대한 기호도를 향상시킬 수 있음을 알 수 있으며, 이를 통해 장기간 복용에 따른 부작용 등의 문제가 없으면서도 우수한 맛과 향미를 갖는 기호성 있는 식품으로의 제공이 가능하다는 것을 확인할 수 있다.

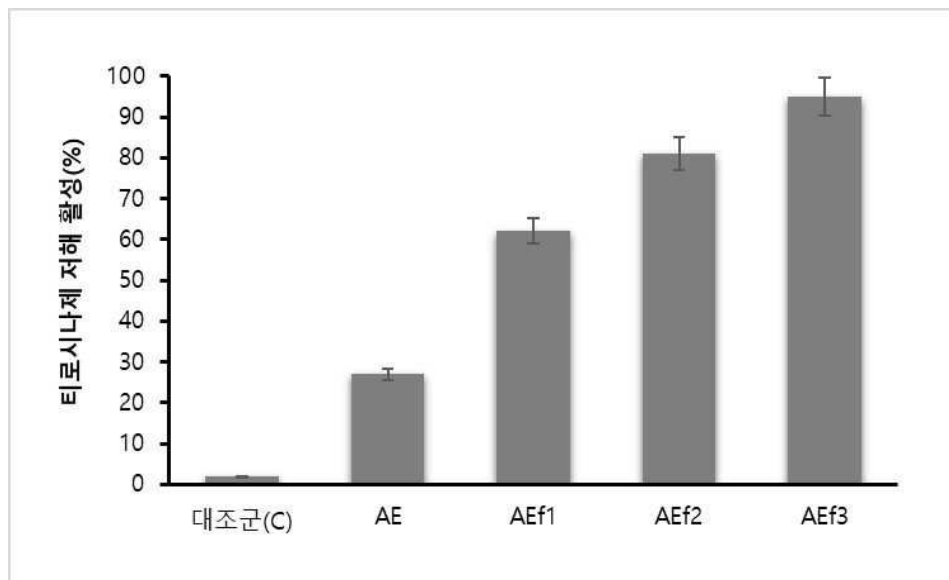
[0155] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

도면

도면1



도면2



도면3

