



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0096255
(43) 공개일자 2023년06월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 33/105 (2016.01) A23L 17/60 (2016.01)
A61K 36/03 (2006.01) A61K 36/04 (2006.01)
A61K 36/185 (2006.01) A61P 19/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A23L 33/105 (2016.08)
A23L 17/60 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2021-0185575
(22) 출원일자 2021년12월23일
심사청구일자 2021년12월23일

(71) 출원인
롯데칠성음료주식회사
서울특별시 서초구 서초대로70길 15 (서초동)
(72) 발명자
정수학
서울특별시 강서구 마곡중앙로 201 롯데중앙연구소
박소정
서울특별시 강서구 마곡중앙로 201 롯데중앙연구소
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
한라특허법인(유한)

전체 청구항 수 : 총 9 항

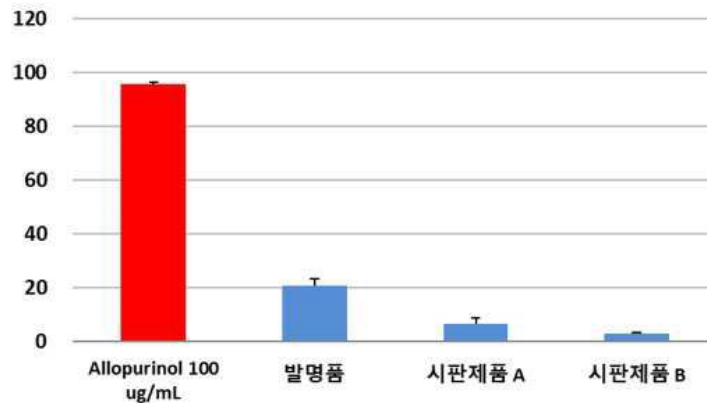
(54) 발명의 명칭 **약용식물 추출물 및 해조류 복합추출물을 유효성분으로 하는 숙취 또는 통풍 예방 또는 개선용 조성물 및 그 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 해조류 추출물, 제 1식물 추출물 및 제 2식물 추출물을 포함하여 알코올 탈수소효소(alcohol dehydrogenase, ADH) 활성보다 아세트알데하이드 탈수소효소(acetaldehyde dehydrogenase, ALDH)의 활성을 증가시켜 숙취 예방 또는 숙취 해소용 조성물을 제공하고, 통풍 유발 효소인 잔틴 산화효소(xanthine oxidase)를 저해하여, 통풍 또는 통풍성 관절염의 예방, 개선 또는 치료에 효과적으로 사용될 수 있다.

대표도 - 도3

Xanthine oxidase 억제율(%)



(52) CPC특허분류

A61K 36/03 (2013.01)

A61K 36/04 (2013.01)

A61K 36/185 (2013.01)

A61P 19/06 (2018.01)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2200/324 (2013.01)

A23V 2200/334 (2013.01)

A23V 2250/202 (2013.01)

A23V 2250/21 (2013.01)

(72) 발명자

박재웅

서울특별시 강서구 마곡중앙로 201 롯데중앙연구소

이경환

서울특별시 강서구 마곡중앙로 201 롯데중앙연구소

명세서

청구범위

청구항 1

해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물을 유효성분으로 포함하며,
상기 해조류는 감태, 우뚝가사리, 톳, 모자반 및 돌미역 중 어느 하나 이상을 포함하며,
상기 제 1 식물은 황칠, 녹차 및 헛개 중 어느 하나 이상을 포함하며,
상기 제 2 식물은 약용식물로써 택사, 백지, 맥문동, 괴각, 우슬, 백출, 당귀 및 복령 중 어느 하나 이상을 포함하는,
숙취 예방 또는 숙취 해소용 건강기능 식품 조성물.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 각각 독립적으로 물, 탄소수 1 내지 5의 알코올 또는 탄소수 1 내지 5의 알코올 수용액을 추출용매로 추출된 것이며,
상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 물 추출물이며, 60℃ 내지 150℃에서 1시간 내지 8시간 동안 추출되는,
숙취 예방 또는 숙취 해소용 건강기능 식품 조성물.

청구항 3

제 1 항에 있어서,
상기 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 1 : 10 내지 20 : 2 내지 4 의 중량비로 포함되는, 숙취 예방 또는 숙취 해소용 건강기능 식품 조성물.

청구항 4

해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물을 유효성분으로 포함하며,
상기 해조류는 감태, 우뚝가사리, 톳, 모자반 및 돌미역 중 어느 하나 이상을 포함하며,
상기 제 1 식물은 황칠, 녹차 및 헛개 중 어느 하나 이상을 포함하며,
상기 제 2 식물은 약용식물로써 택사, 백지, 맥문동, 괴각, 우슬, 백출, 당귀 및 복령 중 어느 하나 이상을 포함하는,
통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물.

청구항 5

제 4 항에 있어서,
상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 각각 독립적으로 물, 탄소수 1 내지 5의 알코올 또는 탄소수 1 내지 5의 알코올 수용액을 추출용매로 추출된 것이며,

상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 물 추출물이며, 60℃ 내지 150℃에서 1시간 내지 8시간 동안 추출되는,

통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물.

청구항 6

제 4 항에 있어서,

상기 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 1 : 10 내지 20 : 2 내지 4 중량비로 포함되는, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물.

청구항 7

제 4 항에 있어서,

상기 통풍 관련 질환은 고요산혈증(hyperuricemia); 통풍; 급성 통풍성 관절염, 피하 통풍 결절(subcutaneous tophi) 및 만성 통풍 관절염(chronic tophiarthritis)에서 선택된 어느 하나의 통풍성 염증; 급성 통증, 만성 통증, 난치성 통증 및 암성 통증중에서 선택된 통증; 또는 급성 요산 신장병증, 만성 요산 신장병증 및 요산 요로결석증에서 선택된 요산 신장병증;인, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물.

청구항 8

제 4 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 조성물은 약학 조성물인, 조성물.

청구항 9

제 4 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 조성물은 식품 조성물인, 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 특정 추출물을 유효성분으로 포함하는 숙취해소 또는 통풍 억제, 예방 또는 치료용 조성물에 대한 것이다.

배경 기술

[0003] 우리나라는 음주에 대하여 관대한 문화를 가지고 있는 편으로 1인당 술 섭취량이 2019년 기준 연간 8.3L로 OECD 국가 중 아시아에서 1위 전체 OECD국가 중 20위를 차지하고 있을 만큼 많은 양의 술을 소비하고 있다. 이로 인해 알코올 섭취에 의한 질환 등이 늘어 이를 해결하기 위한 사회적 비용도 점점 늘어가고 있는 추세이다. 한림대 춘천성심병원 소화기 내과 김동준 교수팀이 비교한 1998~2001년 국민영양조사와 2016~2017년 국민건강영양조사를 비교한 결과를 보면 20년새 알코올성 간질환의 유병률이 3.8% 에서 7.7%로 증가한 것을 확인 할 수 있었다. 이를 통해 단순히 술을 많이 마시는 비율이 아니라 술로 인해 간질환까지 생긴 사람의 비율이 급격히 증가했다는 것을 알 수 있으며 젊은 층에서 술의 소비가 늘어난다는 보고를 통해 더욱 더 알코올에 의한 사회적 비용이 늘어 날 것은 자명한 사실이다.

- [0004] 술에 포함된 알코올은 에탄올로서 섭취를 하게 되면 체내에 바로 흡수되게 되어 전신에 고루 퍼지게 된다. 대부분의 알코올은 간에서 알코올 탈수소효소(alcohol dehydrogenase, ADH), 아세트알데하이드 탈수소효소(acetaldehyde dehydrogenase, ALDH), 소포체(endoplasmic reticulum) 내의 알코올 산화계(microsomal ethanol oxidizing system, MEOS), 카탈라아제(catalase) 및 과산화효소(peroxidase) 등 여러 효소들에 의해 대사 되고 나머지 10%의 미처 대사 되지 못한 10% 정도의 알코올은 신장이나 폐를 통하여 체외로 배출된다고 알려져 있다.
- [0005] 일반적으로 알코올이 대사되는 경로는 간에서 ADH에 의해 아세트알데하이드로 산화되고 이는 ALDH에 의해 아세트산으로 산화 된다. 위 경로에서 알코올에 의한 간 손상이나 숙취에 대한 원인은 아세트알데하이드에 의한 것으로 알려져 있으며 아세트알데하이드는 발암 등급 2B로서 독성물질로 잘 알려져 있다. 그러므로 숙취를 개선하고 간 손상을 예방할 수 있는 소재를 연구함에 있어 ALDH의 활성을 증가 시켜 아세트알데하이드 산화를 촉진 시킬 수 있는 것이 매우 유용할 수 있다.
- [0006] 최근 음주 후 발생하는 숙취 감소 혹은 제거 그리고 알코올에 의한 간 독성을 예방하기 위한 의약품이 개발되었으나 이들 자체의 독성이나 부작용으로 인해 더욱 안전한 천연물 유래 건강 소재 개발에 많은 관심이 모아지고 있고 이미 시장에 많은 제품이 발매가 된 실정이다.
- [0007] 선행특허인 대한민국 등록특허 제 10-2019-0949887호 에서 해조류 복합추출물 및 식물 복합추출물을 유효성분으로 하는 숙취해소 또는 알코올성 간 질환 예방 또는 치료 조성물을 개시하고 있다.
- [0008] 본 발명의 출원인은 기존 기술 및 제품들이 숙취로 인한 증상으로 부터 고통을 경감하는 효과가 있으나, 간에 독성을 일으키는 아세트알데하이드를 효과적으로 제거하지 못하는 문제점이 있으며 최근 알코올 섭취에 의해 그 발생빈도가 늘어 난다고 알려져 있고 극심한 고통을 수반하는 통풍질환의 원인이 되는 기전을 효과적으로 억제 할 수 있는 신규한 약용식물 추출물을 활용하여 ALDH 활성을 증가시켜 체내 아세트알데하이드 산화를 촉진함으로써 체내 아세트알데하이드 축적을 효과적으로 차단 할 수 있고 잔틴산화효소를 억제함으로써 체내 요산발생을 억제시킬 수 있는 본 발명을 완성하였다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 한국등록특허 10-1949887 호

비특허문헌

- [0010] (비특허문헌 0001) The Effect of Alcohol on Uric Acid Level in Consumers, June 2002, Journal of Applied Sciences and Environmental Management 6(1)
- (비특허문헌 0002) Alcohol intake and risk of incident gout in men: a prospective study, THE LANCET, Vol 363, April 17, 2004

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 상기와 같은 요구에 의해 도출된 것으로서, 본 발명의 목적은 인체에 부작용이 없으면서 알코올 탈수소효소(alcohol dehydrogenase, ADH)활성을 유지 시키면서 알데하이드 탈수소효소(acetaldehyde dehydrogenase, ALDH)활성을 촉진하여 숙취해소효과 및 간 독성 예방효과가 뛰어나고 잔틴산화효소(xanthine oxidase)의 활성을 억제하는 약용식물 추출물을 유효성분으로 함유하는 숙취해소 및 통풍 예방 또는 해소용 조성물 및 그 제조방법을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기한 과제 해결을 위하여 본 발명은 하기와 같은 과제의 해결 수단을 제공한다.

- [0014] 본 발명의 일측면은 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물을 유효성분으로 포함하며, 상기 해조류는 감태, 우뚝가사리, 톳, 모자반 및 돌미역 중 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 제 1 식물은 황칠, 헛개나무, 녹차 중 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 제 2 식물은 약용식물로서 택사, 백지, 맥문동, 괴각, 우슬, 백출, 당귀 및 복령 중 어느 하나 이상을 포함하는, 숙취 예방 또는 숙취 해소용 건강기능 식품 조성물을 제공한다.
- [0015] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 각각 독립적으로 물, 탄소수 1 내지 5의 알코올 또는 탄소수 1 내지 5의 알코올 수용액을 추출용매로 추출된 것인, 숙취 예방 또는 숙취 해소용 건강기능 식품 조성물을 제공한다
- [0016] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 물 추출물이며, 60℃ 내지 150℃에서 1시간 내지 8시간 동안 추출되는, 숙취 예방 또는 숙취 해소용 건강기능 식품 조성물을 제공한다.
- [0017] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 1 : 10 내지 20 : 2 내지 4 중량비로 포함되는, 숙취 예방 또는 숙취 해소용 건강기능 식품 조성물을 제공한다
- [0018] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 조성물은 알코올 탈수소효소(alcohol dehydrogenase, ADH) 활성 또는 알데하이드 탈수소효소(aldehyde dehydrogenase, ALDH) 활성 증가를 통해, 숙취 예방 또는 숙취를 해소하는, 숙취 예방 또는 숙취 해소용 건강기능 식품 조성물을 제공한다.
- [0019] 본 발명의 다른 측면은 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물을 유효성분으로 포함하며, 상기 해조류는 감태, 우뚝가사리, 톳, 모자반 및 돌미역 중 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 제 1 식물은 황칠, 헛개나무 및 녹차 중 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 제 2 식물은 약용식물로서 택사, 백지, 맥문동, 괴각, 우슬, 백출, 당귀 및 복령 중 어느 하나 이상을 포함하는, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물을 제공한다.
- [0020] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 각각 독립적으로 물, 탄소수 1 내지 5의 알코올 또는 탄소수 1 내지 5의 알코올 수용액을 추출용매로 추출된 것인, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물을 제공한다.
- [0021] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 물 추출물이며, 60℃ 내지 150℃에서 1시간 내지 8시간 동안 추출되는, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물을 제공한다.
- [0022] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 1 : 10 내지 20 : 2 내지 4 중량비로 포함되는, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물을 제공한다.
- [0023] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 조성물은 잔틴 산화효소(xanthine oxidase)를 억제하여 통풍을 예방, 경감 또는 치료하는, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물을 제공한다.
- [0024] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 통풍 관련 질환은 고요산혈증(hyperuricemia); 통풍; 급성 통풍성 관절염, 피하 통풍 결절(subcutaneous tophi) 및 만성 통풍 관절염(chronic tophiarthritis)에서 선택된 어느 하나의 통풍성 염증; 급성 통증, 만성 통증, 난치성 통증 및 암성 통증중에서 선택된 통증; 또는 급성 요산 신장병증, 만성 요산 신장병증 및 요산 요로결석증에서 선택된 요산 신장병증인, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물을 제공한다.
- [0025] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 조성물은 약학 조성물인, 조성물을 제공한다.
- [0026] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 조성물은 식품 조성물인, 조성물을 제공한다.

발명의 효과

[0028] 본 발명은 해조류추출물, 식물추출물(황칠, 녹차, 헛개나무) 추출물에 약용식물인 택사, 백지, 맥문동, 괴각, 우슬, 백출, 당귀, 복령 중 선택된 1종 이상의 추출물을 유효성분으로 함유하는 숙취해소 및 통풍 예방 및 개선 조성물 및 그의 제조방법에 관한 것으로, 체내 알코올 분해 기전에 관여하는 효소 중 알데하이드 탈수소효소를 효율적으로 촉진하여 체내 독성물질로 알려진 아세트알데하이드를 신속히 제거 함으로서 숙취로 인한 불편감을

개선하고 알코올 섭취로 인해 통풍 질환을 잔틴산화효소의 활성을 억제함으로써 알코올 섭취에 의한 불편감 및 질환 발생을 예방, 개선 하는데 효과적으로 사용 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0030] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 숙취해소 및 통풍 예방 및 개선 약용식물 추출물을 제조하는 방법을 순차적으로 보여주고 있는 도면이다.
- 도 2은 본 발명에 따른 숙취해소 및 통풍 예방 및 개선 약용식물 추출물의 효과 실험을 통한 알데하이드 탈수소 효소(aldehyde dehydrogenase, ADH)의 활성을 비교하여 그래프로 보여주고 있는 도면이다.
- 도 3는 본 발명에 따른 발명품의 효과 실험을 통한 잔틴산화효소(xanthine oxidase)의 활성을 시판제품과 비교하여 그래프로 보여주고 있는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0031] 달리 명시되지 않는 한, 본 명세서에서 사용된 성분, 반응 조건, 성분의 함량을 표현하는 모든 숫자, 값 및/또는 표현은, 이러한 숫자들이 본질적으로 다른 것들 중에서 이러한 값을 얻는 데 발생하는 측정의 다양한 불확실성이 반영된 근사치들이므로, 모든 경우 "약"이라는 용어에 의해 수식되는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 본 기재에서 수치범위가 개시되는 경우, 이러한 범위는 연속적이며, 달리 지적되지 않는 한 이러한 범위의 최소값으로부터 최대값이 포함된 상기 최대값까지의 모든 값을 포함한다. 더 나아가, 이러한 범위가 정수를 지칭하는 경우, 달리 지적되지 않는 한 최소값으로부터 최대값이 포함된 상기 최대값까지를 포함하는 모든 정수가 포함된다.
- [0032] 본 명세서에 있어서, 범위가 변수에 대해 기재되는 경우, 상기 변수는 상기 범위의 기재된 종료점들을 포함하는 기재된 범위 내의 모든 값들을 포함하는 것으로 이해될 것이다. 예를 들면, "5 내지 10"의 범위는 5, 6, 7, 8, 9, 및 10의 값들뿐만 아니라 6 내지 10, 7 내지 10, 6 내지 9, 7 내지 9 등의 임의의 하위 범위를 포함하고, 5.5, 6.5, 7.5, 5.5 내지 8.5 및 6.5 내지 9 등과 같은 기재된 범위의 범주에 타당한 정수들 사이의 임의의 값도 포함하는 것으로 이해될 것이다. 또한 예를 들면, "10% 내지 30%"의 범위는 10%, 11%, 12%, 13% 등의 값들과 30%까지를 포함하는 모든 정수들뿐만 아니라 10% 내지 15%, 12% 내지 18%, 20% 내지 30% 등의 임의의 하위 범위를 포함하고, 10.5%, 15.5%, 25.5% 등과 같이 기재된 범위의 범주 내의 타당한 정수들 사이의 임의의 값도 포함하는 것으로 이해될 것이다.
- [0034] 이하, 본 발명에 대하여 상세히 설명한다.
- [0035] 본 발명은 감태 추출물, 우뭇가사리 추출물, 톳 추출물, 모자반 추출물 및 돌미역 추출물을 포함하는 해조류 복합추출물 및 황칠 추출물과 녹차 추출물을 포함하는 식물 복합추출물을 포함하는 혼합물, 그리고 택사, 백지, 맥문동, 괴각, 우슬, 백출, 당귀, 복령 추출물 중 선택된 하나 이상의 약용식물을 포함하는 숙취해소 및 통풍 예방 및 개선용 조성물 및 그의 제조방법을 제공한다.
- [0036] 일 구현예에서, 상기 약용식물은 80내지 100℃의 온도에서 1 내지 8시간 동안 추출하는 것을 특징으로 하는 약용식물 추출물을 함유하는 포함하는 숙취해소 및 통풍 예방 및 개선용 조성을 제공한다.
- [0037] 본 발명은 약용식물 추출물 및 해조류 복합추출물을 유효성분으로 함유하는 숙취 및 통풍 예방 또는 해소용 조성물 및 그 제조방법에 관한 것으로 보다 상세하게는 택사, 백지, 맥문동, 괴각, 우슬, 백출, 당귀, 복령 등의 추출물과 함께 해조류추출물 및 황칠, 녹차, 헛개나무 추출물을 혼합한 식물추출물을 첨가하여 제조됨에 따라 체내 알코올 분해에 관련되어 있는 주요 효소인 알코올 탈수소효소(Alcohol dehydrogenase, ADH) 및 알데하이드 탈수소효소(Aldehyde dehydrogenase, ALDH) 활성을 효율적으로 증가시킬 뿐만 아니라 통풍 질환의 원인인 요소 생성에 관련된 주요 인자인 잔틴산화효소(xanthine oxidase)를 억제시킴으로서 인체에 부작용이 없는 숙취 및 통풍 예방 또는 해소용 조성물 및 그 제조방법에 관한 것이다.
- [0038] 본 발명에 따른 약용식물, 해조류추출물, 식물추출물(황칠, 녹차, 헛개나무)을 유효성분으로 함유하는 숙취 및 통풍 예방 또는 해소용 조성물은 인체에 부작용이 없으면서 알코올 탈수소효소(Alcohol dehydrogenase, ADH) 활성 보다 알데하이드 탈수소효소(Aldehyde dehydrogenase, ALDH) 활성을 더욱 효율적으로 촉진하는 효과가 있다.

며 체내 퓨린 대사 이상으로 인해 발생하는 통풍 질환의 원인이 되는 잔틴산화효소(xanthine oxidase)를 억제한다.

- [0039] 따라서, 숙취를 일으키는 원인인 알코올의 알데하이드로 분해 그리고 알데하이드를 아세트산과 물로 분해 시키는 기전을 효율적으로 촉진시킬 수 있으며 특히 알데하이드 탈수소효소를 더욱 촉진 시킴으로 인하여 체내 독성 물질로 작용하는 알데하이드의 농도를 감소시킴으로서 알코올 섭취 후 나타나는 유해한 신체적, 정신적 증상을 감소시킬 수 있는 효과가 있다. 아울러 통풍의 원인으로 지목 받고 있는 알코올 섭취에 의한 통풍 질환의 발생을 통풍 발생의 주요 인자로 알려진 잔틴산화효소를 억제함으로써 부작용이 없으면서 통풍질환을 예방할 수 있는 효과가 있다.
- [0040] 본 발명은 해조류추출물, 식물추출물(황칠, 녹차, 헛개나무) 추출물에 약용식물인 택사, 백지, 맥문동, 괴각, 우슬, 백출, 당귀, 복령 중 선택된 1종 이상의 추출물을 유효성분으로 함유하는 숙취해소 및 통풍 예방 및 개선 조성물 및 그의 제조방법에 관한 것이다.
- [0041] 상기 추출물은 물, 주정, 이산화탄소 중 하나를 선택하여 추출된 물질일 수 있으며, 바람직하게는 상기 해조류 추출물, 식물추출물, 약용식물추출물 각 100 중량부를 기준으로 물 2,000 중량부를 환류 추출 장비에 95℃, 4시간 가열 한 후 여과, 농축, 건조 단계를 진행 하는 것이 바람직 하지만 이에 한정하지 않고 60 내지 100℃의 온도로 0.5 내지 8시간 가열하는 과정과 여과 및 농축, 건조 하는 것도 무방하게 사용할 수 있다. 또한 각 추출물을 혼합하여 추출하거나 각각 추출하여 그 추출물을 혼합하는 것도 무방하다.
- [0042] 상기 추출물은 알코올 탈수소효소(alcohol dehydrogenase, ADH) 활성 보다 알데하이드 탈수소효소(aldehyde dehydrogenase, ALDH) 활성을 증가시키는 특징이 있다.
- [0043] 상기 추출물은 잔틴 산화효소(xanthine oxidase) 활성을 억제하는 특징이 있다.
- [0044] 본 발명의 숙취해소 또는 통풍질환 예방 또는 개선 조성물은 감태 추출물, 우뚝가사리 추출물, 톳 추출물, 모자반 추출물 및 돌미역 추출물을 포함하는 해조류 복합추출물; 및 황칠 추출물과 녹차 추출물을 포함하는 식물 복합추출물을 포함하는 혼합물, 그리고 택사, 백지, 맥문동, 괴각, 우슬, 백출, 당귀, 복령 추출물을 포함하는 약용식물을 유효성분으로 한다.
- [0045] 상기 감태(*Ecklonia cava*)는 갈조식물 다시마목 미역과의 해조류로, 한국, 일본 등지에 분포한다. 후코이단과 플로로탄닌 성분을 함유하고 있으며, 이 성분들은 항산화, 항암, 항염, 노화억제 및 고혈압억제 등에 우수한 것으로 알려져 있다.
- [0046] 상기 우뚝가사리(*Gelidium amansii*)는 우뚝가사리과에 속하는 홍조류로, 단백질 4.2%, 지방 0.2%, 탄수화물 18.5%, 섬유질 3.0%, 무기질 3.8%를 함유한다. 식용, 약용, 연구용, 공업용 등의 용도로 다양하게 활용되고 있으며, 식용 첨가물로서 영양적으로 많은 양의 탄수화물을 지니고 있고, 철분과 칼슘을 상당량 함유하고 있으며, 비타민A가 특히 많다.
- [0047] 상기 톳(*Hizikia fusiforme*)은 모자반과에 속하는 갈조류로, 뿌리는 나뭇가지 모양이고 줄기는 원주형이며 잎은 배 짜는 북 또는 방망이 모양으로, 곁가지는 엽액에 붙어서 난다. 우리나라의 중부 이남에 분포하고 특히 제주도와 서남해안에서 많이 생산되며, 갈슘, 요오드, 철 등의 무기염류가 많이 포함되어 있다.
- [0048] 상기 모자반(*Sargassum fulvellum*)은 모자반과에 속하는 갈조류의 하나로, 연안에 나며 녹색으로 톳과 비슷한 모양을 하고 있다. 일반성분은 단백질 1.85%, 지방 0.2%, 탄수화물 5.2%, 섬유 1.5%, 무기질 5.1%이며, 이중 갈슘의 함량이 많다.
- [0049] 상기 돌미역은 다시마목(Laminariales) 미역과(Alariaceae)에 속하는 1년생 대형 조류로서 울릉도 청정해역 해안가 바위에서 자연 생산되며, 풍부한 단백질, 비타민, 미네랄, 칼슘, 요오드 등의 영양소가 다양하게 함유되어 있다.
- [0050] 상기 황칠(*Dendropanax morbifera* LEV.)은 두릅나무과에 속하는 난대성 상록교목으로, 우리나라의 남부 해안 지역과 제주도에서 자생하며, 겨울에도 낙엽이 지지 않는 수종으로 수피에 상처를 주면 황색의 수지액이 나오는데 이것을 황칠이라고 한다. 황칠 안에 들어 있는 정유의 주성분은 세스퀴테르펜(sesqui-terpene)이며, 그밖에 알코올, 에스테르 등이 함유되어 있다. 또한 황칠나무는 번열 제거, 술 해독, 안질 및 황달 치료, 나병에 효과가 있으며 인체에 무해하다는 기록도 전해지고 있다 (이시진, 본초강목, 중국문광도서, 1590).
- [0051] 상기 녹차(*Camellia sinensis* O.Kuntze)는 경남, 전남의 남해안지역의 비교적 따뜻한 곳에서 자라는 여러해살

이 상록교목으로, 잎은 단단하고 약간 두꺼우며 표면에 광택이 있다. 콜레스테롤과 혈당을 낮추는 효과가 있으며, 항산화 작용을 한다

- [0052] 상기 택사(*Alisma canaliculatum*)는 택사과의 여러해살이 풀로 쇠태나물이라고도 한다. 한방에서는 덩이뿌리를 말려 약재로 사용한다. 약성은 한(寒)하고 감(甘)하며, 이수(利水)·지사(止瀉)·지갈(止渴)의 효능이 있다. 소변불리(小便不利)·수종창만(水腫脹滿)·신장염·방광염·요도염·임신부종·각기·설사·변갈(煩渴)·당뇨·고혈압·지방·간 등의 증상에 사용한다고 알려져 있다.
- [0053] 상기 백지(*Angelica dahurica*)는 산형과에 속하는 2년생 초본식물인 구릿대의 뿌리는 건조시킨 약재로서 쿠마린계 성분 등이 함유되어 있고 그 약리작용은 대장균, 이질균, 인플루엔자균에 대한 항균작용 및 혈관운동중추, 호흡중추, 미주신경에 흥분 작용을 주는 것으로 알려져 있다.
- [0054] 상기 맥문동(*Liriope platyphylla*)은 백합과에 속하는 다년생 초본식물로서 뿌리는 약효성분이 있어 한약재로 사용된다. 약성은 차고 서늘하며 맛이 달다. 해열, 거담, 소염, 진해 작용이 있어 폐기능 허약으로 오랫동안 기침을 하는 데나 폐결핵, 만성기관지염, 만성인후염에 이용되었다.
- [0055] 상기 괴각(*Sophora japonica* L.)은 콩과의 회화나무의 열매이며 약재로서 냄새가 없고 맛은 쓰고 차며 치질출혈, 대변출혈, 자궁출혈, 소변출혈에 사용 되어져 왔고, 약리작용으로 혈당상승, 포도상구균, 대장균 억제작용이 알려져 보고되어져 있다.
- [0056] 상기 우슬(*Achyranthes bidentata* Blume)은 비름과에 속하는 여러해살이 초본식물인 쇠무풀의 뿌리로서 사포닌과 다량의 칼슘을 함유하고 있으며 동물실험에서 진통작용을 나타낸 보고가 있다. 자궁의 수축을 증강시키며 약한 이뇨작용이 있고, 혈관을 확장시켜 일시적인 혈압강하작용을 나타내기도 한다. 약성은 평범하고 맛은 시고 쓰다고 알려져 있다.
- [0057] 상기 백출은 국화과의 삼주(*Atractylodes japonica* Koidzumi) 또는 백출(*Atractylodes macrocephala* Koidzumi)의 뿌리줄기 또는 주피를 제거하여 말린 약재이며, 특이한 냄새가 있고 맛은 쓰고 달며 씹으면 점성을 띠고 성질은 따뜻하다. 비위기능이 허약해서 소식, 권태감이 생기고 얼굴빛이 황색이며 대변을 묽게 보거나 설사에 좋은 것으로 알려져 있다.
- [0058] 상기 당귀(*Angelica gigas*) 산형목에 속하는 식물로서 어린순은 나물로 식용하고 뿌리를 당귀라고 하며 약재로 사용한다. 생리활성물질로 테키시놀을 함유하고 있으며 변비 및 탈모, 혈관을 확장시켜 혈류량을 증가시켜서 혈액순환에 좋은 것으로 알려져 있다.
- [0059] 상기 복령은 소나무(*Pinus densiflora*) 뿌리에 기생하는 잔나비겉상과의 복령(*Poria cocos* Wolf)의 균핵으로 바깥층을 거의 제거하여 만든 약재로서 완만한 이뇨작용이 있어 소화기가 약하면서 전신에 부종이 있을 때에 효과가 뛰어나며, 신장염, 방광염, 요도염에도 효과가 있다. 또한 거담작용이 있어서 가래가 많이 분비되고 호흡이 곤란한 증상인 만성기관지염과 기관지확장증에도 거담, 진해하는 약물과 배합하여 치료하는 약재로 알려져 있다.
- [0060] 해조류 복합추출물, 식물 복합추출물, 약용식물 추출물을 포함하는 숙취해소 또는 통풍질환 예방 또는 개선용 건강기능식품은 음료, 환, 정제(tablet), 캡슐제(capsule), 산제 중에서 선택된 어느 하나로 제조하거나, 다른 식품 또는 식품의 성분에 첨가하여 제조될 수 있으며, 통상적인 방법에 따라 적절하게 제조될 수 있다.
- [0061] 본 발명의 건강식품에 첨가할 수 있는 식품의 일례로는 육류, 소시지, 빵, 초콜릿, 캔디류, 스낵류, 과자류, 피자, 라면, 기타 면류, 껌류, 아이스크림류를 포함한 낙농제품, 각종 스프, 음료수, 차, 드링크제, 알코올 음료 및 비타민 복합제 중에서 선택된 어느 하나의 형태일 수 있으며, 통상적인 의미에서의 건강식품을 모두 포함한다.
- [0062] 상기 건강기능식품은 여러 가지 영양제, 비타민, 광물(전해질), 합성 및 천연 풍미제, 착색제 및 증진제(치즈, 초콜릿 등), 펙트산 및 그의 염, 알킨산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알코올, 탄산음료에 사용되는 탄산화제 등을 함유할 수 있다. 그 밖에 천연 과일 주스 및 야채 음료의 제조를 위한 과육을 함유할 수 있다. 이러한 성분은 독립적으로 또는 조합하여 사용할 수 있다.
- [0063] 본 발명의 건강기능식품은 여러 가지 향미제 또는 천연 탄수화물 등을 추가 성분으로서 함유할 수 있다. 상기 천연 탄수화물은 포도당, 과당과 같은 모노사카라이드, 말토스, 슈크로스과 같은 디사카라이드, 및 텍스트린, 사이클로덱스트린과 같은 폴리사카라이드, 자일리톨, 소르비톨, 에리트리톨 등의 당알콜이다. 감미제로서는 타

우마틴, 스테비아 추출물과 같은 천연 감미제나, 사카린, 아스파르탐과 같은 합성 감미제 등을 사용할 수 있다.

[0064] 또한, 본 발명은 해조류 복합추출물, 식물 복합추출물 약용식물 추출물을 포함하는 숙취해소 또는 통풍질환 예방 또는 개선용 약학조성물에 관한 것이다. 본 발명의 약학 조성물은 상기 해조류 복합추출물, 식물 복합추출물 약용식물 추출물 이외에 추가로 담체, 부형제 또는 희석제를 더 포함할 수 있다. 바람직하게 본 발명의 조성물에 포함될 수 있는 담체, 부형제 또는 희석제로는, 락토오스, 텍스트로오스, 수크로오스, 소르비톨, 만니톨, 자일리톨, 에리스리톨, 말티톨, 전분, 아카시아 고무, 알지네이트, 젤라틴, 칼슘 포스페이트, 칼슘 실리케이트, 셀룰로오스, 메틸 셀룰로오스, 미정질 셀룰로오스, 폴리비닐 피롤리돈, 물, 메틸히드록시 벤조에이트, 프로필히드록시벤조에이트, 탈크 및 마그네슘 스테아레이트 등이 있으며, 이에 제한되지 않는다.

[0065] 또한, 통상의 방법에 따라 경구 또는 비경구의 제형으로 투여될 수 있으며, 제제화할 경우에는 보통 사용하는 충전제, 증량제, 결합제, 습윤제, 붕해제, 계면활성제 등의 희석제 또는 부형제를 사용하여 조제된다. 경구투여를 위한 고형 제제에는 정제, 환제, 산제, 과립제, 캡슐제 등이 포함되며, 이러한 고형 제제는 상기 조성물에 적어도 하나 이상의 부형제 예를 들면, 전분, 칼슘 카보네이트(calcium carbonate), 수크로오스, 락토오스, 젤라틴 등을 섞어 조제된다. 또한, 단순한 부형제 이외에 마그네슘 스테아레이트, 탈크 같은 윤활제들도 사용된다. 경구투여를 위한 액상 제제로는 현탁제, 내용액제, 유제, 시럽제 등이 해당되는데 흔히 사용되는 단순 희석제인 물, 리퀴드 파라핀 이외에 여러 가지 부형제, 예를 들면 습윤제, 감미제, 방향제, 보존제 등이 포함될 수 있다. 비경구 투여를 위한 제제에는 멸균된 수용액, 비수성용제, 현탁제, 유제, 동결건조 제제, 좌제가 포함된다. 또한, 비수성용제, 현탁제로는 프로필렌 글리콜(propylene glycol), 폴리에틸렌 글리콜, 올리브 오일과 같은 식물성 기름, 에틸올레이트와 같은 주사 가능한 에스테르 등이 사용될 수 있다. 좌제의 기제로는 위텝솔(witepsol), 마크로골, 트윈(tween) 61, 카카오지, 라우린지, 글리세로제라틴 등이 사용될 수 있다.

[0067] 이하, 본 발명의 다양한 측면에 대하여 상세히 설명한다.

[0068] 본 발명의 일측면은 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물을 유효성분으로 포함하며, 상기 해조류는 감태, 우뚝가사리, 톳, 모자반 및 돌미역 중 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 제 1 식물은 황칠 및 녹차 중 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 제 2 식물은 약용식물로서 택사, 백지, 맥문동, 괴각, 우슬, 백출, 당귀 및 복령 중 어느 하나 이상을 포함하는, 숙취 예방 또는 숙취 해소용 건강기능 식품 조성물을 제공한다.

[0069] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 각각 독립적으로 물, 탄소수 1 내지 5의 알코올 또는 탄소수 1 내지 5의 알코올 수용액을 추출용매로 추출된 것인, 숙취 예방 또는 숙취 해소용 건강기능 식품 조성물을 제공한다

[0070] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 물 추출물이며, 60℃ 내지 150℃에서 1시간 내지 8시간 동안 추출되는, 숙취 예방 또는 숙취 해소용 건강기능 식품 조성물을 제공한다.

[0071] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 1 : 10 내지 20 : 2 내지 4 중량비로 포함되는, 숙취 예방 또는 숙취 해소용 건강기능 식품 조성물을 제공한다. 상기 수치범위를 만족하는 경우 우수한 숙취 예방 또는 숙취 해소 효과를 제공할 수 있다.

[0072] 일 구현예에 있어서, 조성물 전체 중량에 대하여 상기 해조류 추출물은 3 내지 7 중량%로 포함된다. 상기 수치범위를 만족하는 경우 우수한 숙취 예방 또는 숙취 해소 효과를 제공할 수 있다.

[0073] 일 구현예에 있어서, 조성물 전체 중량에 대하여 상기 제 1 식물 추출물은 60 내지 90 중량%로 포함된다. 상기 수치범위를 만족하는 경우 우수한 숙취 예방 또는 숙취 해소 효과를 제공할 수 있다.

[0074] 일 구현예에 있어서, 조성물 전체 중량에 대하여 상기 제 2 식물 추출물은 10 내지 20 중량%로 포함된다. 상기 수치범위를 만족하는 경우 우수한 숙취 예방 또는 숙취 해소 효과를 제공할 수 있다.

[0075] 일 구현예에 있어서, 상기 조성물은 조성물 전체 중량에 대하여 1 내지 2 중량%의 감태 추출물, 0.01 내지 0.5 중량%의 우뚝가사리 추출물, 1 내지 2 중량%의 톳 추출물, 1 내지 2 중량%의 모자반 추출물 및 0.01 내지 0.5 중량%의 돌미역 추출물을 포함한다. 상기 수치범위를 만족하는 경우 우수한 숙취 예방 또는 숙취 해소 효과를 제공할 수 있다.

[0076] 일 구현예에 있어서, 상기 조성물은 조성물 전체 중량에 대하여 30 내지 40 중량%의 황칠 추출물, 1 내지 8 중

량%의 녹차 추출물 및 30 내지 40 중량%의 헛개 추출물을 포함한다. 상기 수치범위를 만족하는 경우 우수한 숙취 예방 또는 숙취 해소 효과를 제공할 수 있다.

- [0077] 일 구현예에 있어서, 상기 조성물은 조성물 전체 중량에 대하여 1 내지 3 중량%의 택사 추출물, 1 내지 3 중량%의 백지 추출물, 1 내지 3 중량%의 맥문동 추출물, 1 내지 3 중량%의 괴각 추출물, 1 내지 3 중량%의 우슬 추출물, 1 내지 3 중량%의 백출 추출물, 1 내지 3 중량%의 당귀 추출물 및 1 내지 3 중량%의 복령 추출물을 포함한다. 상기 수치범위를 만족하는 경우 우수한 숙취 예방 또는 숙취 해소 효과를 제공할 수 있다.
- [0078] 본 발명의 일 측면에 있어서, 상기 조성물은 알코올 탈수소효소(alcohol dehydrogenase, ADH) 활성 또는 알데하이드 탈수소효소(aldehyde dehydrogenase, ALDH) 활성 증가를 통해, 숙취 예방 또는 숙취를 해소하는, 숙취 예방 또는 숙취 해소를 건강기능 식품 조성물을 제공한다.
- [0079] 본 발명의 다른 측면은 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물을 유효성분으로 포함하며, 상기 해조류는 감태, 우뚝가사리, 톳, 모자반 및 돌미역 중 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 제 1 식물은 황칠 및 녹차 중 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 제 2 식물은 약용식물로써 택사, 백지, 맥문동, 괴각, 우슬, 백출, 당귀 및 복령 중 어느 하나 이상을 포함하는, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물을 제공한다.
- [0080] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 각각 독립적으로, 탄소수 1 내지 5의 알코올 또는 탄소수 1 내지 5의 알코올 수용액을 추출용매로 추출된 것인, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물을 제공한다.
- [0081] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 물 추출물이며, 60℃ 내지 150℃에서 1시간 내지 8시간 동안 추출되는, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물을 제공한다.
- [0082] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 상기 해조류 추출물, 제 1 식물 추출물 및 제 2 식물 추출물은 1 : 10 내지 20 : 2 내지 4 중량비로 포함되는, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물을 제공한다.
- [0083] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 조성물은 잔틴 산화효소(xanthine oxidase)를 억제하여 통풍을 예방, 경감 또는 치료하는, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물을 제공한다.
- [0084] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 통풍 관련 질환은 고요산혈증(hyperuricemia); 통풍; 급성 통풍성 관절염, 피하 통풍 결절(subcutaneous tophi) 및 만성 통풍 관절염(chronic tophiarthritis)에서 선택된 어느 하나의 통풍성 염증; 급성 통증, 만성 통증, 난치성 통증 및 암성 통증중에서 선택된 통증; 또는 급성 요산 신장병증, 만성 요산 신장병증 및 요산 요로결석증에서 선택된 요산 신장병증;인, 통풍 관련 질환의 예방, 경감 또는 치료용 조성물을 제공한다.
- [0085] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 조성물은 약학 조성물인, 조성물을 제공한다.
- [0086] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 상기 조성물은 식품 조성물인, 조성물을 제공한다.
- [0087] 본 발명의 일 측면에 따른 약학 조성물은 경구 또는 비경구의 여러 가지 제형일 수 있다. 제제화할 경우에는 보통 사용하는 충전제, 증량제, 결합제, 습윤제, 붕해제, 계면활성제 등의 희석제 또는 부형제를 사용하여 조제된다. 경구투여를 위한 고형제에는 정제, 환제, 산제, 과립제, 연질 또는 경질 캡슐제 등이 포함되며, 이러한 고형제에는 하나 이상의 화합물에 적어도 하나 이상의 부형제 예를 들면, 전분, 탄산칼슘, 수크로오스(sucrose) 또는 락토오스(lactose), 젤라틴 등을 섞어 조제된다. 또한 단순한 부형제 이외에 스테아린산 마그네슘, 탈크 등과 같은 윤활제들도 사용된다. 경구투여를 위한 액상제제로는 현탁제, 내용액제, 유제, 시럽제 등이 해당되는데 흔히 사용되는 단순 희석제인 물, 리퀴드 파라핀 이외에 여러 가지 부형제, 예를 들면 습윤제, 감미제, 방향제, 보존제 등이 포함될 수 있다. 비경구투여를 위한 제제에는 멸균된 수용액, 비수성용제, 현탁제, 유제, 동결 건조제, 좌제가 포함된다. 비수성용제, 현탁용제로는 프로필렌글리콜(propylene glycol), 폴리에틸렌 글리콜, 올리브 오일과 같은 식물성 기름, 에틸올레이트와 같은 주사 가능한 에스테르 등이 사용될 수 있다. 좌제의 기제로는 위텡솔(witepsol), 마크로골, 트윈(tween) 61, 카카오지, 라우린지, 글리세로젤라틴 등이 사용될 수 있다.
- [0088] 본 발명의 일 측면에 따른 약학 조성물은 목적하는 바에 따라 비경구 투여하거나 경구 투여할 수 있으며, 하루에 체중 1 kg당 0.1 내지 500 mg, 구체적으로 1 내지 100 mg의 양으로 투여되도록 1 내지 수회에 나누어 투여할 수 있다. 특정 환자에 대한 투여용량은 환자의 체중, 연령, 성별, 건강 상태, 식이, 투여 시간, 투여 방법, 배

설물, 질환의 증증도 등에 따라 변화될 수 있다.

- [0089] 본 발명의 일 측면에 따른 약학 조성물은, 각각 통상의 방법에 따라 산제, 과립제, 정제, 연질 또는 경질 캡슐제, 현탁액, 에멀전, 시럽, 드링크제, 에어로졸 등의 경구형 제형, 연고, 크림 등의 피부 외용제, 좌제, 주사제 및 멸균 주사용액 등을 비롯하여 약제학적 제제에 적합한 어떠한 형태로든 제형화하여 사용될 수 있으며, 구체적으로 주사제 또는 피부 외용제의 형태로 제형화하여 사용될 수 있다.
- [0090] 본 발명의 일 측면에 따른 약학 조성물은, 쥐, 생쥐, 가축, 인간 등의 포유동물에 비경구, 경구 등의 다양한 경로로 투여될 수 있으며, 투여의 모든 방식은 예상될 수 있는데, 예를 들면, 경구, 경피(trandermally), 직장 또는 정맥, 근육, 피하, 자궁내 경막 또는 뇌혈관내(intracerebroventricular) 주사에 의해 투여될 수 있다.
- [0091] 본 발명의 일 측면에 따른 약학 조성물은, 통상의 기술자가 용이하게 적용할 수 있는 다양한 경로로 투여될 수 있다. 특히 본 명세서에 따른 약학 조성물은 피부 외용제로서 피부 표면에 도포되는 경로로 투여될 수 있다.
- [0092] 본 발명의 다른 측면에 있어서, 식품 조성물의 제형은 특별히 한정되지 않으나, 예를 들어, 정제, 과립제, 분말제, 드링크제와 같은 액제, 캐러멜, 젤, 바 등으로 제형화될 수 있다. 각 제형의 식품 조성물은 유효 성분 이외에 해당 분야에서 통상적으로 사용되는 성분들을 제형 또는 사용 목적에 따라 당업자가 어려움 없이 적의 선정하여 배합할 수 있으며, 다른 원료와 동시에 적용할 경우 상승 효과가 일어날 수 있다.
- [0093] 본 발명의 다른 측면에 따른 식품 조성물에 있어서, 상기 유효 성분의 투여량 결정은 당업자의 수준 내에 있으며, 이의 1일 투여 용량은 예를 들어 0.1 mg/kg/일 내지 5000 mg/kg/일, 보다 구체적으로는 50 mg/kg/일 내지 500 mg/kg/일이 될 수 있으나, 이에 제한되지 않으며, 투여하고자 하는 대상의 연령, 건강 상태, 합병증 등 다양한 요인에 따라 달라질 수 있다.
- [0094] 본 발명의 다른 측면에 따른 식품 조성물은, 예를 들어, 츄잉껌, 캐러멜 제품, 캔디류, 빙과류, 과자류 등의 각종 식품류, 청량 음료, 미네랄 워터, 알코올 음료 등의 음료 제품, 비타민이나 미네랄 등을 포함한 식품류일 수 있다. 상기 외에 본 발명의 다른 측면에 따른 식품 조성물은 여러 가지 영양제, 비타민, 광물(전해질), 합성 풍미제 및 천연 풍미제 등의 풍미제, 착색제 및 증진제(치즈, 초콜릿 등), 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알콜, 탄산 음료에 사용되는 탄산화제 등을 포함할 수 있다. 그 밖에 본 발명의 다른 측면에 따른 기능성 식품 조성물들은 천연 과일 주스 및 과일 주스 음료 및 야채 음료의 제조를 위한 과육을 포함할 수 있다. 이러한 성분은 독립적으로 또는 조합하여 사용할 수 있다. 이러한 첨가제의 비율은 그렇게 중요하진 않지만 본 명세서의 조성물 100 중량부 당 0 내지 약 20중량부의 범위에서 포함되는 것이 일반적이다.
- [0096] 이하, 본 발명을 제조예, 실시예 및 실험예에 의해 상세히 설명한다. 단, 하기 제조예, 실시예 및 실험예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예에 의해 한정되는 것은 아니다.

[0098] **실시예 1. 약용식물 추출물 제조**

[0099] 건조된 약용식물을 20~100메쉬, 바람직하게는 40~80메쉬 사이의 입자크기가 되도록 분쇄하였다. 분쇄된 약용식물 50 g에 1 L의 정제수를 가하고 80℃에서 2시간 동안 추출한 후, 여과한 액을 55℃에서 감압 농축하고 동결건조하여 약용식물 추출물을 수득하였다.

[0100] 하기 표 1에 추출한 약용식물의 종류와 추출 수율을 표기하였다. 상기 과정은 [도 1]에 나타내었다.

표 1

구분	Scientific Name	수출 수율
병아리콩	<i>Cicer arietinum L.</i>	8.40%
추백나무	<i>Thuja orientalis L</i>	10.34%
영경귀	<i>Cirsium japonicum DC. var.</i>	20.98%
형개	<i>Schizonepeta tenuifolia Briquet</i>	7.40%
줄풀	<i>Zizania latifolia (Griseb.) Turcz. ex Stapf</i>	5.40%
돌배나무	<i>Pyrus pyrifolia (Burm. f) Nakai</i>	26%
한련초	<i>Eclipta prostrata L</i>	8.24%

영실자	<i>Rosa multiflora</i> Thunb	26.78%
봉출	<i>Curcuma zedoaria</i> Roscoe	2.74%
괴각	<i>Sophora japonica</i> L.	12.80%
소나무 뿌리	<i>Pinus densiflora</i> Sieb & Zucc	2.54%
개다래	<i>Actinidia polygama</i> Miquel	14.32%
하늘타리뿌리	<i>Trichosanthes</i> Root	9.52%
골담초	<i>Caragana chamlagu</i> Lam	19.08%
창이자	<i>Xanthium strumarium</i> L.	6.56%
복령	<i>Poria cocos</i> Wolf	0.82%
겨우살이	<i>Viscum album</i> var. <i>coloratum</i>	2.96%
당귀	<i>Angelica gigas</i> Nakai	29.72%
참마	<i>Dioscorea batatas</i> Decaisne	13.68%
치자나무	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	26.72%
백수오	<i>Cynanchum wilfordii</i> Hemsley	17.32%
까마중	<i>Solanum nigrum</i> L.	12.24%
예덕나무	<i>Mallotus japonicus</i> (L.f.) Müll.Arg.	5.60%
자초	<i>Lithospermum erythrorhizon</i>	28.60%
어성초	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.	8.22%
야관문	<i>Lespedeza cuneata</i> (Dum.Cours.) G.Don	8.82%
개똥쑥	<i>Artemisia annua</i> L.	10.92%
맥문동	<i>Liriope platyphylla</i>	24.24%
강황	<i>Curcuma longa</i> L.	7.22%
갈근	<i>Pueraria lobata</i> (Wild.) Ohwi	30.22%
석창포	<i>Acorus gramineus</i> Solander	5.96%
계피	<i>Cinnamomum cassia</i>	4.38%
호로과	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	8.80%
상백피	<i>Morus alba</i>	10.78%
천궁	<i>Cnidium officinale</i>	19.44%
감초	<i>Glycyrrhiza uralensis</i>	16.56%
감잎	<i>Diospyros kaki</i>	13.72%
우슬	<i>Achyranthes bidentata</i>	28.30%
여주	<i>Momordica charantia</i>	17.78%
현호색	<i>Corydalis remota</i>	7.74%
작약	<i>Paeonia japonica</i>	13.42%
두충	<i>Eucommia ulmoides</i>	9.06%
백출	<i>Atractylodes ovata</i>	39.68%
반하	<i>Pinellia ternata</i> Breitenbach	15.82%
새삼	<i>Cuscuta chinensis</i> Lamark	4.98%
오약	<i>Lindera strichnifolia</i> Fernandez-Villar	5.40%
택사	<i>Alisma orientale</i> Juzepzuk	25.64%
황정	<i>Polygonatum falcatum</i> A. Gray	28.46%
향부자	<i>Cyperus rotundus</i> Linné	13.92%
가자	<i>Terminalia chebula</i> Retzins	31.18%
백두구	<i>Amomum kravanh</i> Pierre ex Gagnep.	5.20%
홍화	<i>Carthamus tinctorius</i> Linné	34.68%
징향	<i>Syzygium aromaticum</i> Merrill et Perry	3.94%
삼백초	<i>Saururus chinensis</i> (Loureiro) Baillon	8.04%
포공영	<i>Taraxacum platycarpum</i> H. Dahlstedt	15.32%
괭향	<i>Agastache rugosa</i> (Fischer et Meyer) O. Kuntze	6.54%
구릿대(백지)	<i>Angelica dahurica</i> Bentham et Hooker f.	16.54%
원지	<i>Polygala tenuifolia</i> Willdenow	18.46%
조릿대	<i>Sasa borealis</i> (Hack) Makino	10.56%

회향	<i>Foeniculum vulgare Mill.</i>	13.42%
----	---------------------------------	--------

[0102] **실시예 2. 알코올 탈수소효소(alcohol dehydrogenase, ADH) 활성 평가**

[0103] 상기 표 1의 60종 약용식물을 추출하여 실험재료로 사용하였다. 실험에 사용될 추출물을 1 mg/mL농도로 D.W.에 녹여 사용 하였다. 실험은 Megazyme사의 제품을 사용하여 수행하였으며 아래와 같은 절차에 따라 진행되었다.

[0104] D.W. 10, buffer 1, NAD⁺, 1, 20% EtOH 0.5 비율로 complex solution을 제조하였다. Enzyme은 D.W. 에 20배로 희석하여 제조하였다. 미리 제조된 시험물질 20 uL와 complex solution 1 mL 그리고 enzyme 15 uL를 1.5 mL tube에 함께 넣은 후 5초간 vortex하였다. UV spectrophotometer를 이용하여 340 nm 에서 효소 활성을 1분간 측정하였다. 모든 시험물질은 효소를 넣지 않은 control 군의 결과를 blank로 설정하였으며 효소활성을 구하는 방정식은 아래와 같다. 실험 결과는 [표 2]에 나타내었다.

[0105] $(\text{Sample A2} - \text{Sample A1}) / (\text{Control B2} - \text{Control B1}) \times 100$

[0106] A2 : sample 혼합물 1분 반응 후 흡광도

[0107] A1 : sample 혼합물 초기 흡광도

[0108] B2 : control 혼합물 1분 반응 후 흡광도

[0109] B1 : control 혼합물 초기 흡광도

[0111] **실시예 3. 알데하이드 탈수소효소(aldehyde dehydrogenase, ALDH) 활성 평가**

[0112] 실험에 사용될 추출물을 1 mg/mL농도로 D.W.에 녹여 사용 하였다. 실험은 Megazyme사의 제품을 사용하여 수행하였으며 아래와 같은 절차에 따라 진행되었다. D.W. 10, buffer 1, NAD⁺, 1비율로 complex solution 1을 제조하였다. Aldehyde를 5배 희석하여 complex solution 2를 제조하였다. Enzyme은 D.W. 에 10배로 희석하여 제조하였다. 미리 제조된 시험물질 40 uL와 complex solution 1 1 mL, complex solution 2 40 uL, enzyme 15 uL를 1.5 mL tube에 함께 넣은 후 5초간 vortex하였다. UV spectrophotometer를 이용하여 340 nm 에서 효소 활성을 1분간 측정하였다. 모든 시험물질은 효소를 넣지 않은 control 군의 결과를 blank로 설정하였으며 효소활성을 구하는 방정식은 아래와 같다. 실험 결과는 [표2]에 나타내었다.

[0113] $(\text{Sample A2} - \text{Sample A1}) / (\text{Control B2} - \text{Control B1}) \times 100$

[0114] A2 : sample 혼합물 1분 반응 후 흡광도

[0115] A1 : sample 혼합물 초기 흡광도

[0116] B2 : control 혼합물 1분 반응 후 흡광도

[0117] B1 : control 혼합물 초기 흡광도

[0119] 상기 실시예 2 및 3의 결과는 하기 표 2와 같았다.

표 2

구분	Activity(%)	
	ADH	ALDH
병아리콩	100.8	21.36
측백나무	83.99	74.48
영경귀	95.9	103.68
형개	95.62	91.6
줄풀	105.02	74.15
돌배나무	96.1	79.75
한련초	98.71	81.63
영실자	88.33	97.69

봉출	105.8	74.11
괴각	93.71	128.15
소나무 뿌리	80.92	40.14
개다래	104.28	80.37
하늘다리뿌리	95.75	79.78
골담초	99.86	75.72
창이자	99.67	108.99
복령	100.93	106.74
겨우살이	102.54	94.8
당귀	103.48	108.82
참마	95.02	62.18
치자나무	105.25	86.52
백수오	96.1	100
까마중	95.59	115.61
예덕나무	93.39	32.04
자초	95.98	103.07
어성초	92.67	52.75
야관문	84.54	98.31
개똥쑥	107.01	62.76
맥문동	95.96	130.25
강황	97.63	97.55
갈근	90.21	113.45
석창포	99.72	94.12
계피	68.49	75.15
호로파	96.46	92.64
상백피	100.62	63.58
천궁	96.8	82.07
감초	98.99	20.39
감잎	88.60	31.72
우슬	104.96	125.85
여주	84.6	89.66
현호색	113.79	85.11
작약	85.56	111.72
두충	96.01	100.00
백출	106.42	120.41
반하	102.15	53.38
새삼	96.49	95.24
오약	87.47	69.94
택사	99.75	187.12
황정	89.14	89.66
향부자	101.23	82.99
가자	63.34	43.15
백두구	99.08	99.42
홍화	92.31	86.13
정향	98.54	44.66
삼백초	92.97	37.86
포공영	98.12	89.66
곽향	105.82	116.33
구릿대(백지)	95.29	131.03
원지	109.18	90.75
조릿대	99.36	97.24
회향	99.4	84.87

[0123] 상기 실험에 따라 ADH 활성 증가가 높지 않으면서 ALDH 활성이 높은 약용식물 8가지를 선별하여 [도 2]에 나타내었다.

[0125] **실시예 4. 잔틴 산화효소(xanthine oxidase) 억제 평가**

- [0126] 상기 시험에서 ALDH 활성이 높은 8가지 약용식물 추출물인, 택사, 백지, 맥문동, 괴각, 우슬, 백출, 당귀 및 복령을 포함하여 발명품을 제조 하였다.
- [0127] 발명품의 구성성분은 상기 제1 식물추출물 5 중량비에 제2 식물추출물 1 중량비 내지 제1 식물 추출물 1 중량비에 제2 식물추출물 1 중량비 바람직하게는 제1 식물추출물 5 중량비에 제2 식물추출물 1이 바람직 하다.
- [0128] 이때 해조류 추출물은 총 중량비 중 50% 내 바람직 하게는 10%를 사용하였다. 상세하게 제2 식물추출물 각 8종은 총 중량비 대비 1% 내지 10% 바람직하게는 2.5%가 바람직하다.
- [0129] 잔틴산화효소 억제 활성을 위해 하기 표 3과 같은 성분으로 숙취 예방 또는 숙취 해소용 조성물을 제조하였다.

표 3

구분	성분	합량(wt%)
해조류 추출물	감태	1.6275
해조류 추출물	우뭇가사리	0.18375
해조류 추출물	톳	1.6275
해조류 추출물	모자반	1.6275
해조류 추출물	돌미역	0.18375
제 1식물 추출물	황칠	36.9
제 1식물 추출물	녹차	4.95
제 1식물 추출물	헛개	36.9
제 2식물 추출물(약용식물)	택사	2
제 2식물 추출물(약용식물)	백지	2
제 2식물 추출물(약용식물)	맥문동	2
제 2식물 추출물(약용식물)	괴각	2
제 2식물 추출물(약용식물)	우슬	2
제 2식물 추출물(약용식물)	백출	2
제 2식물 추출물(약용식물)	당귀	2
제 2식물 추출물(약용식물)	복령	2
총합		100 wt%

- [0132] 잔틴산화효소 억제 활성은 Stirpe와 della corte의 방법[Stirpe F, Della Corte E. 1969. The regulation of rat liver xanthine oxidase. J Biol Chem 244: 3555-3563]에 따라 실시하였다.
- [0133] 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용에서 언급한 본 발명의 발명품 0.1 mL과 0.1M 칼륨 인산염 완충용액 (potassium phosphate buffer; pH7.5) 0.6 mL, 잔틴(xanthine) 2mM을 녹인 기질액 0.2mL을 첨가하였다. 여기에 잔틴 산화효소(xanthine oxidase, 0.4 U/mL) 0.1 mL을 가하여 37℃에서 30분간 반응시킨 후, 1N HCl 0.2mL을 가하여 반응을 정지시킨 후, 반응액 중에 생성된 요산(uric acid)를 흡광도 290nm에서 측정하였다. 잔틴산화효소 억제 활성은 시료 첨가군과 무첨가군의 흡광도를 백분율(%)로 나타내었으며 현재 시판중인 숙취해소 제품 2종을 대조군으로 사용하였다.
- [0134] 시판중인 숙취해소 제품은 헛개추출물을 주성분으로 하는 컨디션(이노엔)과 오리나무추출물을 주성분으로 하는 여명808(그래미)를 사용하였다.
- [0135] 실험결과는 도 3에 나타내었다.

[0137] **제형예**

- [0138] 본 발명의 일 측면에 따른 조성물의 제형예를 아래에서 설명하나, 다른 여러 가지 제형으로도 응용 가능하며, 이는 본 명세서를 한정하고자 함이 아닌 단지 구체적으로 설명하고자 함이다.

- [0139] [제형예 1] 연질 캡슐
- [0140] 실시예 4의 혼합 추출물 8mg, 비타민 E 9mg, 비타민 C 9mg, 팜유 2mg, 식물성 경화유 8mg, 황납 4mg 및 레시틴 9mg을 혼합하고, 통상의 방법에 따라 혼합하여 연질 캡슐 충전액을 제조한다. 1 캡슐당 400mg씩 충전하여 연질 캡슐을 제조한다. 그리고, 상기와 별도로 젤라틴 66 중량부, 글리세린 24 중량부 및 솔비톨액 10 중량부의 비율로 연질 캡슐 시트를 제조하고 상기 충전액을 충전시켜 본 명세서에 따른 조성물 400mg이 함유된 연질캡슐을 제조한다.
- [0141] [제형예 2] 정제
- [0142] 실시예 4의 혼합 추출물 8mg, 비타민 E 9mg, 비타민 C 9mg, 갈락토올리고당 200mg, 유당 60mg 및 맥아당 140mg을 혼합하고 유동층 건조기를 이용하여 과립한 후 당 에스테르(sugar ester) 6mg을 첨가한다. 이들 조성물 500mg을 통상의 방법으로 타정하여 정제를 제조한다.
- [0143] [제형예 3] 드링크제
- [0144] 실시예 4의 혼합 추출물 8mg, 비타민 E 9mg, 비타민 C 9mg, 포도당 10g, 구연산 0.6g, 및 액상 올리고당 25g을 혼합한 후 정제수 300ml를 가하여 각 병에 200ml씩 되도록 충전한다. 병에 충전한 후 130℃에서 4-5초간 살균하여 드링크제를 제조한다.
- [0145] [제형예 4] 과립제
- [0146] 실시예 4의 혼합 추출물 8mg, 비타민 E 9mg, 비타민 C 9mg, 무수결정 포도당 250mg 및 전분 550mg을 혼합하고, 유동층 과립기를 사용하여 과립으로 성형한 후 포에 충전하여 과립제를 제조한다.
- [0147] [제형예 5] 주사제
- [0148] 하기 표 4에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 주사제를 제조하였다.

표 4

배합 성분	함량
실시예 4의 혼합 추출물	10-50 mg
주사용 멸균 증류수	적량
pH 조절제	적량

- [0151] [제형예 6] 건강음료
- [0152] 하기 표 5에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 건강음료를 제조하였다.

표 5

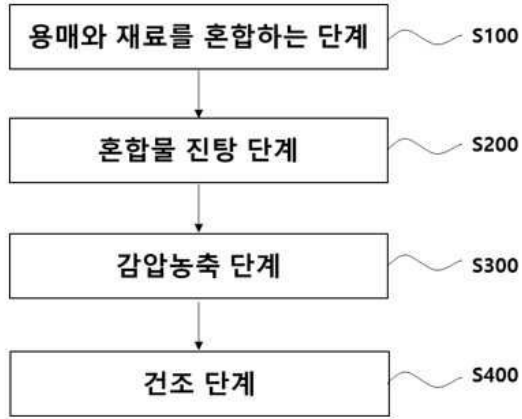
배합 성분	함량
실시예 4의 혼합 추출물	1000 mg
구연산	1000 mg
올리고당	100 g
타우린	1g
정제수	잔량

- [0154] 통상의 건강 음료 제조 방법에 따라 상기의 성분을 혼합한 다음, 약 1시간 동안 85℃에서 교반 가열한 후, 만들어진 용액을 여과하여 멸균한다.

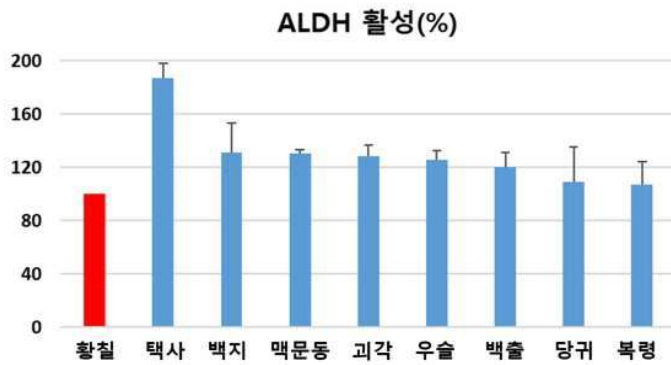
- [0156] 이상, 본 발명을 실시예, 실험예 및 제조예를 통해 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징으로 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예는 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

도면

도면1



도면2



도면3

