



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년07월22일

(11) 등록번호 10-2136053

(24) 등록일자 2020년07월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 33/105 (2016.01) A23L 2/38 (2006.01)(52) CPC특허분류
A23L 33/105 (2016.08)
A23L 2/38 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0077955

(22) 출원일자 2018년07월05일

심사청구일자 2018년07월05일

(65) 공개번호 10-2020-0004941

(43) 공개일자 2020년01월15일

(56) 선행기술조사문헌

KR101544570 B1

(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

내츄럴헬스케어 주식회사

서울특별시 구로구 새말로 97, 15층 1호(구로동, 신도림테크노마트)

(72) 발명자

강훈수

서울특별시 강남구 도곡로28길 8, 102동 701호(도곡동, 도곡1차 I PARK)

김인규

인천광역시 부평구 경원대로 1269, 104동 1406호(산곡동, 현대아파트)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

황이남

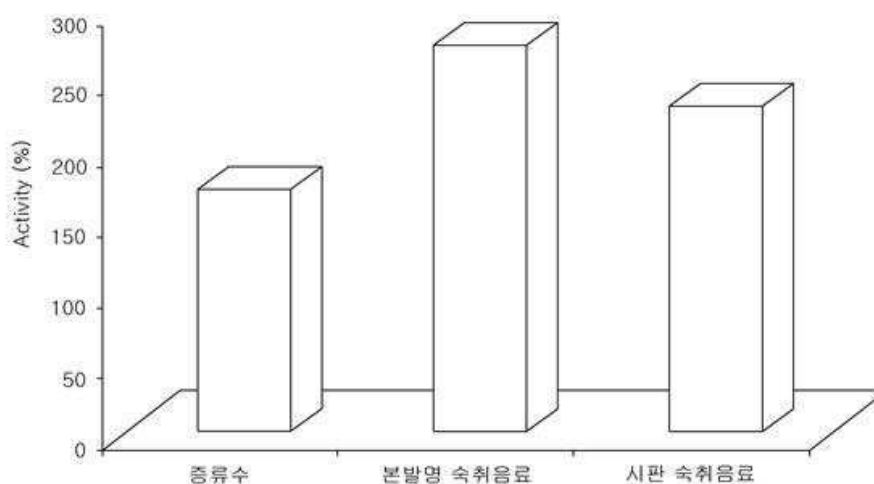
전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 신경아

(54) 발명의 명칭 허브추출물을 유효성분으로 하는 숙취해소용 조성물 및 이를 함유하는 음료

(57) 요약

본 발명의 숙취해소용 조성물은 허브류추출물, 생약류추출물, 영양소로 구성된다. 허브류는 세이보리(Savory)추출물, 로즈힙(Rose hyp)추출물, 콘플라워(Cornflower)추출물 및 새싹보리추출물 추출물 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다. 생약류는 차전자추출물, 비수리추출물, 고량강추출물, 풀솜대추출물, 트리블러스추출물 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다. 영양소는 발효홍삼농축액, 쥘농축액, 자몽농축액, 배즙, 아스파라거스추출물, 헛개나무열매추출물, 녹차추출물 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다. 음료는 상기의 허브류추출물, 생약류추출물, 한약류추출물 및 영양소로 구성된 숙취해소용 조성물에 부형제로 물, 비타민C, 구연산, 비타민B Complex 및 당류 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다.

대표도 - 도1

- | | |
|--|--|
| <p>(52) CPC특허분류
 <i>A23V 2002/00</i> (2013.01)
 <i>A23V 2200/334</i> (2013.01)</p> <p>(72) 발명자
 김명진
 서울특별시 영등포구 여의대방로43나길 25, 406동
 1802호(신길동, 삼환아파트)
 강혜원
 서울특별시 구로구 구로중앙로18길 60(구로동)
 김은영
 경기도 고양시 덕양구 통일로1031번길 520, 101동
 306호(내유동, 해피아이)</p> | <p>(56) 선행기술조사문헌
 KR101817282 B1
 KR1020090043266 A
 KR1020110129673 A
 KR1020050082663 A
 KR1020010100043 A</p> |
|--|--|
-

명세서

청구범위

청구항 1

세이보리 추출물 : 로즈힙 추출물 : 콘플라워 추출물 : 새싹보리 추출물 : 차전자 추출물 : 비수리 추출물 : 고량강 추출물 : 풀솜대 추출물 : 아스파라거스 추출물 : 헛개나무열매 추출물 : 녹차 추출물 : 발효홍삼농축액 : 쥘농축액 : 자몽농축액 : 배즙을 45 : 20 : 10 : 5 : 5 : 5 : 5 : 5 : 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1 : 2의 중량비로 포함되는 것을 특징으로 하는 숙취해소용 조성물

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항의 숙취해소용 조성물에, 물, 비타민C, 구연산, 비타민B Complex 및 당류 중에서 선택되는 하나 이상을 더 포함하는 숙취해소용 음료

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명의 숙취해소용 조성물은 허브류추출물, 생약류추출물, 영양소로 구성된다. 허브류는 세이보리(Savory)추출물, 로즈힙(Rose hyp)추출물, 콘플라워추출물(Cornflower) 및 새싹보리추출물 추출물 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다. 생약류는 차전자추출물, 비수리추출물, 고량강추출물, 풀솜대추출물, 트리블러스추출물 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다. 영양소는 발효홍삼농축액, 쥘농축액, 자몽농축액, 배즙, 아스파라거스추출물, 헛개나무열매추출물, 녹차추출물 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다. 음료는 상기의 허브류추출물, 생약류추출물, 한약류추출물 및 영양소로 구성된 숙취해소용 조성물에 부형제로 물, 비타민C, 구연산, 비타민B Complex 및 당류 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다.

[0002] 본 발명의 숙취해소용 조성물을 포함하는 음료는 숙취해소에 효과가 있다.

배경 기술

[0003] 우리나라 성인의 술 소비패턴은 독한 술 위주에서 양주에서 알콜 함량이 낮은 희석식 술 또는 맥주로 변하고 있다. 더욱이 여성의 술 소비가 늘어 나면서 저 알콜 함량의 술이 대세로 자리잡고 있다. 알코올의 과량섭취로 인한 부작용으로 갈증, 피로감, 기억상실, 소화불량, 구토, 비타민 결핍 등의 숙취현상이 나타나고 그 용량과 횟수에 따라 알코올 중독에 걸릴 위험성도 증가한다. 특히 한국의 알코올 소비는 세계 최고 수준이며 과도한 알코올 섭취는 신체의 모든 장기에 영향을 미쳐 간질환, 위염, 췌장염, 대사증후군 등의 많은 질환을 일으키는 것으로 보고되고 있다.

[0004] 술(알코올)은 에틸알콜(C_2H_5OH)이 주성분으로서 섭취된 알코올의 90% 정도는 위(소)장에서 흡수되어 혈관을 통하여 간장으로 흡수되어 지는데, 간세포에서는 알코올탈수소효소(ADH, alcohol dehydrogenase) 작용으로 알코올이 아세트알데하이드(Acetaldehyde)로 산화되고, 다시 알데하이드탈수소효소(ALDH, aldehyde dehydrogenase)가 작용하여 아세트알데하이드가 아세테이트(Acetate)로 분해되어 다시 물과 탄산가스로 분해된 다음, 체외로 배출되며, 10% 정도는 소변, 땀, 호흡 등으로 배출된다. 알콜이 체내에 들어가면 대사되지 못한 에틸알코올 및 아세트

알데하이드 등으로 인해 간세포와 뇌세포의 손상을 가져오며 머리가 무겁고 아프거나 속이 거북하고 쓰리는 등의 숙취현상(hangover)을 일으키는 원인이 되는 것이다. 즉, 알코올의 1차 분해산물인 아세트알데하이드에 의한 것으로 알려져 있다. 따라서, 숙취현상을 감소시키기 위해서는 알코올의 1차 분해산물인 아세트알데하이드의 축적을 해결하거나, 아세트알데하이드의 분해를 담당하는 효소인 알데하이드탈수소효소(ALDH)를 활성화시켜 분해를 촉진함으로써 가능하다.

[0005] 본 발명자들은 이러한 사회적인 변화와 요구에 부응하기 위하여 허브류 중에서 숙취해소에 좋은 세이보리(Savory), 로즈힙(Rose hyp)추출물, 콘플라워추출물(Cornflower) 및 새싹보리추출물 추출물 성분과, 생약류 중에서 차전자추출물, 비수리추출물, 고량강추출물, 풀솜대추출물, 트리블러스추출물 성분과, 영양소 중에서 발효 홍삼농축액, 칩농축액, 자몽농축액, 배즙, 아스파라거스추출물, 헛개나무열매추출물, 녹차추출물, 비타민C, 구연산, 비타민B Complex 성분 및 당류를 조성물로 구성하여 본 발명을 완성하기에 이르렀다.

[0006] 세이보리(Savory)는 통화식물목 꿀풀과의 여러해살이풀 또는 한해살이풀.지중해 연안이 원산지인 허브의 한 종류이다. 여러해살이풀인 윈터 세이보리(Satureia montana)와 한해살이풀인 섬머 세이보리(S. hortensis)가 있다. 100g 중에는 열량 272kcal, 지방 6g, 탄수화물 69g, 단백질 7g,식이섬유 46g, 비타민과 미네랄이 포함되어 있다. 세이보리는 좋은 향기와 특 쓰는 매운맛이 있는 허브로서 거담, 중풍, 이뇨에 효과가 있고 구충, 방주 작용이 있으며 방부성의 입가심약으로도 사용된다. 복통, 현기증, 호흡곤란에도 탁월하며 배에 가스가 찼을 때도 가스를 밖으로 잘 배출해준다 합니다. 소화기능 개선과 몸을 따뜻하게 해주는 효과가 있다. 고대에는 강장제, 위장약 또는 꿀벌이나 참새벌에 쏘였을때의 치료약으로서 사용되었다.

[0007] 로즈힙(Rose hyp)는 남아메리카나 유럽에서 자라는 들장미꽃이 핀 후 맺은 열매이며 로즈힙 차로 가장 많이 쓰이는 좋은 도그 로즈라는 품종이다. 로즈힙에는 인체에 좋은 각종 비타민, 무기질, 플라보노이드, 타닌, 펙틴, 베타카로틴, 라이코펜, 비타민A 등이 풍부하며 로즈힙유에는 비타민 C는 오렌지의 20배 레몬의 60배가 들어 있어서, 면역력강화와 항산화작용이 있다. 특히 칼슘이 우유의 9배가 함유되어 있고, 철분은 시금치의 2배가 들어 있어 골밀도강화와 빈혈개선에 좋으며 산분비억제 피로회복효과, 이뇨 작용에 효과가 효과가 있어 아이들과 여성들에게 좋다.

[0008] 콘플라워(Cornflower, 학명 Centaurea cyanus)는 수레국화라고도 부르며, 쌍떡잎식물 초롱꽃목 국화과의 한해살이풀 또는 두해살이풀로서 원산지는 유럽 동부와 남부이며, 많은 품종이 분포되어 있고 색깔이 다양하다. 독일의 국화이며, 꽃말은 행복감이다. 콘플라워는 살균과 수렴효능 때문에 의학계에서 쓰여졌는데, 니콜라스 켈페퍼라는 식물학자는 컴프리나 질경이를 콘플라워와 섞어 전갈의 독을 치료하는데에도 사용했다는 기록이 있다. 꽃잎은 아이위시로 눈의 피로를 풀어주어 시력을 되살리기 위해 쓰였고, 임병을 치료하기 위해 마우스 위시로도 쓰이고 상처를 소독하고 깨끗하게 하는 효능이 있으며, 건조하고 생기를 잃은 피부에 활력을 주고 붉게 달아오른 피부에 좋다. 그 밖에 이뇨작용, 기관지염, 기침, 간장병에 효과가 있다고 알려져 있다.

[0009] 새싹보리(어린보리잎)는 보리 종자를 파종하여 약 8~15일 후에 수확한 어린잎을 말하며 예전부터 칼슘, 마그네슘 및 칼륨 등의 무기성분 함량이 높을 뿐 아니라 비타민 B1 및 비타민 C의 함량이 뛰어나 영양학적으로도 우수한 식품원으로 알려져 있고 또한 항산화, 항염증, 항암기능을 가지는 사포나린(Saponarin), 루토나린(Lutonarin) 및 아이소비텍신(Isovitexin) 등의 기능성 이차대사물질 함유되어 있고 또한, 고혈압, 당뇨, 지질 대사이상 등의 대사증후군에 효과적인 폴리코사놀 등의 많은 기능성물질이 포함되어 있어 건강기능성 식품 및 의약품 소재로 그 산업적 이용 가능성이 커지고 있다. 차전자추출물은 차전자(*Plantago ovata*)의 껍질을 분쇄하여 식용에 적합하도록 만든 것을 말하며, 콜레스테롤 개선, 배변활동 원활의 기능성이 인정되었으며, 식이섬유를 79% 이상 함유하고 있어야 한다. 기능성이 확인된 인체적용시험에서의 섭취량을 고려하여, 콜레스테롤 개선 기능성에 대해서는 차전자피로서 7g 이상, 배변활동 원활 기능성에 대해서는 차전자피로서 5~25g을 일일 섭취량으로 설정하였다. 차전자피를 섭취할 경우에는 충분한 물로 내용물을 완전히 부풀린 후에 섭취하여야 한다.

[0010] 산겨릅나무(*Acer tegmentosum* Max)는 단풍나무과에 속하는 낙엽활엽 소교목으로 벌나무라고 부르기도 하며, 높이는 10~15 m에 이르며, 중부 이북 표고 500 m이상의 깊은 계곡에 자생하고 국내외에 시베리아 동부, 중국, 만주, 아무르와 우수리 강 유역의 일부 산지에도 분포한다. 산겨릅나무는 간암, 간경화, 백혈병 등에 효과가 있다고 알려져 있으며, 종기나 외상 출혈에 산겨릅나무를 찢어서 환부에 붙이면 지혈 작용을 한다고 하여 중국에서 소종과 외상출혈 치료에 사용한다. 또한, 산겨릅나무는 부작용이 없는 우수한 약재로서 맛이 담백하고 청혈제, 이수제이고 간의 온도를 정상으로 회복시켜주고 수분배설이 잘 되게 하여 부종과 신장염 치료에 효과가 있고, 목부 추출물을 음주시 섭취하면 주독을 예방할 수 있다고 알려져 있다.

[0011] 둥글레는 우리나라 각처의 산과 들에서 자라는 백합과의 다년생 초본으로서 양지나 토양이 비옥한 곳에서 자란

다. 등굴레 뿌리에 들어있는 사포닌은 기력 회복, 신진대사 증진, 바이러스나 세균에 대한 면역력을 길러준다. 또한, 등굴레에 풍부한 비타민A는 활성산소를 제거해 피부 노화를 방지하고, 풍부한 식이섬유는 체내 노폐물과 독소를 흡착해 배출하기 때문에 전체적인 피부를 맑고 윤기 있게 유지하는 데 도움을 준다. 등굴레차를 마시면 신진대사가 잘 돼 원활한 혈액순환과 피부 미용에도 좋다.

[0012] 마가목(馬牙木)은 장미과의 낙엽소교목으로 제주도와 전라남도 및 강원도에 널리 분포하며 깊은 산 속의 높은 곳에서 자라 난다. 성분은 1-소르보스(1-Sorbose)와 알파-카로텐(α -Carotene)이 함유되어 있으며, 열매 색깔이 주황색으로 익을 때 물 또는 에탄올로 추출하여 복용하면, 이뇨, 진해, 거담, 강장, 기침, 기관지염, 위염, 피로회복, 강장작용 및 각종 성인병에도 좋다고 알려져 있다.

[0013] 비수리(*Chinese lespedeza*)는 쌍떡잎식물 장미목 콩과로 전국 각처의 산과 들에서 자라는 여러해살이 초본 혹은 초본성 아관목이다. 한국, 일본, 타이완, 인도, 호주 등지에 분포한다. 생약명으로는 야관문이라 하며 뿌리를 포함한 전초는 약용으로 이용한다. 비수리차는 피곤회복, 원기보충, 향균작용, 혈액순환, 혈당, 눈건강 등에도 좋다고 한다. 그 밖에 해독작용으로 뱀에 물렸을 때뿐만 아니라 기관지염, 천식, 급성 위염, 위궤양, 설사 등 여러 증세에 쓰이는 약초이다.

[0014] 엉겅퀴(*Korean thistle*)는 쌍떡잎식물 초롱꽃목 국화과의 여러해살이풀로서 한국·일본·중국 북동부 및 우수리에 분포한다. 잎이 좁고 녹색이며 가시가 다소 많다. 전통적으로 엉겅퀴 뿌리를 약재로 널리 이용하며, 식물체 전체를 나물로 요리해 먹기도 한다. 엉겅퀴 뿌리즙은 하혈을 할 때 마시면 멈추게 하는 효과가 즉시 나타날 정도로 약성이 뛰어나며, 대개 잎이나 뿌리를 말려서 지혈제로 사용하거나, 생뿌리를 그대로 술로 담기도 한다. 엉겅퀴는 잎으로 된장국을 끓여먹거나, 튀김, 무침, 볶음, 데치기 등 어떤 방법으로 조리해도 맛있는 음식 재료이다.

[0015] 모시잎은 켄기과(*Urticaceae*)에 속하는 다년생 풀로서 단단한 뿌리를 지니고 있으며 모시를 삼는 줄기에는 잔 털이 많이 나 있으며, 떡과 부각에 이용하는 잎은 어긋나고 잎 끝이 꼬리처럼 길고 잎 가장자리에는 깃털처럼 톱니들이 고르게 나 있다. 모시잎의 뿌리는 지혈, 상처 해독, 이뇨 효과가 있다. 갈습과 철분 및 아미노산이 풍부해 콜라겐 생성 효과, 피부미용 효과, 골다공증, 퇴행성 관절염 예방 효과, 항산화작용, 모세혈관 강화 및 루틴의 성분 등이 약리작용을 통해 혈액을 정화시켜 준다. 그 밖에 모시잎은 식품으로서 찹쌀풀을 발라서 건조시킨 후 기름에 튀긴 반찬 재료 또는 모시잎송편으로 사용된다.

[0016] 아스파라거스(*asparagus*)는 백합과 다년생 식물로서 암수 딴 그루이다. 아스파라거스에는 아스파라긴산과 아스파르트산을 비롯해 비타민 C, B1, B2, 칼슘, 인, 칼륨, 섬유질이 풍부하여 변비 예방, 체중 조절에 좋다. 아스파라거스에 열수 또는 에탄올을 가해 추출하여 사용한다.

[0017] 헛개나무(*학명 Hovenia dulcis*)는 갈매나무목 쌍떡잎식물로서 한국, 일본, 중국에 분포되어 자생하며 지구자나 무라고도 한다. 열매가 익을 무렵이면 과경이 굵어져서 울퉁불퉁하게 된다. 은은한 향기가 있고, 단맛이 있어 먹을 수 있으며 음식맛을 한결 돋운다. 생즙은 술독을 풀고 구역질을 멎게 한다고 한다. 헛개나무 열매에 열수 또는 에탄올을 가해 추출하여 사용한다.

[0018] 발효홍삼농축액은 인삼(*Panax ginseng* C. A. Meyer; 오갈피나물과 *Araliaceae*)의 뿌리를 썰서 말린 것이다. 홍삼은 백삼과 유사한 성분을 가지고 있지만 특별히 인삼을 썰서 말리는 과정에서 배당체가 아세틸렌(*acetylene*)화되어 글리세롤(*glycerol*) 배당체를 가지고 있고 판악시놀(*Panaxynol*), 판악시트리올(*panaxytriol*) 및 지방산 등을 함유하고 있으며, 백삼과 함께 강장, 보정 및 진정약으로 사용되고 있다. 홍삼에 10배수의 정제수와 적량의 유산균배양액을 첨가한 후 35℃에서 48~240시간 발효하고 살균, 여과하여 얻은 발효홍삼액을 저온감압 농축한다.

[0019] 쑥농축액(*kudzu vine*)은 쌍떡잎식물 장미목 콩과의 덩굴식물로서 산기슭의 양지에서 자라는데 적당한 습기와 땅 속이 깊은 곳에서 잘 자라며 줄기의 길이는 20m이상 뻗어있다. 추위에도 강하지만 염분이 많은 바닷가에서도 잘 자란다. 쑥은 자양강장제 등 건강식품으로 이용되기도 하였다. 한방에서는 뿌리를 갈근(葛根)이라는 약재로 쓰는데, 발한·해열 등의 효과가 있다. 약용으로 술독, 간 질환, 고혈압에 효능이 있고, 뿌리의 녹말은 녹두가루와 섞어서 갈분국수를 만들어 식용하였고, 죽이나 목으로 만들어 먹기도 한다. 뿌리를 삶은 물은 쑥차로 이용하기도 한다.

[0020] 자몽(*Grapefruit*)은 감귤속(*Citrus*)에 속하는 자몽의 열매이고 약간 신맛이 나고 큰 오렌지같이 생긴 노란 과일이다. 원산지는 서인도제도의 자메이카로 여겨지며, 즙이 풍부하며 맛은 신맛, 단맛이 있으며 쓴맛도 조금 섞여 있다. 비타민 C가 많이 들어 있으며, 감기예방, 피로회복, 숙취에 좋다.

- [0021] 배즙(Pear Juice)은 배를 갈거나 압착하여 얻은 즙으로 소화가 잘 되어 음용 하거나 요리에 첨가하는 등 널리 사용된다. 배는 폐를 보호해주고, 기침을 억제해 감기와 기관지 질환, 가래에 효과가 있다고 적혀있다. 배즙은 기호에 따라 도라지, 생강, 인삼 등을 같이 갈아서 마시기도 한다.
- [0022] 녹차(카테킨)는 보성녹차 100g을 구입하여 비타민C가 풍부하게 함유되어 있으며, 녹차 중의 폴리페놀류는 항암 작용, 혈중 콜레스테롤 저하작용, 혈관신생억제 작용 및 혈당 저하 효과 등이 있는 것으로 알려져 있다. 또한 녹차는 열량이 지닌 성분이 거의 없고 지방 축적 억제작용이 있어서 다이어트 효과가 있다.
- [0023] 비타민C는 인체에서 항바이러스제이고 면역력을 높여 주며, 혈관을 깨끗하게 만들고 면역력을 높인다고 알려져 있다. 또한 피부의 기저막을 형성해 피부를 좋게 하는 효과도 있다. 시중에서 비타민C는 아스코르빈산을 구입(네이처퓨어코리아(주))하여 사용한다.
- [0024] 구연산(Citric acid, $C_6H_8O_7$)은 하이드록시기(-OH)를 가지는 다염기 카복실산의 하나이다. 레몬이나 귤 등, 신맛이 있는 과일 중에 유리해서 존재하고 있다. 칼슘이온의 포착제이고 나트륨염은 항혈액응고제로서 사용된다. TCA 회로를 구성하는 한 요소로 시트르산은 고등동물의 물질대사에서 중요한 구실을 하며, 체내의 칼슘흡수를 촉진시키는 작용을 한다. 구연산은 음료, 식품, 의약품에 사용되며, 칼슘이온 포착용 혈액응고저지제로 사용된다.
- [0025] 비타민B Complex는 (주)비타민하우스 제품을 구입하여 사용한다.
- [0026] 당류(sugars)는 허브류와 생약류에서 유래하는 거북한 맛을 마스킹하기 위하여 소량을 사용할 수 있다. 포도당, 설탕, 당알콜(자일리톨, 솔비톨 등) 중에서 선택하여 사용할 수 있다. 당류는 CJ제품을 구입하여 사용할 수 있다.
- [0027] 비수리(Chinese lespedeza)는 쌍떡잎식물 장미목 콩과로 전국 각처의 산과 들에서 자라는 여러해살이 초본 혹은 초본성 아관목이다. 한국, 일본, 타이완, 인도, 호주 등지에 분포한다. 생약명으로는 야관문이라 하며 뿌리를 포함한 전초는 약용으로 이용한다. 비수리차는 피로회복, 원기보충, 향균작용, 혈액순환, 혈당, 눈건강 등에도 좋다고 한다. 그 밖에 해독작용으로 뱀에 물렸을 때뿐만 아니라 기관지염, 천식, 급성 위염, 위궤양, 설사 등 여러 증세에 쓰이는 약초이다.
- [0028] 고량강(*Alpinia officinarum*)은 생강과에 속하는 다년생 초본인 양강의 뿌리줄기를 말린 것으로 불그스름한 겉질에 속 색깔이 짙은 호박색으로 생강처럼 섬유질이 많다. 맛은 맵고 쓰며 성질은 따뜻하여 남태평양 나라들의 음식은 고량강을 풍부하게 사용한다. 뿌리는 썰어서 살사나 매리네이드에 넣거나, 갈아서 페이스트로 만들어 커리에 넣는다. 신선한 것을 선호하는 편이지만 국물이나 수프의 맛을 낼 때는 말린 고량강을 쓰기도 한다. 위의 소화기능을 증가시켜 위액분비를 촉진하므로 만성위염, 식용부진, 구토, 복통, 식채, 속쓰림방지, 복통, 설사에 효과가 있다. 신장기능 허약, 냉증으로 인한 정력감퇴, 설사, 이질에 효과가 있다. 고량강의 추출물은 용혈성연쇄상구균, 디프테리아균, 폐렴균의 발육을 억제시킨다. 고량강에 열수 또는 저급알콜을 용매로 추출하여 건조시킨 것이 고량강추출물이다.
- [0029] 풀숨대(*Smilacina japonica*)는 백합과 숨대속의 여러해살이 풀로서 한국, 일본, 중국 등 동북아시아 산지의 숲속에서 자생하며, 일명 숨대, 숨죽대, 녹약이라고도 한다. 잎은 나뭇잎 또는 싹으로 생식하기도 하며, 풀숨대의 뿌리는 약제로서 강장, 조경, 활혈, 소종, 사지마비, 생리불순, 종기, 타박상등의 효능이 있다. 적용질환으로는 신체허약증, 두통, 풍습으로 인한 통증, 발기력부전, 월경불순, 유선염, 타박상 등에 약용으로 사용한다.
- [0030] 농촌진흥청은 풀숨대 추출물이 몸 속의 활성산소를 없애고 활성산소에 의해 생기는 염증을 줄이는데 효과가 있다고 발표했다.
- [0031] 트리블러스 (*Tribulus terrestris* L)는 뿌리와 잎에 사포닌 (Saponin)이 함유되어 있고 사포게닌 (Sapogenin)에는 디오스게닌 (Diosgenin), 기토게닌 (Gitogenin), 클로로게닌 (Chlorogenin) 등이 함유되어 있다. 고혈압, 해열, 이뇨, 변비, 간장병, 토혈, 혈변, 생리 불순, 설사 등에 효과적인 것으로 알려져 있다. 트리블러스는 남가새라고도 불리며, 사포닌을 비롯해 다양한 천연성분을 가진 천연 허브로 미국 FDA에서 안전성이 입증된 식품 원료이며, 트리블러스 추출물을 마신 남성들의 테스토스테론 호르몬 촉진 효과가 최대 수십 배까지 차이가 있고, 홍삼보다 많은 양의 사포닌을 함유하고 있다. 트리블러스에 정제수 또는 저급알콜로 침지시킨 후 여과하여 얻은 트리블러스 추출물을 저온건조 또는 냉동건조하여 분말로 제조한다.
- [0032] 한국특허등록특허 10-1532355(배를 활용한 한약재 배합 숙취 해소 음료 및 이의 제조방법)는 배 추출물과 배즙 원액에 대금음자가미방과 비타민C를 첨가시켜 넣고 85 내지 95℃에서 숙성시킨 것을 특징으로 하는 숙취해소 음

료를 제공한다. 상기 배즙원액 1,000 ml에 대하여 상기 대금음자가미방은 2/5 내지 3/5첩 분량이 포함되는 것이 바람직하며, 비타민 C는 배즙원액 1,000 ml에 대하여 30 내지 50 mg을 포함하는 것이다. 한약재는 대금음자가미방 1첩당 2 내지 6 g의 비율로 감송향을 더 포함하되, 상기 대금음자가미방 1첩 분량은 진피 12g, 후박 4 g, 창출 4 g, 감초 4 g, 생강 4 g, 갈화 8 g, 적복령 4 g, 사인 4 g, 및 신곡 4 g으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 제조방법이다. 한국특허등록번호 10-1101759(감식초와 한약재를 함유한 숙취해소용 혼합음료의 제조방법 및 그 음료)는 감식초와 한약재를 함유한 숙취해소용 혼합음료의 제조방법은, 헛개나무 30중량%, 오리나무 30중량%, 마가목 5중량%, 오미자 5중량%, 갈근 5중량%, 대추 16중량%, 감초 5중량%, 황기 1중량%, 구기자 2중량%, 숙지황 1중량%를 잘게 쪼개서 혼합하는 단계; 위 혼합물에 혼합물 총 중량 대비 30배의 물을 첨가하여 50℃의 저온추출조건에서 8시간 열수추출하는 단계; 위 한약재 추출액을 여과하는 단계; 위 한약재 추출액 100중량%에 벌꿀 8중량%, 배 농축액 2중량%, 자일리톨 4중량%, 정제염 0.01중량%를 더 가하는 단계; 및 산도 2.6 내지 3.0의 감식초를 추가로 더하는 단계;로 이루어지는 것을 특징으로 한다. 한국특허등록번호 10-1322230(수액을 포함하는 숙취 해소 음료 및 이의 제조방법)은 수액은 우산고로쇠 수액, 고로쇠 수액, 물박달나무 수액, 다래나무 수액, 자작나무 수액 중에서 선택된 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 숙취 해소 음료이다. 추출액은 강황 추출액, 갈근 추출액, 감초 추출액, 헛개나무 열매 추출액, 오리나무 뿌리 추출액 및 200~500MPa의 압력으로 15~45분 동안 살균 전처리 후 미네랄 농도가 칼슘(Ca) 1100~1300mg/L, 마그네슘(Mg) 250~350mg/L, 칼륨(K) 450~550mg/L, 나트륨(Na) 120~180mg/L, 규소(Si) 120~180mg/L, 인(P) 120~180mg/L, 망간(Mn) 60~80mg/L로 조절된 수액을 포함하는 것을 특징으로 하는 숙취 해소 음료이다. 한국특허등록번호 10-1380211(개똥썩이 함유된 숙취해소 음료의 제조방법)은 일반썩과 개똥썩이 혼합된 썩 혼합물을 세척, 건조후 7:3 내지 9:1의 비율로 혼합하여 녹즙액을 제조하는 단계와, 현미와 미강이 1:3~5의 비율로 혼합된 곡류에, 대나무 잎, 줄기, 뿌리 등의 대나무 원료를 30wt%의 비율로 증류수에 혼합하여 끓인 물로 밥을 지은 후, 상온에서 냉각 및 종국균을 접종하고 발효 및 숙성시켜 대나무 발효액을 제조하는 단계와, 건조된 구기자, 갈근, 울금, 인삼, 생강, 대추를 증류수에 혼합 후 100~120℃에서 3~4시간 동안 끓여 한약재 액기스를 추출하는 단계와, 상기 썩 혼합물 녹즙액, 대나무 발효액, 한약재 액기스를 혼합하고, 올리고당, 벌꿀, 비타민C, 타우린, 베타인을 혼합하여 20~40분 동안 교반하는 단계와, 상기 교반단계 후 110~130℃로 고온 살균하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다. 한국특허등록번호 10-1539864(숙취해소 음료)는 배를 진공농축시킨 배 농축액 및 갈근, 지구자 및 갈화 각 4 내지 40중량부, 산사, 진피, 맥아 및 계피 각 2 내지 20 중량부, 건강, 정향, 상엽, 인진 및 곽향 각 1 내지 10 중량부를 혼합하여 복합추출물 원료로 하고, 상기 복합추출물 원료의 총 중량에 대하여 8 내지 12배의 정제수를 사용하여 추출한 복합추출물을 포함하는 숙취해소 음료이다. 한국특허등록번호 10-1176590(숙취 해소용 한약 조성물 및 이를 함유하는 음료)은 구기자 5~7중량부, 갈근 5~7중량부, 산수유 3.4~4.6중량부, 백작약 3.4~4.6중량부, 맥아 3.4~4.6중량부, 신곡 3.4~4.6중량부, 건지황 3.4~4.6중량부, 창출 3.4~4.6중량부, 천궁 3.4~4.6중량부, 향부자 3.4~4.6중량부, 계지 3.4~4.6중량부, 인진 5~7중량부, 진피 3.4~4.6중량부, 목향 3.4~4.6중량부, 백두구 3.4~4.6중량부, 건강 3.4~4.6중량부, 사인 3.4~4.6중량부, 감초 3.4~4.6중량부, 곽향 3.4~4.6중량부, 고량강 3.4~4.6중량부, 필발 3.4~4.6중량부 및 호초 3.4~4.6중량부로 이루어지는 한약 추출물을 유효성분으로서 포함하는 숙취 해소용 한약 조성물 및 상기 한약 추출물에 벌나무 추출물 등을 혼합하여 이루어지는 음료이다.

[0033] 그러나 이들 종래기술은 본 발명과 기술적구성이 다른 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0034] (특허문헌 0001) 한국특허등록번호 10-1101759(감식초와 한약재를 함유한 숙취해소용 혼합음료의 제조방법 및 그 음료)
- (특허문헌 0002) 한국특허등록특허 10-1322230(수액을 포함하는 숙취 해소 음료 및 이의 제조방법)
- (특허문헌 0003) 한국특허등록특허 10-1532355(배를 활용한 한약재 배합 숙취 해소 음료 및 이의 제조방법)
- (특허문헌 0004) 한국특허등록번호 10-1539864(숙취해소 음료)
- (특허문헌 0005) 한국특허등록번호 10-1176590(숙취 해소용 한약 조성물 및 이를 함유하는 음료)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0035] 숙취란 에탄올 섭취하면 대사되지 못한 알콜이 두통이나 속 쓰림 등으로 나타나게 되는 부작용으로 이를 해결하기 위한 연구들이 많이 수행되었고, 숙취해소용 약물이나 음료가 개발되어 시중에서 유통되고 있다. 그러나 이미 개시된 제품들은 숙취해소 효과가 미흡하고, 또한 개인간의 알콜대사 기능의 차이가 많아서 숙취해소 효과를 명확히 밝히지 못하는 단점이 있다.

과제의 해결 수단

- [0036] 본 발명의 숙취해소용 조성물은 허브류추출물, 생약류추출물, 영양소로 구성된다. 허브류는 세이보리추출물, 로즈힙추출물, 콘플라워추출물 및 새싹보리추출물 추출물 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다. 생약류는 차전자추출물, 비수리추출물, 고량강추출물, 폴솜대추추출물, 트리블러스추출물 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다. 영양소는 발효홍삼농축액, 칩농축액, 자몽농축액, 배즙, 아스파라거스추출물, 헛개나무열매추출물, 녹차추출물 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다. 음료는 상기의 허브류추출물, 생약류추출물, 한약류추출물 및 영양소로 구성된 숙취해소용 조성물에 부형제로 물, 비타민C, 구연산, 비타민B Complex 및 당류 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다.
- [0037] 본 발명의 숙취해소용 조성물을 포함하는 음료는 숙취해소에 효과가 있다.

발명의 효과

- [0038] 본 발명의 허브추출물을 유효성분으로 포함하는 숙취해소용 조성물은 세포, 동물 및 사람을 대상으로 시험하여 간기능보호에 우수함을 확인할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0039] 도 1은 본 발명의 숙취 해소 음료와 비교예 및 시판 숙취 해소 음료의 간의 해독 기전인 GST(Glutathion-S-Transferase)의 활성을 측정한 것이다.
- 도 2는 흰쥐의 시간별 숙취 해소 효과 측정을 나타낸 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0040] 본 발명의 숙취해소용 조성물은 허브류추출물, 생약류추출물, 영양소로 구성된다. 허브류는 세이보리추출물, 로즈힙추출물, 콘플라워추출물 및 새싹보리추출물 추출물 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다. 생약류는 차전자추출물, 비수리추출물, 고량강추출물, 폴솜대추추출물, 트리블러스추출물 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다. 영양소는 발효홍삼농축액, 칩농축액, 자몽농축액, 배즙, 아스파라거스추출물, 헛개나무열매추출물, 녹차추출물 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다. 음료는 상기의 허브류추출물, 생약류추출물, 한약류추출물 및 영양소로 구성된 숙취해소용 조성물에 부형제로 물, 비타민C, 구연산, 비타민B Complex 및 당류 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다.
- [0041] <제조예 1>; 허브류 추출물의 제조
- [0042] 본 발명에 사용하는 허브류 추출물 중에서 세이보리추출물, 로즈힙추출물, 콘플라워추출물 및 새싹보리추출물은 당업계에 공지된 통상의 온도와 압력의 조건하에서, 용매를 사용하여 각각의 추출물을 제조하였다. 용매는 열수 또는 메탄올, 에탄올, 프로판올, 부탄올, 아세톤, 에틸 아세테이트, 클로로포름, 부틸 아세테이트, 1,3-부틸렌 글리콜 및 이들의 혼합물로 구성된 군으로부터 선택되는 1종 이상의 용매를 사용하여 각각의 추출물을 얻을 수 있다. 그러나 바람직하게는 70%(v/v) 에탄올 수용액 또는 열수를 사용하는 것이 좋다.
- [0043] <제조예 1-1>; 세이보리추출물의 제조
- [0044] 세이보리 분말 1kg을 70%(v/v) 에탄올 용액에서 6일 동안 침지시키고, 원심분리하여 슬러리를 제거한 다음, 상등액을 5~10 μ m 마이크로필터로 여과하였다. 상기의 여과액을 진공 감압 농축기를 이용하여 80℃에서 농축하여 수분을 증발시킨 후, 세이보리 추출물을 얻었다.
- [0045] <제조예 1-2>; 로즈힙추출물의 제조

- [0046] 건조된 로즈힙 분말 1kg을 제조예 1-1과 동일한 방법으로 추출 및 농축하여 로즈힙 추출물을 얻었다.
- [0047] <제조예 1-3>: 콘플라워추출물의 제조
- [0048] 건조된 콘플라워 분말 1kg을 제조예 1-1과 동일한 방법으로 추출 및 농축하여 콘플라워 추출물을 얻었다.
- [0049] <제조예 1-4>: 새싹보리추출물의 제조
- [0050] 건조된 새싹보리 분말 1kg을 제조예 1-1과 동일한 방법으로 추출 및 농축하여 새싹보리 추출물을 얻었다.
- [0051] <제조예 2>: 생약류 추출물의 제조
- [0052] 본 발명에 사용하는 생약류추출물은 차전자추출물, 비수리추출물, 고량강추출물, 풀솜대추출물, 트리블러스추출물은 당업계에서 공지된 통상의 온도와 압력의 조건하에서, 용매를 사용하여 각각의 추출물을 제조하였다. 용매는 열수 또는 메탄올, 에탄올, 프로판올, 부탄올, 아세톤, 에틸 아세테이트, 클로로포름, 부틸 아세테이트, 1,3-부틸렌글리콜 및 이들의 혼합물로 구성된 군으로부터 선택되는 1종 이상의 용매를 사용하여 각각의 추출물을 얻을 수 있다. 그러나 바람직하게는 70%(v/v) 에탄올 수용액 또는 열수를 사용하는 것이 좋다.
- [0053] <제조예 2-1>: 차전자추출물의 제조
- [0054] 차전자 분말 1kg을 제조예 1-1과 동일한 방법으로 추출 및 농축하여 차전자추출물을 얻었다.
- [0055] <제조예 2-2>: 비수리추출물의 제조
- [0056] 비수리 분말 1kg을 제조예 1-1과 동일한 방법으로 추출 및 농축하여 비수리추출물을 얻었다.
- [0057] <제조예 2-3>: 고량강추출물의 제조
- [0058] 고량강 분말 1kg을 제조예 1-1과 동일한 방법으로 추출 및 농축하여 고량강추출물을 얻었다.
- [0059] <제조예 2-4>: 풀솜대추출물의 제조
- [0060] 풀솜대 분말 1kg을 제조예 1-1과 동일한 방법으로 추출 및 농축하여 풀솜대추출물을 얻었다.
- [0061] <제조예 2-5>: 트리블러스추출물의 제조
- [0062] 트리블러스 분말 1kg을 제조예 1-1과 동일한 방법으로 추출 및 농축하여 트리블러스추출물을 얻었다.
- [0063] <제조예 3>: 영양소의 제조
- [0064] 영양소는 발효홍삼농축액, 쥘농축액, 자몽농축액, 배즙, 아스파라거스추출물, 헛개나무열매추출물, 녹차추출물 중에서 하나 또는 둘 이상을 포함한다.
- [0065] 발효홍삼농축액은 영신홍삼(금산)을 구입하였고, 쥘농축액은 지리산생쥬를 구입하였고, 자몽농축액은 흥국자몽농축액을 구입하였고, 배즙은 나주배즙을 구입하여 사용하였다.
- [0066] <제조예 3-1>: 아스파라거스 추출물의 제조
- [0067] 아스파라거스 분말 1kg을 제조예 1-1과 동일한 방법으로 추출 및 농축하여 아스파라거스 추출물을 얻었다.
- [0068] <제조예 3-2>: 헛개나무열매 추출물의 제조
- [0069] 헛개나무열매 분말 1kg을 제조예 1-1과 동일한 방법으로 추출 및 농축하여 헛개나무열매 추출물을 얻었다.
- [0070] <제조예 3-3>: 녹차추출물의 제조
- [0071] 녹차 분말 1kg을 제조예 1-1과 동일한 방법으로 추출 및 농축하여 녹차 추출물을 얻었다.
- [0072] <제조예 4>: 부형제
- [0073] 물은 정제수를 사용하였고, 부형제의 비타민C는 네이처퓨어코리아(주) 제품을 구입하였고, 구연산은 신원무역상사 제품을 구입하였고, 비타민B Complex는 비타민하우스 제품을 구입하여 사용하였다.
- [0074] <제조예 5>: 숙취해소용 음료
- [0075] 숙취해소용 음료는 허브류추출물 60~80 중량부, 생약류추출물 20~30 중량부, 영양소 5~10 중량부 및 1~5 중량부의 부형제로 구성된다.

[0076] <실시예 1-8>: 숙취해소용 조성물

[0077] 숙취해소용 조성물은 허브류추출물 60~80 중량부, 생약류추출물 20~30 중량부, 영양소 5~10 중량부 및 1~5 중량부의 부형제로 구성된다

표 1

[0078] 배합비

구 분		실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5	실시예6	실시예7	실시예8	비교예
허브류	세이보리	30	30	35	35	40	40	45	45	-
	로즈힙	15	15	15	20	20	15	15	20	-
	콘플라워	10	15	10	10	5	10	10	10	-
	새싹보리	5	-	5	5	5	5	5	5	-
생약류	차전자	10	5	5	-	5	5	5	5	20
	비수리	5	10	5	5	-	5	5	5	15
	고량강	5	5	10	5	5	-	5	5	15
	폴송대	5	5	5	5	5	5	-	5	15
	트리블러스	5	5	5	5	5	5	5	-	15
영양소	아스파라거스	2	2	2	2	2	2	2	2	4
	헛개나무열매	2	2	2	2	2	2	2	2	4
	녹차	1	1	1	1	1	1	1	1	4
	발효홍삼농축	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	취농축액	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	자몽농축액	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	배즙	2	2	2	2	2	2	2	2	2
계		100	100	105	100	100	100	105	110	100

[0079] 상기의 배합비와 같이 만든 숙취해소용 조성물 실시예 1 내지 8 및 비교예(대조군)을 대상으로 ALDH(Acetaldehyde dehydrogenase) 활성과 ADH(Alcohol dehydrogenase) 활성을 측정하였다.

[0080] <시험예 1>; 실시예 1 내지 8 조성물의 ALDH 와 ADH의 활성 측정

[0081] ALDH(Aldehyde dehydrogenase)의 활성은 아세트알데히드 키트(Cat. No. 10 668 613 035, Roche Co., 미국)를 사용하여 측정하였다. NAD 타블렛(tablet, 0.8 mg/each)을 포타슘 디포스페이트 버퍼(potassium diphosphatebuffer, pH 9.0) 3ml에 녹이고, 상기 실시예 1 내지 8의 조성물(혼합용액) 1.5ml에 시료 0.1ml을 첨가하였다. 그 후 상온에서 5분 동안 반응시킨 후 증류수 0.6ml에 용해시킨 ALDH(4U/each) 0.025ml을 첨가한 후 다시 상온에서 20분 동안 반응시켰다. 그 후 340nm에서 흡광도를 측정하였으며, 계산식 ALDH 활성(%)=[(시료 OD-시료 OD(0')) / (대조군 OD-대조군OD(0'))]x100에 의하여 활성도를 산출하였다. 이 때 대조군은 시료 대신 증류수를 첨가하여 사용하였다. ADH(Alcohol dehydrogenase)의 활성은 에탄올 키트(Cat. No. 10 176 290 035, Roche Co., 미국)를 사용하여 측정하였다. NAD 타블렛(tablet, 4mg/each)을 포타슘 디포스페이트 버퍼(potassium diphosphate buffer, pH 9.0) 3ml에 녹이고, 상기 혼합용액 1.5ml에 시료 0.05ml을 첨가하였다. 그 후 상온에서 5분 동안 반응시킨 후ADH(7000U/1.6ml) 용액을 0.025ml 첨가한 후 다시 상온에서 10분 동안 반응시켰다. 그 후 340nm에서 흡광도를 측정하였으며, 계산식 ADH 활성(%)=[(시료 OD-시료 OD(0')) / (대조군 OD-대조군 OD(0'))]x100에 의하여 활성도를 산출하였다. 그 결과를 다음의 표 2에 나타냈다.

표 2

[0082] 실시예 조성물의 ALDH 와 ADH의 활성

구 분	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5	실시예6	실시예7	실시예8	비교예
ALDH	65.3 ±1.2	65.7 ±1.5	65.9 ±3.5	65.8 ±2.4	66.3 ±2.6	67.2 ±3.1	68.6 ±2.4	69.5 ±2.6	54.3 ±5.3
ADH	146.1 ±0.5	143.2 ±0.87	144.2 ±0.2	146.7 ±0.3	148.1 ±3.1	149.6 ±1.2	149.4 ±0.2	131.5 ±0.5	119.5 ±1.6

[0083] 상기의 결과로부터 본 발명의 실시예 조성물은 비교예에 비하여 ALDH 와 ADH의 활성이 우수한 것을 확인할 수 있다.

[0084] <실시예 9>: 숙취해소용 음료조성물의 제조

[0085] 상기 실시예 1 내지 8 및 비교예의 허브류추출물, 생약류추출물, 영양소의 혼합물에 부형제로 물, 비타민C, 구연산, 당류, 비타민B복합체를 혼합하여 다음의 표 3과 같이 숙취해소용 음료조성물을 만들었다.

[0086] 배합예 1 내지 8에 포함되어 있는 실시예 조성물은 실시예 1 내지 8 각각을 포함한다.

표 3

[0087] 음료 조성물의 ALDH 활성과 ADH 활성 측정

구 분	배합예 1	배합예 2	배합예 3	배합예 4	배합예 5	배합예 6	배합예 7	배합예 8	비교 배합예
실시예 조성물	5	5	5	5	5	5	5	5	5
부형제	물	86	86	86	86	86	86	86	86
	비타민C	1	1	1	1	1	1	1	1
	구연산	2	2	2	2	2	2	2	2
	당류	5	5	5	5	5	5	5	5
	비타민B복합	1	1	1	1	1	1	1	1
계	100	100	100	100	100	100	100	100	100

[0088] <시험예 2>: 음료 조성물의 ALDH 활성과 ADH 활성 측정

[0089] 상기의 시험예 1에 준하여 실시예 1 내지 8의 조성물과 부형제를 혼합한 음료 조성물의 ALDH 활성과 ADH 활성 측정을 측정하여 그 결과를 다음의 표 4에 나타냈다.

표 4

[0090] 실시예 조성물의 ALDH와 ADH(단위: activity(%))

구 분	배합예1	배합예2	배합예3	배합예4	배합예5	배합예6	배합예7	배합예8	비교예
ALDH	66.3 ±1.2	67.2 ±1.3	68.5 ±3.1	68.8 ±2.2	69.3 ±1.6	69.9 ±2.1	70.1 ±2.2	71.1 ±2.6	59.3 ±4.3
ADH	152.1 ±0.4	153.2 ±0.7	154.2 ±0.1	156.7 ±0.2	158.1 ±2.1	159.4 ±1.2	160.4 ±0.2	161.5 ±0.5	129.5 ±1.6

[0091] 상기의 결과로부터 실시예 1 내지 8의 조성물은 비교예의 조성물에 비하여 실시예 1 내지 8에 농도 의존적으로 ALDH와 ADH의 효소활성이 높은 것으로 나타났다.

[0092] <시험예 3>: 간 해독 작용 측정(GST, Glutathion-S-Transferase)

[0093] 실시예 2에서 제조한 숙취 해소 음료와 비교예 및 시판 숙취 해소 음료에 대해 간의 중요 해독 기전 중의 하나인 GST(Glutathion-S-Transferase)의 활성을 측정하고 이를 도 1에 나타내었다. Habig 등의 방법(Habig WH, Pabst MJ and Jakoby WB. 1974. Glutathion S-transferases: the first enzymatic step in mercapturic acid formation. Journal of Biological Chemistry, 249: 7130-7139.)과 같이 조제된 반응시약에 실시예 2에서 제조한 숙취 해소 음료와 비교예에서 제조한 숙취 해소 음료 및 시판 숙취 해소 음료를 각각 1mL 첨가하여 37℃에서 5분간 반응시킨 다음 기질로서 1-chloro-2,4-dinitrobenzene를 1mL 첨가한 후 다시 37℃에서 2분간 반응시켰다. 반응 후 20% TCA를 1mL 첨가하여 반응을 종결시키고 3000rpm으로 10분 동안 원심분리한 후 상등액을 340nm에서 흡광도를 측정한 뒤 하기의 식과 같이 각각의 숙취 음료에 대한 GST의 활성도를 계산하였다(Lee MK, Lee HA, Choi GP, Oh DH, Kim JD, Yu CY and Lee HY. 2003. Screening of biological activities of the extracts from Rubus coreanus Miq. Korean Journal of Medicinal Crop Science, 11(1): 5-12.).

$$Total\ activity\ (units) = \left(\frac{A_{340}}{9.6} \right) \times \text{희석배수} \times \left(\frac{3\text{ml}}{0.1} \right) \times \text{crude extract (ml)}$$

$$Specific\ activity\ (unit/mg\ protein) = \text{total activity} / \text{total protein}$$

$$\text{활성율 (\%)} = \frac{Specific\ activity_{test}}{Specific\ activity_{control}} \times 100$$

[0094]

[0095]

각각의 숙취 음료에 대한 GST의 활성 실험 결과, 간에 존재하는 중요한 해독 효소인 GST 효소 활성은 실시예 2에서 제조한 숙취 해소 음료가 274%로 가장 높은 활성을 나타내었고, 그 다음으로 시판 숙취 해소 음료 및 비교예의 증류수 숙취 해소 음료 순으로 나타났다.

[0096]

<시험예 4>: 흰쥐에 대한 숙취 해소 효과 측정

[0097]

본 발명의 실시예 조성물로 만든 음료 조성물의 숙취 해소 효과를 알아 보기 위하여 배합예 1-8과 같이 제조한 숙취 해소 음료와 비교예 및 시판 숙취 해소 음료에 대해 숙취 해소 여부를 흰쥐를 이용하여 실시하였다. 본 실험에 사용된 동물은 체중 80~100g의 생후 4주령 Sprague-Dawley(SD) 수컷 흰쥐 100마리를 사용하여 2주일간 고형배합사료와 물로 예비 사육시킨 후 체중이 230~240g에 도달했을 때 군을 재분리한 후 실험을 수행하였다. 본 발명에서 제조된 숙취 음료의 알코올성 숙취에 미치는 영향을 알아보기 위해서 동물실험은 시료를 1회 경구투여하고, 30분이 경과한 다음 20% 에탄올(15mL/kg body wt.)을 경구 투여한 다음 비교예에서 제조한 숙취 해소 음료를 5mL/kg 투여한 군, 시중의 숙취음료(컨디션, CJ)를 5mL/kg 으로 투여한 군으로 나누어 수행하였다. 이후 1시간, 3시간, 5시간 및 7시간 후에 각 군의 혈중 알콜 농도와 아세트알데히드 농도를 측정하였다. 각 군에 대한 사육실의 온도는 23±1℃, 습도 50±5%로 유지하였고, 12시간 명암주기를 유지하였다. 사육기간 동안물과 식이는 자유롭게 섭취하게 하였다. 실험결과 비교예나 시판음료에 비하여 전체적으로 비교예 1-8에서 제조한 숙취 해소 음료의 알코올 농도 저감효과가 뛰어난 것이 도 2와 같이 확인되었다.

[0098]

<시험예 5>: 본 발명 숙취해소 음료의 숙취, 두통 제거 효과 조사

[0099]

알콜대사에 이상이 없는 건강한 20~40대 남자 5명을 피검사로 선정하여 각각 30분간 소주 150cc와 맥주 200cc를 마시게 한 후, 실시예 8(배합예 8)의 숙취해소 음료를 음용시킨 다음, 매 10분 간격으로 알콜취, 맥박수 및 안색의 경시적 변화를 관찰하였다. 알콜취는 음주측정용 알코올 탐지기로 측정하고, 맥박은 1분 동안의 박동수를 측정하며, 안색변화는 피검자의 안색상태를 5명이 관찰하여 평균점수를 도출하였다(안색상태 5점: 매우 빨강다. 4점: 약간 빨강다. 3점: 정상. 2점: 약간 창백하다. 1점: 매우 창백하다).

표 5

[0100]

숙취해소 음료의 숙취, 두통 제거 효과

음주후 경과(분)	10	20	30	40	50	60
알콜냄새(%)	0.032	0.016	0.008	0.003	0.002	0.001
맥박(박동수/시간)	118	112	110	107	103	103
안색	3.6	3.2	3.1	3.08	3.02	3.03

[0101]

<시험예 6>: 숙취해소용 음료의 관능평가

[0102]

상기의 실시예와 같이 제조된 숙취 해소 음료의 관능평가는 성인 남자 30명을 대상으로 실시하였다. 실험에 참여한 30명의 구성은 20대 5명, 30대 15명, 40대 6명, 50대 4명이며, 평균 음주량은 1회 소주 1병 정도였다. 평가방법은 아래와 같이 7점 척도법(5점이상;우수, 4점이상;보통)을 사용하였다.

표 6

[0103]

관능검사 결과

구 분	배합예1	배합예2	배합예3	배합예4	배합예5	배합예6	배합예7	배합예8	비교예
맛	5.5	5.5	5.6	5.6	5.7	5.8	5.9	5.9	4.9
향	5.3	5.3	5.4	5.4	5.5	5.5	5.6	5.6	4.3
기호도	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.5	4.6

[0104] 상기와 같이 본 발명의 실시예 숙취해소 음료는 비교예 보다도 맛, 향, 기호도 등 모든 면에서 우수함을 알 수 있다.

[0105] <적용예>

[0106] 본 발명의 간기능보호용 조성물은 세포, 동물, 사람을 대상으로 시험하여 숙취해소에 우수하다는 것을 확인할 수 있다. 또한 상기의 여러 가지 시험예를 통하여 숙취해소에 효과적임을 알고 다음과 같이 숙취해소용 음료 배합비를 완성하였다.

표 7

숙취해소용 음료 배합비

원재료	배합비율(%)
아스파라거스추출분말	2
헛개나무열매	2
로즈힙	1
트리블러스	1
발효홍삼농축액	0.2
취농축액	1
자몽농축액	1
배즙	1
L-메티오닌	1
글리신	1
타우린	1
효소처리아르기닌	0
비타민 B복합(B2/B6)	1
프락토올리고당	2
정제수	84.8
원료소합	100

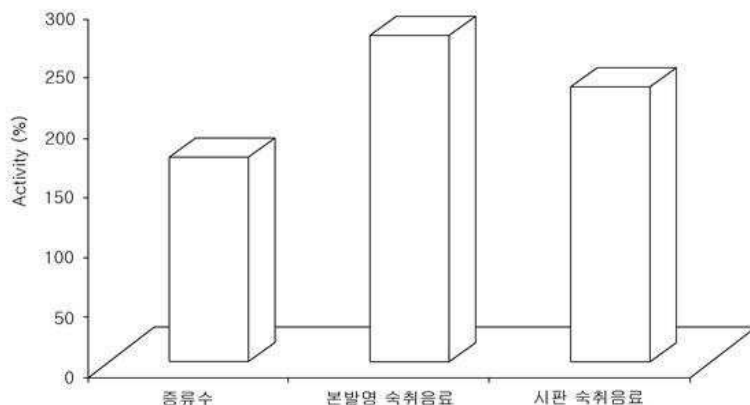
[0108] 상기의 표 7에서 사용된 허브류, 생약류 및 영양소는 원부재료의 가격이나 수급 상황에 따라서 다양한 배합비로 만들어질 수 있다.

산업상 이용가능성

[0109] 본 발명의 숙취해소 음료는 세포, 동물, 사람을 대상으로 시험하여 숙취해소효과가 우수하므로 산업상 이용가능성이 있다고 판단된다.

도면

도면1



도면2

