



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년09월02일
(11) 등록번호 10-2151003
(24) 등록일자 2020년08월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 33/105 (2016.01) A23L 29/00 (2016.01)
A61K 36/258 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A23L 33/105 (2016.08)
A23L 29/065 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2017-0126593
(22) 출원일자 2017년09월28일
심사청구일자 2018년10월10일
(65) 공개번호 10-2019-0037014
(43) 공개일자 2019년04월05일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020170085990 A*
숙취해소에 정말 좋은 삼 엑기스(online 2014. 8. 25.) 인터넷: <URL:
https://blog.naver.com/insamleaf/220102831724>*
KR101766736 B1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
경상대학교산학협력단
경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)
경남과학기술대학교 산학협력단
경상남도 진주시 동진로 33 (칠암동)
농업회사법인 드림팜 유한회사
경상남도 사천시 서포면 구송로 334
(72) 발명자
박상원
경상남도 진주시 천수로 30, 105동 402호(주약동, 한보은빛마을아파트)
조계만
경상남도 진주시 진주대로829번길 21, 103동 2501호(주약동, 삼환 나우빌)
이미라
경상남도 사천시 곤명면 경서대로 3447, 1층
(74) 대리인
최규환

전체 청구항 수 : 총 7 항

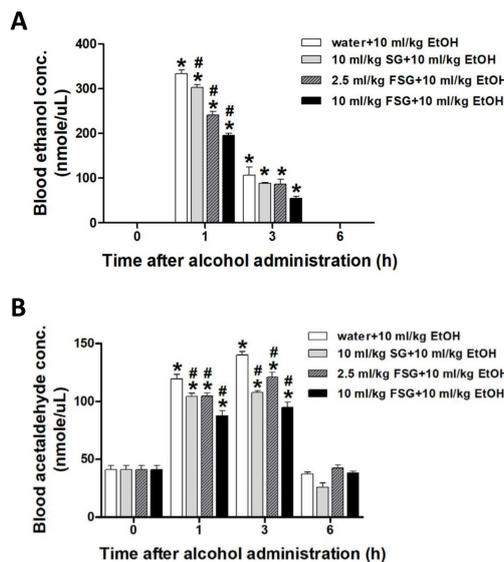
심사관 : 신경아

(54) 발명의 명칭 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 유효성분으로 포함하는 숙취해소용 조성물

(57) 요약

본 발명은 숙취 해소 효과가 증진된 숙성새싹삼 추출물의 발효물의 제조방법, 상기 방법으로 제조된 숙성새싹삼 추출물의 발효물 및 상기 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 유효성분으로 함유하는 숙취해소용 건강기능식품 및 약학 조성물에 관한 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A61K 36/258 (2013.01)
A23V 2002/00 (2013.01)
A23V 2200/334 (2013.01)
A23Y 2220/13 (2013.01)
A23Y 2220/67 (2013.01)
A61K 2236/19 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	B20164029
부처명	경상남도
과제관리(전문)기관명	경남테크노파크
연구사업명	항노화산업육성지원사업
연구과제명	활력새싹삼을 활용한 숙취해소음료 개발
기 여 율	1/1
과제수행기관명	드림팜(유)
연구기간	2016.06.01 ~ 2017.01.31

명세서

청구범위

청구항 1

- (1) 새싹삼을 증자한 후 70~80℃에서 5~10일간 숙성시키는 단계;
- (2) 상기 (1) 단계의 숙성된 새싹삼을 건조시키고, 건조된 숙성새싹삼에 물을 혼합하여 추출하는 단계;
- (3) 상기 (2) 단계의 제조된 숙성새싹삼 추출물에 당을 혼합한 후 살균하는 단계; 및
- (4) 상기 (3) 단계의 살균된 숙성새싹삼 추출물에 기탁번호 KACC 91848P인 락토바실러스 플란타룸 (*Lactobacillus plantarum*) P1201 균주 및 기탁번호 KACC 92156P인 락토바실러스 브레비스(*Lactobacillus brevis*) BMK184 균주가 혼합된 유산균 혼합물을 접종한 후 발효시키는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 숙취 해소 효과가 증진된 숙성새싹삼 추출물의 발효물의 제조방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

- (1) 새싹삼을 세절하고, 세절된 새싹삼에 95~100℃에서 20~40분 동안 증자한 후 70~80℃에서 5~10일간 숙성시키는 단계;
- (2) 상기 (1) 단계의 숙성된 새싹삼을 50~55℃에서 2~3일간 건조시키고, 건조된 숙성새싹삼에 물을 첨가하여 95~100℃에서 3~5시간 동안 추출하여 숙성새싹삼 추출물을 제조하는 단계;
- (3) 상기 (2) 단계의 제조된 숙성새싹삼 추출물에 설탕을 추출물 중량 대비 1.5~2.5% (w/v)로 혼합한 후 110~130℃에서 10~20분 동안 살균하는 단계; 및
- (4) 상기 (3) 단계의 살균된 숙성새싹삼 추출물에 각각 $1 \times 10^8 \sim 1 \times 10^{10}$ CFU/ml의 농도로 준비된 기탁번호 KACC 91848P인 락토바실러스 플란타룸(*Lactobacillus plantarum*) P1201 균주 및 기탁번호 KACC 92156P인 락토바실러스 브레비스(*L. brevis*) BMK184 균주를 혼합한 유산균 혼합물을 접종한 후, 30~35℃에서 2~5일 동안 발효시키는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 숙취 해소 효과가 증진된 숙성새싹삼 추출물의 발효물의 제조방법.

청구항 5

제1항 또는 제4항의 제조방법으로 제조된 숙취 해소 효과가 증진된 숙성새싹삼 추출물의 발효물.

청구항 6

제5항의 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 유효성분으로 함유하는 숙취해소용 건강기능식품 조성물.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 조성물은 분말, 과립, 환, 정제, 캡슐, 캔디, 시럽, 발포정 및 음료 중에서 선택된 어느 하나의 제형으로 제조되는 것을 특징으로 하는 숙취해소용 건강기능식품 조성물.

청구항 8

제5항의 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 유효성분으로 함유하는 숙취해소용 약학 조성물.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 숙성새싹삼 추출물의 발효물은 혈중 알코올 및 아세트알데히드의 농도를 감소시키는 것을 특징으로 하는 숙취해소용 약학 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 유효성분으로 포함하는 숙취해소용 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 숙취는 술을 많이 마신 후 나타나는 두통, 속쓰림, 두근거림, 갈증, 멀미, 위장질환, 설사 등의 현상을 말한다. 술의 주성분인 알코올(alcohol)은 신체적, 정신적으로 인체에 미치는 영향이 매우 다양하고 광범위하여 그 대사 과정과 독성 발현 특성에 대한 많은 연구가 진행되고 있다. 섭취된 알코올은 소화관을 통해 흡수되어 섭취 후 20~120분 사이에 최고 혈중 농도에 도달한다. 흡수된 알코올은 간을 비롯한 여러 장기에서 대사될 수 있으며, 약 10%는 호흡이나 소변, 땀으로 배설된다. 알코올을 섭취할 경우 위장 또는 소장에서 흡수되어 혈관 속에 들어가게 되고, 간으로 들어온 알코올은 간세포 세포질 내의 알코올 탈수소효소(alcohol dehydrogenase; ADH)에 의해 알코올이 아세트알데히드(acetaldehyde)로 산화되고, 아세트알데히드는 알데히드 탈수소효소(aldehyde dehydrogenase; ALDH)에 의해 아세테이트(acetate)로 전환되며, 이는 순환계를 통해 간세포 밖으로 배설되어 진다.

[0003] 특히 알코올의 최초 대사산물인 아세트알데히드는 알코올에 비해 반응성이 매우 높고 독성이 강하여 알코올성 간 장애의 주원인 물질로 알려져 있으며, 세포 내 에너지 생성기관인 미토콘드리아의 호흡을 방해하고 산화적 인산화(oxidative phosphorylation) 반응을 억제하기도 한다. 또한, 아세트알데히드와 아세테이트는 지질과산화 반응(lipid peroxidation) 등을 통해 세포독성, 두통이나 복통, 삼투압 변화에 따른 탈수현상 등을 일으키는 것으로 알려져 있다. 과다한 알코올 섭취는 위장질환을 유발할 수 있는데, 심할 경우 위염 또는 위궤양을 일으킬 수 있다. 특히 사회적 스트레스에 의한 빈번한 알코올 섭취는 심각한 위궤양과 함께 간질환을 동반하는 경우가 많다.

[0004] 알데히드 탈수소효소는 아세트알데히드가 저농도이더라도 산화를 개시하는 II형과, 아세트알데히드가 고농도로 되지 않으면 작용하지 않는 I형이 있으나, 동양인은 일반적으로 II형 알데히드 탈수소효소가 결핍 또는 부족하기 때문에 아세트알데히드의 산화가 느리거나, 산화되지 않아 간세포와 체내에 축적된 아세트알데히드 및 에탄올의 유독 작용에 의해 정상적인 신진대사가 방해받아 숙취 현상을 느끼게 되는 것이다. 따라서, 혈중 알코올 농도를 감소시키고 알코올 및 아세트알데히드 분해 촉진을 통한 숙취 해소 방법들이 개발되어 왔으며, 그 중에서도 천연물을 이용하는 방법들이 주목을 받고 있다.

[0005] 새싹삼은 보통 1~2년의 기간 동안 재배된 인삼으로, 뿌리보다 잎과 줄기에 사포닌 성분이 약 7~8배 더 함유되어 있으며 수경재배, 연중생산 가능 및 재배기간의 단축으로 인해 종래에 이용되는 뿌리인삼보다 낮은 가격을 형성하고 있다는 장점이 있어, 인삼가공품의 원료로서 사용이 용이하다.

[0006] 본 발명에서는 유산균에 의해 발효된 숙성새싹삼 추출물이 혈중 알코올 및 아세트알데히드 농도를 감소시키는 효과를 확인하였으며, 이를 유효성분으로 함유하는 숙취 해소용 조성물을 개발하였다.

[0007] 한편, 한국등록특허 제1766736호에는 '새싹인삼 잎차의 제조방법 및 이로부터 제조된 새싹인삼 잎차'가 개시되어 있고, 한국공개특허 제2016-0067439호에는 '새싹삼의 재배방법 및 새싹삼 재배용 세트'가 개시되어 있으나 본 발명의 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 유효성분으로 포함하는 숙취해소용 조성물에 대해서는 기재된 바가 없다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기와 같은 요구에 의해 도출된 것으로서, 본 발명자들은 락토바실러스 플란타룸(*Lactobacillus plantarum*)과 락토바실러스 브레비스(*L. brevis*)가 혼합된 유산균 혼합물에 의한 발효과정을 통해 제조된 숙성 새싹삼 추출물의 발효물이 새싹삼 추출물 및 숙성인삼 추출물의 발효물에 비해, 실험동물에서 알코올에 의한 정

향반사 소실을 억제하고 혈중 알코올 및 아세트알데히드 농도를 감소시키는 것을 확인함으로써, 본 발명을 완성하였다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기 과제를 해결하기 위해, 본 발명은 (1) 새싹삼을 증자한 후 숙성시키는 단계; (2) 상기 (1) 단계의 숙성된 새싹삼을 건조시키고, 건조된 숙성새싹삼에 물을 혼합하여 추출하는 단계; (3) 상기 (2) 단계의 제조된 숙성새싹삼 추출물에 당을 혼합한 후 살균하는 단계; 및 (4) 상기 (3) 단계의 살균된 숙성새싹삼 추출물에 유산균 혼합물을 접종한 후 발효시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 숙취 해소 효과가 증진된 숙성새싹삼 추출물의 제조방법을 제공한다.

[0010] 또한, 본 발명은 상기 방법으로 제조된 숙취해소 효과가 증진된 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 제공한다.

[0011] 또한, 본 발명은 상기 방법으로 제조된 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 유효성분으로 함유하는 숙취해소용 건강기능식품 조성물을 제공한다.

[0012] 또한, 본 발명은 상기 방법으로 제조된 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 유효성분으로 함유하는 숙취해소용 약학 조성물을 제공한다.

발명의 효과

[0013] 본 발명의 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 유효성분으로 포함하는 조성물은 천연 약재인 새싹삼을 유효성분으로 사용하므로 인체에 부작용이 없으며, 혈중 알코올 및 아세트알데히드 농도를 효과적으로 감소시킬 수 있으므로, 본 발명의 조성물은 음주 전 후의 숙취해소용 건강기능식품 및 의약품에 유용하게 사용될 수 있을 것으로 기대된다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 새싹삼 추출물과 숙성새싹삼 추출물의 발효물 및 인삼 추출물과 숙성인삼 추출물의 발효물에 의한 정향반사(righting reflex) 소실 억제 효과를 나타낸 결과이다. water; 물(대조군), SG; 새싹삼 추출물, FSG; 숙성새싹삼 추출물의 발효물, G; 인삼 추출물, FG; 숙성인삼 추출물의 발효물.

도 2는 새싹삼 추출물 및 숙성새싹삼 추출물 발효물에 의한 혈중 알코올(A) 및 아세트알데히드(B) 농도의 감소 효과를 나타낸 결과이다. water; 물(대조군), SG; 새싹삼 추출물, FSG; 숙성새싹삼 추출물의 발효물.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은

[0016] (1) 새싹삼을 증자한 후 숙성시키는 단계;

[0017] (2) 상기 (1) 단계의 숙성된 새싹삼을 건조시키고, 건조된 숙성새싹삼에 물을 혼합하여 추출하는 단계;

[0018] (3) 상기 (2) 단계의 제조된 숙성새싹삼 추출물에 당을 혼합한 후 살균하는 단계; 및

[0019] (4) 상기 (3) 단계의 살균된 숙성새싹삼 추출물에 유산균 혼합물을 접종한 후 발효시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 숙취해소 효과가 증진된 숙성새싹삼 추출물의 발효물의 제조방법을 제공한다.

[0020] 본 발명의 일 구현 예에 따른 숙성새싹삼 추출물의 발효물 제조방법에 있어서, 상기 (3)단계의 당은 유산균이 당을 분해하여 영양분을 형성함으로써 발효를 더욱 원활하게 이루도록 하기 위하여 첨가된다. 본 발명에 사용할 수 있는 당류로는 식품으로 사용할 수 있는 것으로 설탕, 포도당, 과당, 엿류, 당시럽류, 텍스트린, 올리고당류 중에서 하나를 사용하거나 이들을 혼합하여 사용할 수 있고, 바람직하게는 설탕일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0021] 본 발명의 일 구현 예에 따른 숙성새싹삼 추출물의 발효물 제조방법에 있어서, 상기 (4)단계의 유산균 혼합물은 락토바실러스 플란타룸(*Lactobacillus plantarum*) 균주 및 락토바실러스 브레비스(*Lactobacillus brevis*) 균주가 혼합된 것일 수 있으며, 더욱 바람직하게는, 각각 $1 \times 10^8 \sim 1 \times 10^{10}$ CFU/ml의 농도로 준비된 기탁번호 KACC 91848P인 락토바실러스 플란타룸(*Lactobacillus plantarum*) P1201 균주 및 기탁번호 KACC 92156P인 락토바실러스 브레비스(*Lactobacillus brevis*) BMK184 균주가 1:1의 비율로 혼합된 것일 수 있으나, 이에 제한되지

않는다.

- [0022] 본 발명의 일 구현 예에 따른 방법에 있어서, 상기 숙성새싹삼 추출물의 발효물의 제조방법은 구체적으로는,
- [0023] (1) 새싹삼을 3~5cm 두께로 세절하고, 세절된 새싹삼을 95~120℃에서 10~60분 동안 증자한 후 70~80℃에서 5~10일간 숙성시키는 단계;
- [0024] (2) 상기 (1) 단계의 숙성된 새싹삼을 50~55℃에서 2~3일간 건조시키고, 건조된 숙성새싹삼에 물을 중량 대비 18~22배 가하여 95~120℃에서 3~6시간 동안 추출하여 숙성새싹삼 추출물을 제조하는 단계;
- [0025] (3) 상기 (2) 단계의 제조된 숙성새싹삼 추출물에 당을 추출물 중량 대비 1.5~2.5% (w/v)로 혼합한 후 100~130℃에서 10~30분 동안 살균하는 단계; 및
- [0026] (4) 상기 (3) 단계의 살균된 숙성새싹삼 추출물에 유산균 혼합물을 추출물 중량 대비 4~6% (v/v)로 접종한 후, 25~35℃에서 2~5일 동안 발효시키는 단계를 포함할 수 있으며, 더욱 구체적으로는,
- [0027] (1) 25~30일간 재배된 새싹삼을 흐르는 물에 3회 세척하고 3~5cm 두께로 세절하여 95~120℃에서 25~35분 동안 증자한 후 70~80℃에서 5~10일간 숙성시키는 단계;
- [0028] (2) 상기 (1) 단계의 숙성된 새싹삼을 50~55℃에서 2~3일간 건조시키고, 건조된 숙성새싹삼에 물을 중량 대비 20배 가하여 95~100℃에서 4시간 동안 추출하여 1.5 브릭스(brix)의 숙성새싹삼 추출물을 제조하는 단계;
- [0029] (3) 상기 (2) 단계의 제조된 숙성새싹삼 추출물에 당을 추출물 중량 대비 2% (w/v)로 혼합한 후 121℃에서 15분 동안 살균하는 단계; 및
- [0030] (4) 상기 (3) 단계의 살균된 숙성새싹삼 추출물에 각각 1×10^9 CFU/ml의 농도로 준비된 기탁번호 KACC 91848P인 락토바실러스 플란타룸(*Lactobacillus plantarum*) P1201 균주 및 기탁번호 KACC 92156P인 락토바실러스 브레비스(*Lactobacillus brevis*) BMK184 균주가 1:1의 비율로 혼합된 유산균 혼합물을 추출물 중량 대비 5% (v/v)로 접종한 후, 25~35℃에서 2~5일 동안 발효시키는 단계를 포함할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.
- [0031] 또한, 본 발명은 상기 제조방법으로 제조된 숙취해소 효과가 증진된 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 제공한다.
- [0032] 본 발명의 용어 '숙취'는 술에 몹시 취한 상태에서 알코올을 분해하는 알코올 탈수소효소(alcohol dehydrogenase, ADH) 또는 아세트알데히드를 분해하는 알데히드 탈수소효소(aldehyde dehydrogenase, ALDH)가 부족하여 알코올이나 아세트알데히드가 인체 내에 축적되어 발생하는 현상으로, 대표적인 증상은 메스꺼움, 구토, 복통, 설사, 두통, 갈증 또는 위장장애일 수 있으나, 이에 제한되지 않으며, 과음한 후 나타나는 일반적인 현상을 포괄할 수 있다.
- [0033] 또한, 본 발명은 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 유효성분으로 함유하는 숙취해소용 건강기능식품 조성물을 제공한다.
- [0034] 상기 숙취해소용 건강기능식품 조성물은 분말, 과립, 환, 정제, 캡슐, 캔디, 시럽, 발포정 및 음료 중에서 선택된 어느 하나의 제형으로 제조될 수 있으나, 이에 제한되지 않는다. 상기 건강기능식품 조성물은 숙취를 예방하거나 해소하기 위해 섭취할 수 있는 것이면 특별히 제한되지 않는다.
- [0035] 본 발명의 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 식품첨가물로 사용하는 경우, 상기 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 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. 일반적으로, 식품 또는 음료의 제조시에 본 발명의 숙성새싹삼 추출물의 발효물은 원료에 대하여 15 중량부 이하, 바람직하게는 10 중량부 이하의 양으로 첨가된다. 그러나 건강 조절을 목적으로 하는 장기간의 섭취의 경우에는 안전성 면에서 아무런 문제가 없는 범위의 양으로 사용될 수 있다.
- [0036] 상기 식품의 종류에는 특별한 제한은 없다. 상기 건강기능식품 조성물을 첨가할 수 있는 식품의 예로는 육류, 소시지, 빵, 초콜릿, 캔디류, 스낵류, 과자류, 피자, 라면, 기타 면류, 껌류, 아이스크림류를 포함한 낙농제품, 각종 스포, 음료수, 차 드링크제, 알콜 음료 및 비타민 복합제 등이 있으며, 통상적인 의미에서의 건강식품을 모두 포함한다. 상기 음료는 탄산음료, 기능성이온음료, 주스(예를 들어, 사과, 배, 포도, 알로에, 감귤, 복숭아, 당근, 토마토주스 등), 식혜 등을 포함한다.
- [0037] 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 또

는 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, 아스파르탐 등)를 이용할 수 있다. 상기 건강기능식품 조성물 외에 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.

- [0038] 또한, 본 발명은 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 유효성분으로 함유하는 숙취해소용 약학 조성물을 제공한다.
- [0039] 본 발명의 상기 약학 조성물은, 유산균 혼합물에 의한 발효과정을 통해 혈중 알코올 및 아세트알데히드의 농도 감소 효과가 증가된 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 유효성분으로 포함하고 있어, 숙취해소의 효과가 있다.
- [0040] 본 발명의 상기 발효물을 포함하는 조성물은 약학적 조성물의 제조에 통상적으로 사용하는 적절한 담체, 부형제 또는 희석제를 더 포함할 수 있다.
- [0041] 본 발명의 약학 조성물의 약학적 투여 형태는 단독으로 또는 타 약학적 활성 화합물과 결합뿐만 아니라 적당한 조합으로 사용될 수 있다.
- [0042] 본 발명에 따른 약학 조성물은, 각각 통상의 방법에 따라 산제, 과립제, 정제, 캡슐제, 현탁액, 에멀전, 시럽, 에어로졸 등의 경구형 제제, 외용제, 좌제 및 주사제의 형태로 제형화하여 사용될 수 있다. 상기 약학 조성물에 포함될 수 있는 담체, 부형제 및 희석제로는 락토즈, 텍스트로즈, 수크로스, 솔비톨, 만니톨, 자일리톨, 에리스리톨, 말티톨, 전분, 아카시아 고무, 알지네이트, 젤라틴, 칼슘 포스페이트, 칼슘 실리케이트, 셀룰로오스, 메틸 셀룰로오스, 미정질 셀룰로오스, 폴리비닐 피롤리돈, 물, 메틸히드록시벤조에이트, 프로필히드록시벤조에이트, 탈크, 마그네슘 스테아레이트 및 광물유 등을 포함한 다양한 화합물 혹은 혼합물을 들 수 있다. 제제화할 경우에는 보통 사용하는 충진제, 증량제, 결합제, 습윤제, 붕해제, 계면활성제 등의 희석제 또는 부형제를 사용하여 조제된다. 경구 투여를 위한 고형 제제에는 정제, 환제, 산제, 과립제, 캡슐제 등이 포함되며, 이러한 고형 제제는 상기 발효물에 적어도 하나 이상의 부형제 예를 들면, 전분, 칼슘카보네이트, 수크로오스 또는 락토오스, 젤라틴 등을 섞어 조제된다. 또한 단순한 부형제 이외에 마그네슘 스테아레이트, 탈크 같은 윤활제들도 사용된다. 경구를 위한 액상 제제로는 현탁제, 내용액제, 유제, 시럽제 등이 해당되는데 흔히 사용되는 단순 희석제인 물, 리퀴드 파라핀 이 외에 여러 가지 부형제, 예를 들면 습윤제, 감미제, 방향제, 보존제 등이 포함될 수 있다. 비경구 투여를 위한 제제에는 멸균된 수용액, 비수용용제, 현탁제, 유제, 동결건조 제제, 좌제가 포함된다. 비수용용제, 현탁제로는 프로필렌글리콜, 폴리에틸렌 글리콜, 올리브 오일과 같은 식물성 기름, 에틸올레이트와 같은 주사 가능한 에스테르 등이 사용될 수 있다. 좌제의 기제로는 위텟솔, 마크로골, 트윈 61, 카카오지, 라우린지, 글리세로젤라틴 등이 사용될 수 있다.
- [0043] 본 발명의 상기 약학 조성물의 바람직한 투여량은 환자의 상태 및 체중, 질병의 정도, 약물형태, 투여경로 및 기간에 따라 다르지만, 당업자에 의해 적절하게 선택될 수 있다. 본 발명의 약학 조성물은 쥐, 생쥐, 가축, 인간 등의 포유동물에 다양한 경로로 투여될 수 있다. 투여의 모든 방식은 예상될 수 있는데, 예를 들면, 경구, 직장 또는 정맥, 근육, 피하, 자궁 내 경막 또는 뇌척수 내(intracerebroventricular) 주사에 의해 투여될 수 있다.
- [0044] 이하, 본 발명을 실시예에 의해 상세히 설명한다 단, 하기 실시예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예에 한정되는 것은 아니다.
- [0045] **제조예 1. 새싹삼 및 인삼 추출물 제조**
- [0046] 시중에서 구입한 5년근 인삼과 드림팜(유)로부터 공급받은 25일~30일간 재배된 새싹삼을 흐르는 물에 3회 세척하고, 물기를 제거하여 3~5cm 크기로 세절한 후 50~55℃에서 2~3일간 건조시켰다. 상기 건조된 새싹삼과 인삼에 정제수를 증량 대비 60배 가하여 95~100℃에서 12시간 동안 추출하여 새싹삼 및 인삼 추출물을 제조하였다.
- [0047] **제조예 2. 숙성새싹삼 및 숙성인삼 추출물의 발효물 제조**
- [0048] 상기 제조예 1에서 세절한 새싹삼과 인삼을 95~100℃에서 30분 동안 증자하고 70~80℃에서 5~10일간 숙성시킨 다음 50~55℃에서 2~3일간 건조시켰다. 상기 건조된 숙성새싹삼과 숙성인삼에 정제수를 각각 증량 대비 20배 첨가하고 95~100℃에서 4시간 동안 추출하여 발효를 위한 1.5 브릭스(brix)의 숙성새싹삼 또는 숙성인삼 추출물을 제조하였다.
- [0049] 상기 숙성새싹삼과 숙성인삼 추출물에 설탕을 각 추출물의 증량 대비 2%(w/v)로 첨가한 후 121℃에서 15분 동

안 살균시키고, 살균된 각각의 추출물에 1×10^9 CFU/ml의 락토바실러스 플란타룸(*Lactobacillus plantarum*) P1201 균주(KACC 91848P) 및 1×10^9 CFU/ml의 락토바실러스 브레비스(*L. brevis*) BMK184 균주(KACC 92156P)를 추출물 중량 대비 각각 2.5%(v/v)로 접종한 후 30~35°C에서 2~5일 동안 발효시켜 숙성새싹삼 및 숙성인삼 추출물의 발효물을 제조하였다.

[0050] 실시예 1. 숙성새싹삼 추출물의 발효물의 숙취예방 효과 - 정향반사 소실 억제 효과 분석

[0051] 알코올 섭취에 따른 정향반사 소실에 대하여 본 발명의 숙성새싹삼 추출물의 발효물이 미치는 효과를 분석하였다. 실험에 앞서 8주령의 수컷 ICR 마우스는 사료 섭취로 인해 나타날 수 있는 위장관을 통한 알코올의 흡수 방해 현상을 배제하기 위해 18시간 동안 절식시켰다. 먼저 마우스에 물, 10 ml/kg의 새싹삼 추출물(SG), 2.5 ml/kg과 10 ml/kg의 숙성새싹삼 추출물의 발효물(FSG), 10 ml/kg의 인삼 추출물(G) 및 10 ml/kg의 숙성인삼 추출물(FG)을 각각 경구투여하고, 1시간 후에 30 ml/kg의 18% 에탄올을 복강투여한 후 행동학적 변화를 하기 기준에 따라 점수화하였으며, 각 시간별 행동학적 변화에 해당하는 점수 및 시간 그래프의 곡선하면적(Area under curve, AUC)을 분석하였다(표 1).

[0052] 정상행동 : 0점

[0053] 뒷다리를 끌며 기어간다 : 1점

[0054] 뒤집어 놓으면 정상 자세를 취하나 앞으로 전진하지 못한다 : 2점

[0055] 뒤집어 놓아도 그대로 있으며 정상자세로 돌아오지 못한다 : 3점

표 1

[0056] 곡선하면적(area under curve, AUC)

	Water	10 ml/kg SG	2.5 ml/kg FSG	10 ml/kg FSG
AUC	100	96.5	90.4	70.2
	Water	10 ml/kg G	10 ml/kg FG	
AUC	100	103	102	

[0057] 그 결과, 물을 섭취한 대조군에 비해 새싹삼 추출물 및 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 섭취한 군에서 AUC 값이 감소함을 확인하였고, 특히 10 ml/kg의 숙성새싹삼 추출물 발효물을 섭취한 군이 대조군 및 새싹삼 추출물 섭취한 군에 비해 AUC 값이 현저하게 감소함을 확인하였다.

[0058] 또한, 인삼 추출물 및 숙성인삼 추출물의 발효물을 섭취한 군과 물을 섭취한 대조군의 AUC 값이 유사한 것을 확인함으로써, 본 발명의 숙성새싹삼 추출물의 발효물이 숙성인삼 추출물의 발효물에 비해 정향반사 소실을 효과적으로 억제함으로써, 숙취예방에 효과가 있음을 알 수 있었다(도 1).

[0059] 실시예 2. 숙성새싹삼 추출물 발효물의 숙취해소 효과 - 혈중 알코올 및 아세트알데히드 농도 저감 효과 분석

[0060] 알코올 섭취에 따른 혈중 알코올 및 아세트알데히드 농도 변화에 대하여 본 발명의 숙성새싹삼 추출물의 발효물이 미치는 효과를 분석하였다. 상기 실시예 1의 절식한 ICR 마우스에 물, 새싹삼 추출물 및 새싹삼 추출물의 발효물을 먼저 투여하고 1시간 후, 10 ml/kg의 18% 에탄올을 투여한 다음 1, 3 및 6시간 후에 대정맥에서 채혈하였고, 채혈된 혈액을 원심분리하여 혈청을 획득하였으며, Ethanol Assay Kit(ab65343) 및 Aldehyde Quantification Assay Kit (Colorimetric)(ab112113)(Abcam, 미국)를 이용하여 혈청에 함유된 에탄올 및 아세트알데히드의 농도를 측정하였다.

[0061] 그 결과, 1시간 후부터 새싹삼 추출물 또는 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 섭취한 실험군의 혈중 알코올 농도가 물만 섭취한 대조군에 비해 낮은 것을 확인하였으며, 특히 동량의 새싹삼 추출물을 섭취한 실험군에 비해 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 섭취한 실험군의 혈중 알코올 농도가 현저하게 낮은 것을 확인하였다(도 2A).

[0062] 또한, 혈중 아세트알데히드 농도는 알코올 섭취 후 3시간 동안 지속적으로 증가하였으나, 물만 섭취한 대조군에 비해 새싹삼 추출물 또는 숙성새싹삼 추출물의 발효물을 섭취한 실험군의 혈중 아세트알데히드 농도가 감소된 것을 확인할 수 있었으며, 특히 동량의 새싹삼 추출물 발효물을 섭취한 실험군은 숙성새싹삼 추출물을 섭취한 실험군에 비해 혈중 아세트알데히드 농도가 더 많이 감소된 것을 확인하였다(도 2B). 이를 통해, 본 발명의 숙

성세썩삼 추출물의 발효물은 혈중 알코올 및 아세트알데히드의 농도를 낮춤으로써 숙취해소에 효과가 있음을 유추할 수 있었다.

수탁번호

[0063]

기탁기관명 : 농업생명공학연구원

수탁번호 : KACC91848P

수탁일자 : 20130719

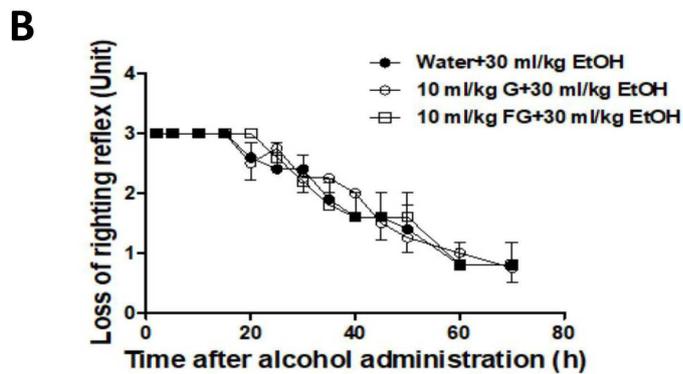
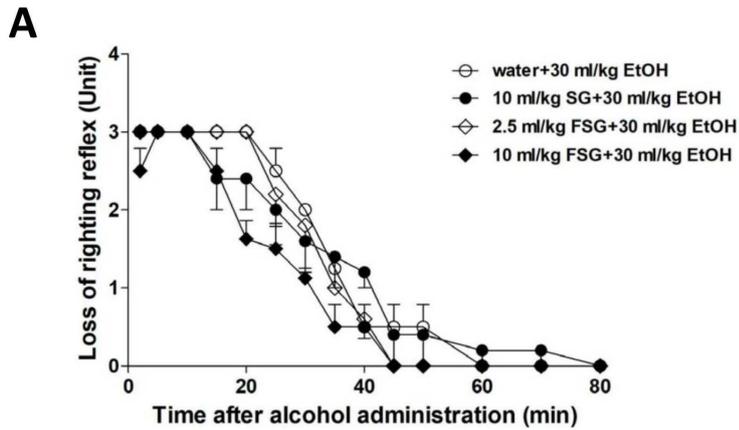
기탁기관명 : 농업생명공학연구원

수탁번호 : KACC92156P

수탁일자 : 20161212

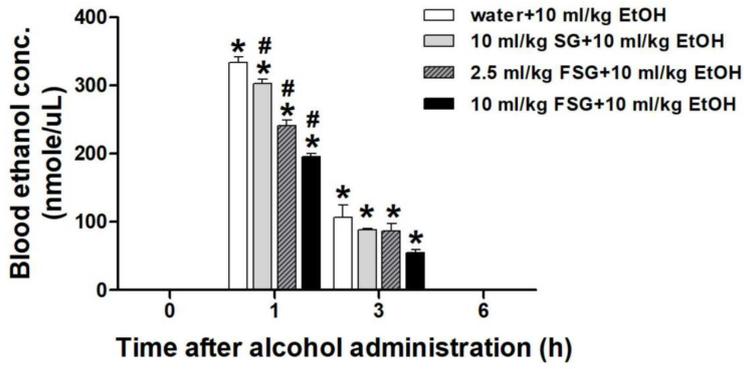
도면

도면1



도면2

A



B

