



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0073654
(43) 공개일자 2020년06월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 2/38 (2006.01) A23L 19/00 (2016.01)
A23L 2/72 (2006.01) A23L 33/105 (2016.01)
A23P 10/28 (2016.01)
(52) CPC특허분류
A23L 2/38 (2013.01)
A23L 19/09 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2018-0162053
(22) 출원일자 2018년12월14일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
건국대학교 산학협력단
서울특별시 광진구 능동로 120, 건국대학교내 (화양동)
(72) 발명자
조현익
서울특별시 송파구 송파대로 111, 203동 729호(문정동, 파크하비오)
김경민
경기도 성남시 분당구 동판교로 226, 403동 1203호(삼평동, 봇들마을4단지아파트)
(뒀면에 계속)
(74) 대리인
특허법인이름리온

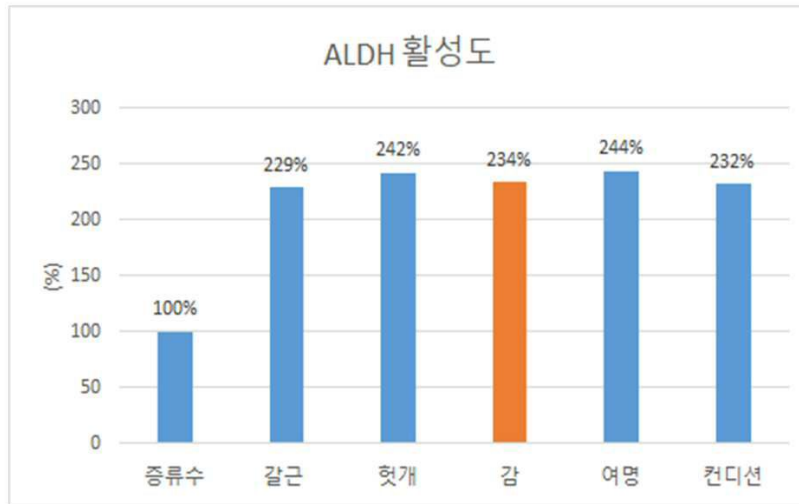
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 **홍시 퓨레로 제조된 음료 조성물 또는 감 껍질을 포함하는 숙취해소용 조성물**

(57) 요약

본 발명은 홍시 퓨레로 제조된 음료 조성물 또는 감 껍질을 포함하는 숙취해소용 조성물에 관한 것이다. 본 발명의 홍시 퓨레로 제조된 음료 및 감 껍질을 포함하는 정제를 포함하는 숙취해소용 건강기능식품은 우수한 ALDH 활성으로 숙취해소에 탁월한 효능을 나타냄과 동시에 기존 숙취해소제와 달리 기호도가 높아 숙취해소제로서 유용하다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A23L 2/72 (2013.01)
A23L 33/105 (2016.08)
A23P 10/28 (2016.08)
A23V 2002/00 (2013.01)
A23V 2200/334 (2013.01)

(72) 발명자

전현수

서울특별시 광진구 능동로 120, 건국대학교 쿨하우스
스레이크홀 713호(화양동)

박한준

서울특별시 광진구 아차산로33길 73-12, 201호(화
양동)

김기성

서울특별시 광진구 아차산로24길 24-6, 1층 102호
(자양동)

한성구

서울특별시 서초구 방배로 14, 1동 305호(방배동,
임광아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

홍시 퓨레로 제조된 음료 조성물.

청구항 2

감 껍질을 포함하는 숙취해소용 조성물.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 감 껍질은 추출물 또는 분말 형태로 포함되는 것을 특징으로 하는 숙취해소용 조성물.

청구항 4

홍시 퓨레로 제조된 음료; 및

감 껍질을 포함하는 정제;를 포함하는, 숙취해소용 건강기능식품.

청구항 5

- (a) 홍시를 파쇄하여 홍시 파쇄물을 제조하는 단계;
- (b) 상기 홍시 파쇄물에 첨가제를 넣고 홍시 혼합물을 제조하는 단계;
- (c) 상기 홍시 혼합물을 채로 거르는 단계;
- (d) 채로 거른 홍시 혼합물을 살균하여 홍시 퓨레를 제조하는 단계; 및
- (e) 상기 홍시 퓨레에 정제수를 첨가하여 농도를 조절하는 단계; 를 포함하는 홍시 음료의 제조방법.

청구항 6

- (a) 감 껍질 추출물을 분말화하는 단계;
- (b) 감 껍질 분말에 부형제 및 정제수를 첨가하여 반죽물을 제조하는 단계;
- (c) 반죽물을 정제의 형태로 제조하는 단계; 및
- (d) 제조된 정제를 건조하는 단계; 를 포함하는, 감 껍질을 이용한 숙취해소용 정제의 제조방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 홍시 퓨레로 제조된 음료 조성물 또는 감 껍질을 포함하는 숙취해소용 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현재 과일류 시장에서 감의 1인 소비량 감소와 더불어 20-30대의 감 소비가 최저를 기록하고 있다. 이와 더불어, 감의 가공 과정 중 감 껍질은 초산을 생성하여 토양의 황폐화를 가져올 수 있어 처리장을 따로 구비해야 하는 경제적 손실이 발생한다. 이와 같은 문제를 해결을 위해, 본 발명자들은 감의 1인 소비 증대 및 감의 장점을 이용한 고부가가치의 제품을 개발하고자 하였으며, 감의 과육뿐만 아니라 껍질도 제품에 활용하여 감 껍질로 발생하는 환경오염 및 이에 따른 경제적 손실을 감소시키고자 하였다.

[0003] 한편, 감 껍질을 활용한 기술로 "감 껍질을 이용한 식초의 제조방법"이 대한민국 공개특허 제10-2006-0105698호에 개시되어 있고, "감 껍질을 이용한 감 시럽의 제조방법"이 대한민국 공개특허 제10-2016-0066714호에 개시된 바 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0004] 본 발명의 목적은 홍시 퓨레로 제조된 음료 조성물을 제공하는 것이다.
- [0005] 본 발명의 다른 목적은 감 껍질을 포함하는 숙취해소용 조성물을 제공하는 것이다.
- [0006] 본 발명의 또 다른 목적은 홍시 퓨레로 제조된 음료 및 감 껍질을 포함하는 정제를 포함하는 숙취해소용 건강기능식품을 제공하는 것이다.
- [0007] 본 발명의 또 다른 목적은 홍시 음료의 제조방법 및/또는 감 껍질을 이용한 숙취해소용 정제의 제조방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상술한 과제를 해결하기 위해, 본 발명은 홍시 퓨레로 제조된 음료 조성물을 제공한다.
- [0009] 본 발명은 또한 감 껍질을 포함하는 숙취해소용 조성물을 제공한다.
- [0010] 본 발명의 바람직한 일실시예에 따르면, 상기 감 껍질은 추출물 또는 분말 형태로 포함될 수 있다.
- [0011] 본 발명은 또한 홍시 퓨레로 제조된 음료 및 감 껍질을 포함하는 정제를 포함하는 숙취해소용 건강기능식품을 제공한다.
- [0012] 본 발명은 또한 다음의 단계를 포함하는 홍시 음료의 제조방법을 제공한다:
- [0013] (a) 홍시를 파쇄하여 홍시 파쇄물을 제조하는 단계;
- [0014] (b) 상기 홍시 파쇄물에 첨가제를 넣고 홍시 혼합물을 제조하는 단계;
- [0015] (c) 상기 홍시 혼합물을 채로 거르는 단계;
- [0016] (d) 채로 거른 홍시 혼합물을 살균하여 홍시 퓨레를 제조하는 단계; 및
- [0017] (e) 상기 홍시 퓨레에 정제수를 첨가하여 농도를 조절하는 단계.
- [0018] 본 발명은 또한 다음의 단계를 포함하는 감 껍질을 이용한 숙취해소용 정제의 제조방법을 제공한다:
- [0019] (a) 감 껍질 추출물을 분말화하는 단계;
- [0020] (b) 감 껍질 분말에 부형제 및 정제수를 첨가하여 반죽물을 제조하는 단계;
- [0021] (c) 반죽물을 정제의 형태로 제조하는 단계; 및
- [0022] (d) 제조된 정제를 건조하는 단계.

발명의 효과

- [0023] 본 발명의 홍시 퓨레로 제조된 음료 및 감 껍질을 포함하는 정제를 포함하는 숙취해소용 건강기능식품은 우수한 ALDH 활성으로 숙취해소에 탁월한 효능을 나타냄과 동시에 기존 숙취해소제와 달리 기호도가 높아 숙취해소제로서 유용하다. 또한, 감 껍질의 활용도를 높혀 감 껍질 처리에 소비되는 비용 절감 및 감 껍질로 인해 발생하는 토양 황폐화를 방지하는데 도움이 된다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 발명의 감 껍질 추출물의 ALDH 활성을 나타낸 것이다.
- 도 2는 실시예 4에서 수행한 기호도 조사 설문 양식을 나타낸 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 상술한 바와 같이, 감의 소비 저하 및 감 껍질 처리에 발생하는 비용과 환경오염 문제로 인해 감의 소비 증대 및 감 껍질을 활용한 식품에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있다. 본 발명자들은 감 껍질이 기존 숙취해소제의 보편적인 재료로 사용되는 헛개병 또는 갈근과 비교하였을 때 ALDH 활성이 유사함을 확인하고, 이에 기호도가

높은 홍시를 접목하여 숙취해소능이 유지됨과 동시에 소비자의 기호도를 높일 수 있는 숙취해소제를 개발하고자 하였다.

- [0026] 이하, 본 발명을 하나의 구현예로서 보다 상세히 설명한다. 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 구현예에 한정되지 않는다.
- [0027] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0028] 본원 명세서 전체에서, "A 및/또는 B"의 기재는, "A 또는 B, 또는, A 및 B"를 의미한다.
- [0029] 본 명세서에서 사용되는 정도의 용어 "약", "실질적으로" 등은 언급된 의미에 고유한 제조 및 물질 허용오차가 제시될 때 그 수치에서 또는 그 수치에 근접한 의미로 사용되고, 본원의 이해를 돕기 위해 정확하거나 절대적인 수치가 언급된 개시 내용을 비양심적인 침해자가 부당하게 이용하는 것을 방지하기 위해 사용된다.
- [0030] 본 발명은 홍시 퓨레로 제조된 음료 조성물 및/또는 감 껍질을 포함하는 숙취해소용 조성물을 제공한다.
- [0031] 본 발명에서 용어 "홍시"는 홍시(ripe persimmon)는 생감의 떫은맛이 자연적 또는 인위적인 방법으로 제거되어 붉은색으로 말랑말랑하게 무르익은 상태의 감을 말하며, 연시(soft persimmon)라고도 한다.
- [0032] 본 발명의 음료 조성물에 있어서, 상기 홍시는 껍질을 포함하거나 포함하지 않는 형태로 사용될 수 있다. 껍질이 포함되는 경우, 껍질에 함유된 탄닌(tannin)으로 떫은 맛이 느껴질 수 있으므로, 떫은 맛을 제거하기 위한 탈삼(脫澁) 과정이 수행될 수 있다.
- [0033] 일반적으로, 홍시는 자연적으로 떫은 맛이 사라지고 말랑말랑해져서 단맛이 들도록 저장해 두는 방법으로 수득한 것이 때문에 생감보다 떫은 맛이 개선될 수 있으나, 추가의 인위적인 방법으로도 떫은 맛을 더욱 개선시킬 수 있다.
- [0034] 인위적인 방법으로는, 예를 들어, 농가에서 전통적으로 전해온 온탕 탈삼법을 비롯하여 알코올 탈삼법, 가스 탈삼법, 동결 탈삼법 등이 이용될 수 있다.
- [0035] 탈삼 과정을 거친 홍시를 과쇄한 후 전체 조성물 중량 기준으로 홍시 80~90 중량%에 당류 10~20 중량%를 첨가하여 홍시 퓨레를 제조할 수 있다.
- [0036] 상기에서 당류는 설탕, 꿀, 포도당, 과당, 엿류, 당시럽류, 텍스트린, 올리고당, 꿀(honey), 프로폴리스(propolis), 트레할로스(trehalos), 솔비톨(sorbitol), 자일리톨(xylitol), 만니톨(mannitol), 만티톨(mantitol), 람니톨(rhamnitol), 이노시톨(Inositol), 에리스리톨(Erythritol), 파라티노스 및 퀘르시톨(quercitol)로 이루어진 군으로부터 선택된 어느 하나 이상을 사용할 수 있다.
- [0037] 본 발명의 숙취해소용 조성물에 사용되는 감 껍질은 추출하여 사용하거나 분쇄하여 사용할 수 있다.
- [0038] 상기 감 껍질 추출물을 제조하는 방법은 정치 추출법, 초음파 추출법, 여과법, 열수 추출법 및 환류 추출법 등 당업계의 통상적인 추출방법을 사용할 수 있다. 바람직하게는 세척 및 건조로 이물질이 제거된 감 껍질을 동결 건조한 후 분쇄하여 증류수로 3시간, 3회 반복하여 열수 추출하였다. 추출용매는 당업계의 통상적인 추출용매라면 제한없이 사용할 수 있고, 바람직하게는 물, C₁~C₄의 알코올 또는 이들의 혼합용매일 수 있으며, 보다 바람직하게는 물, 메탄올 또는 에탄올일 수 있고, 가장 바람직하게는 물(증류수)일 수 있다. 또한, 추출용매는 감 껍질의 분쇄물 중량의 1~20배 첨가하여 추출할 수 있고, 더 바람직하게는 5~17배 첨가하여 추출할 수 있다. 또한, 추출시간은 0.5~10시간, 보다 바람직하게는 1~5시간일 수 있으나, 이에 제한되지 않으며, 추출 횟수는 1회 내지 10회 반복하여 추출할 수 있다.
- [0039] 필요한 경우에는 당업계에 공지된 방법에 따라 여과, 농축 및 동결건조 등의 단계를 추가적으로 거쳐 분말로 제조될 수 있다. 상기 농축은 감압농축일 수 있고, 감압농축은 진공 감압 농축기 또는 진공 회전 증발기를 이용하여 수행될 수 있으나 이에 제한되지 않는다. 또한, 건조는 감압건조, 진공건조, 비등건조, 분무건조 또는 동결 건조하는 것이 바람직하나 이에 제한되지 않는다.
- [0040] 본 발명에서의 용어, "추출물(extract)"이란, 목적하는 물질을 다양한 용매에 침지한 다음, 상온, 저온 또는 가온 상태에서 일정시간 동안 추출하여 수득한 액상성분, 상기 액상성분으로부터 용매를 제거하여 수득한 고형분 등의 결과물을 의미한다. 뿐만 아니라, 상기 결과물에 더하여, 상기 결과물의 희석액, 이들의 농축액, 이들의 조정제물, 정제물 등을 모두 포함하는 것으로 포괄적으로 해석될 수 있다.

- [0041] 상기 감 껍질은 또한 떫은 맛을 제거하기 위한 탈삼 과정이 적용될 수 있다. 예를 들어, 감 껍질 추출물 또는 분쇄물에 주정 0.05~0.2%, 유기산 0.01~0.5% 및 인산염 0.01~1.0%를 섞어서 떫은 맛을 개선시킬 수 있다.
- [0042] 상기에서 유기산은 구연산, 사과산, 주석산 또는 이를 2종 이상 조합하여 사용할 수 있다. 상기에서 인산염은 산성피로인산나트륨, 메타인산나트륨 또는 축합인산나트륨일 수 있다.
- [0043] 상기 감 껍질에 처리되는 첨가제는 홍시 푸레 제조 시에도 적용될 수 있다.
- [0044] 본 발명에 있어서, 숙취해소용 조성물은 복용을 용이하도록 하기 위해 과립, 정제, 캡슐의 형태로 제조될 수 있다.
- [0045] 본 발명은 또한 홍시 푸레로 제조된 음료 및 감 껍질을 포함하는 정제를 포함하는 숙취해소용 건강기능식품을 제공한다.
- [0046] 본 발명에 따른 숙취해소용 건강기능식품은 우수한 ALDH 활성으로 숙취해소에 탁월한 효능을 나타낼 뿐만 아니라, 기존 숙취해소제에 비해 맛과 향이 개선되어 소비자의 기호도가 높은 이점을 갖는다.
- [0047] 본 발명의 숙취해소용 건강기능식품은 기존 숙취해소제로 사용되는 약용작물인 헛개병 및 갈근과 유사한 ALDH 활성을 나타내면서 맛과 향이 월등히 개선되어 기존 숙취해소제보다 전체적인 기호도가 상승되었음을 확인하였다.
- [0048] 상기 건강기능식품은 여러 가지 영양제, 비타민, 광물(전해질), 합성 풍미제 및 천연 풍미제 등의 풍미제, 착색제 및 중진제(치즈, 초콜릿 등), 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알코올, 탄산음료에 사용되는 탄산화제 등을 함유할 수 있다. 이러한 성분은 독립적으로 또는 조합하여 사용할 수 있다.
- [0049] 본 발명의 가장 바람직한 건강기능식품의 형태는 홍시 푸레로 제조된 음료와 감 껍질로 제조된 정제가 각각 개별적으로 분리되어 보관된 패키지 형태이나, 이에 한정되지 않으며, 감 껍질로 제조된 정제에는 기타 비타민 복합제와 같은 기능성 성분 또는 숙취해소능을 더욱 증진시키기 위해 갈근 및/또는 헛개열매가 첨가될 수도 있다.
- [0050] 본 발명의 건강기능식품에 포함된 음료는 홍시 푸레를 함유하는 것 외에는 액체성분에는 특별한 제한은 없으며 통상의 음료와 같이 여러 가지 향미제 또는 천연 탄수화물 등을 추가 성분으로서 함유할 수 있다.
- [0051] 또한, 상기 건강기능식품은 식품첨가물을 추가로 포함할 수 있으며, “식품첨가물”로서의 적합여부는 다른 규정이 없는 한 식품의약품안전청에 승인된 식품첨가물공전의 총칙 및 일반시험법 등에 따라 해당 품목에 관한 규격 및 기준에 의하여 판정한다.
- [0052] 상기 “식품첨가물공전”에 수재된 품목으로 예를 들어, 케톤류, 글리신, 구연산 칼륨, 니코틴산, 계피산 등의 화학적 합성품, 감색소, 감초추출물, 결정셀룰로오스, 고령색소, 구아검 등의 천연첨가물, L-글루타민산나트륨 제제, 면류첨가알칼리제, 보존료제제, 타르색소제제 등의 혼합 제제류 등을 들 수 있다.
- [0053] 본 발명은 또한 다음의 단계를 포함하는 홍시 음료의 제조방법을 제공한다:
- [0054] (a) 홍시를 파쇄하여 홍시 파쇄물을 제조하는 단계;
- [0055] (b) 상기 홍시 파쇄물에 첨가제를 넣고 홍시 혼합물을 제조하는 단계;
- [0056] (c) 상기 홍시 혼합물을 채로 거르는 단계;
- [0057] (d) 채로 거른 홍시 혼합물을 살균하여 홍시 푸레를 제조하는 단계; 및
- [0058] (e) 상기 홍시 푸레에 정제수를 첨가하여 농도를 조절하는 단계.
- [0059] 본 발명의 홍시 음료 제조방법에 있어서, 상기 (a) 단계에 사용되는 홍시는 꼭지가 제거되도록 탈삼 과정을 거친 것일 수 있다. 또 다른 예로, 냉동된 홍시를 파쇄에 사용하는 것도 가능하다.
- [0060] 본 발명의 홍시 음료 제조방법에 있어서, 상기 (b) 단계의 첨가제는 비타민 C 또는 당류일 수 있다. 이러한 첨가물은 홍시의 맛과 기능적인 측면을 보완해주며, 물성적으로 안정성을 개선시킬 수 있다.
- [0061] 상기 첨가제에 있어서, 당류에 대한 설명은 앞서 언급한 바와 동일하므로 그 기재 생략한다.
- [0062] 상기 (b) 단계에서, 첨가제를 넣은 후 채로 거르기 전에 혼합물을 균질화할 수 있다.

- [0063] 본 발명의 홍시 음료 제조방법에 있어서, 상기 (c) 단계는 홍시 혼합물을 25 ~ 35 메쉬의 진동채로 거르는 것으로 수행될 수 있으며, 이는 홍시 혼합물의 입자를 섭취가 용이한 크기로 만들기 위함이다.
- [0064] 본 발명의 홍시 음료 제조방법에 있어서, 상기 (d) 단계는 일반적인 음료 제조과정에서 수행되는 살균방법이라면 제한없이 수행될 수 있다.
- [0065] 본 발명의 홍시 음료 제조방법에 있어서, 상기 (e) 단계는 홍시 퓨레의 농도를 조절하기 위해 수행되는 것으로 홍시 퓨레가 음료 형태로 제조되기에 적당한 농도로 희석되는 것이라면 제한없이 수행될 수 있으며, 정제수의 첨가량 또한 적절히 선택하여 수행될 수 있다.
- [0066] 본 발명의 홍시 음료 제조방법은 제품화를 위해 살균 단계를 수행할 수 있으며, 통상의 음료제조시 적용되는 살균 조건에서 제한없이 수행된다. 살균 단계를 거친 음료는 냉각하여 용기에 포장하여 제품화할 수 있다.
- [0067] 본 발명은 또한 다음의 단계를 포함하는 감 껍질을 이용한 숙취해소용 정제의 제조방법을 제공한다:
- [0068] (a) 감 껍질 추출물을 분말화하는 단계;
- [0069] (b) 감 껍질 분말에 부형제 및 정제수를 첨가하여 반죽물을 제조하는 단계;
- [0070] (c) 반죽물을 정제의 형태로 제조하는 단계; 및
- [0071] (d) 제조된 정제를 건조하는 단계.
- [0072] 본 발명의 숙취해소용 정제의 제조방법에 있어서, 상기 (a) 단계에서 감 껍질은 탈삼 과정을 거친 후 건조한 것을 추출하여 사용할 수 있다. 이후 추출물을 분말화하는데, 분말은 정제 형태로 제조하기에 적합한 입자의 크기로 분쇄되어 제조될 수 있다.
- [0073] 본 발명의 숙취해소용 정제의 제조방법에 있어서, 상기 (b) 단계에서 반죽물은 감 껍질 분말에 부형제를 혼합하고 정제수로 농도를 조절하여 정제를 제조하기에 적합한 상태로 제조된다.
- [0074] 상기 부형제는 통상적으로 정제를 제조하기 위해 사용되는 것이라면 제한없이 사용될 수 있다. 예를 들어, 상기 부형제는 찹쌀풀, 꿀, 녹말 등일 수 있다.
- [0075] 본 발명의 숙취해소용 정제의 제조방법에 있어서, 상기 (c) 단계의 반죽물은 복용이 편리한 입자크기로 제조되며, 예를 들어 직경이 약 4~8mm의 정제의 형태로 제조될 수 있으나, 이로 한정되는 것은 아니다.
- [0076] 본 발명의 숙취해소용 정제의 제조방법에 있어서, (d) 단계는 제조된 정제를 건조하는 것으로, 건조 전에 정제에 외부의 수분이 침습되는 것을 방지하기 위해 차단막을 만드는 코팅 공정이 수행될 수도 있다. 상기 건조 단계의 시간 및 온도는 통상의 기술자가 적절하게 조절하여 수행될 수 있다.
- [0077] 이상에서 본 발명의 일 구현예에 대하여 설명하였으나, 본 발명의 사상은 본 명세서에 제시되는 실시 예에 제한되지 아니하며, 본 발명의 사상을 이해하는 당업자는 동일한 사상의 범위 내에서, 구성요소의 부가, 변경, 삭제, 추가 등에 의해서 다른 실시 예를 용이하게 제안할 수 있을 것이나, 이 또한 본 발명의 사상범위 내에 든다고 할 것이다.

실시예 1

- [0078] **홍시 퓨레를 이용한 음료의 제조**
- [0079] 해동한 홍시 퓨레를 파쇄한 후, 정제수와 당류(사양벌꿀, 자일리톨)를 첨가하여 균질한다. 이후 여과 및 살균(90℃, 10분) 과정을 거친 음료를 냉각시킨 후 용기에 포장한다.

실시예 2

- [0080] **감 껍질을 이용한 정제의 제조**
- [0081] 감껍질, 헛개열매 및 갈근은 증류수를 이용해 120℃에서 5시간 가량 추출하여 여과한다. 이후 증발기로 농축하여 -75℃에서 동결건조 후, 분말상태로 만들어 정제 형태로 제조한다.
- [0082] 상기 실시예 1에서 제조된 음료와 본 실시예에서 제조된 정제의 배합비는 하기 표 1에 제시된 바와 같다. 표 1에 제시된 비율(%)은 증량을 기준으로 한 것이다.

표 1

홍시 음료		알약	
성분명	비율(%)	성분명	비율(%)
정제수	73.74	감귤질 추출물	32.15
홍시퓨레	20.2	단감 분말	10.71
사양벌꿀	4.04	갈근 추출물	28.57
자일리톨	2.02	헛개 추출물	28.57

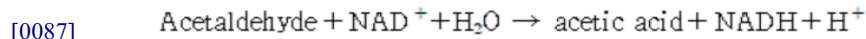
[0083]

실시예 3

[0084] ALDH 활성 확인

[0085] 감귤질 추출물에 대한 ALDH 활성은 아세트알데히드 어세이 키트(Megazyme Co., Ltd, Wicklow)를 사용하여 측정하였으며, 헛개열매 및 갈근의 단독 추출물에 대한 활성 시험 결과와 비교하였다. 본 키트에서 ALDH의 작용기작은 알데히드가 산화됨에 따라 아세트산이 생성되는 것으로 기작은 아래 식과 같다.

[0086] [반응식 1]



[0088] 시료 0.21ml(0.01ml 샘플 용액 + 0.2ml 정제수)에 아지드화 나트륨 버퍼(0.02% w/v, pH 9.0) 0.02ml와 NAD⁺ 용액 0.02ml를 96-웰 플레이트에 넣어주고 2분간 반응시킨다. 반응 후 UV-분광 광도계 340nm에서 흡광도를 측정하며, 이 값을 A1이라 한다. 그 후 ALDH 0.005ml를 넣어 4분간 반응 시킨 다음 UV-분광 광도계 340nm에서 흡광도를 측정하며, 이 값을 A2라 한다. 이를 통해 시료의 ALD의 남은 양을 통한 ALDH 활성도를 측정한다. ALDH 활성도는 하기 계산식 1에 나타내었다.

[0089] 감귤질의 ALDH 활성은 기존 숙취해소제의 보편적인 재료로 이용되는 헛개 열매 및 갈근 단독 추출물과 비교하였을 때, 비슷한 활성을 나타내어 숙취해소능을 확인할 수 있었다.

[0090] [계산식 1]

[0091] $g/L = \frac{\Delta A_{sample}}{\Delta A_{Standard}} \times g/L_{Standard} \times F$

[0092] ALDH 상대 활성도는 Blank(정제수)를 기준으로 시료의 변화량을 이용하여 하기 계산식 2와 같이 구해준다.

[0093] [계산식 2]

[0094] $상대활성도(\%) = \frac{\Delta_{sample}}{\Delta_{Blank}} \times 100\%$

[0095] 도 1에 나타난 바와 같이, 증류수의 ALDH 활성을 100%로 잡았을 때, 헛개 추출물(242%), 감 추출물(234%), 갈근 추출물(229%) 순으로 높은 활성을 나타냈으며, 시중에 판매중인 일부 숙취해소제품과 유사한 활성도를 나타냈다. 실험 결과는 아래 그래프와 같으며, 이를 통해 본 제품의 숙취해소 효능을 확인할 수 있다.

실시예 4

[0096] 기호도 평가

[0097] 본 발명은 버려지면서 환경오염을 일으키는 많은 양의 감 껍질을 효과적으로 활용하여 도양 황폐화 방지에 도움이 된다는 것에 일차적인 효과가 있다. 또한 시중에 판매되고 있는 숙취해소음료와 본 발명의 시제품에 대한 기호도 조사를 진행함에 따라, 기존제품 대비 본 제품의 경쟁력도 확인할 수 있었다.

[0098] 구체적으로, 기호도 조사는 기존 숙취해소음료 음용 경험이 있는 20~50대 성인 50명을 대상으로 진행하였으며,

기존 숙취해소음료와 비교하여 본 발명의 시제품의 맛, 향 및 식감의 종합적인 기호도를 5점법으로 표시하도록 하였다. 설문 양식은 도 2에 나타내었고, 관능평가 결과는 표 2에 나타내었다.

표 2

기존 숙취해소음료 대비 시제품 관능평가

주 음용 숙취해소음료	단맛	신맛	향	식감(목넘김)	맛의 조화
CJ 컨디션파워(比)	3.93	2.96	3.74	3.81	3.81
그래미 여명808(比)	3.93	2.97	3.73	3.87	3.8
한독 레디큐(比)	3.71	2.86	4	3.43	4
동아제약 모닝케어(比)	3.71	3	3.79	3.93	3.79
평균	3.93	2.97	3.73	3.87	3.8

[0099]

[0100]

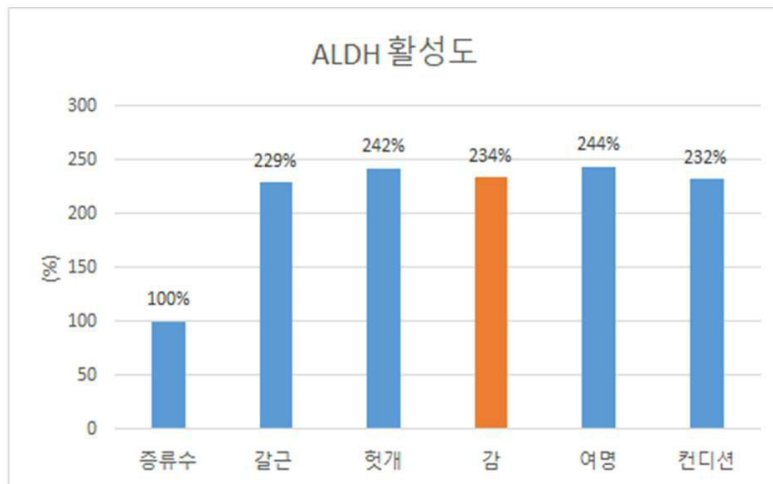
(1점 : 매우 나쁘다, 2점 : 나쁘다, 3점 : 차이가 없다, 4점 : 좋다, 5점 : 매우 좋다.)

[0101]

기호도 조사 결과, 기존 숙취해소음료와 비교했을 때 신맛의 경우 큰 차이가 없었으나, 나머지 항목의 경우 더 높은 점수를 받았다. 특히 단맛 부분에서 높은 평가를 받았으며, 정제를 같이 삼키는 제품의 다른 음용 방식에도 식감(목넘김) 부분 역시 높은 점수를 받았다. 이에 따라, 본 발명의 제품의 소비를 통해 20~30대의 감에 대한 인식 개선을 기대할 수 있으며, 장기적으로는 감 소비의 활성화 효과 역시 기대할 수 있다.

도면

도면1



도면2

기본설문
 성별 : 나이 :

1. 시장에 나와 있는 숙취해소음료의 음용 경험이 있나요?
 O:() X:()

2. 음용 경험이 있는 숙취해소음료에 모두 체크해주세요.
 ① CJ 컨디션파워 ② 그래미 여명808 ③ 한독 레디큐
 ④ 동아제약 모닝케어 ⑤ 기타 :

3. 음용 경험이 가장 많은 숙취해소음료에 체크해주세요.
 ① CJ 컨디션파워 ② 그래미 여명808 ③ 한독 레디큐
 ④ 동아제약 모닝케어 ⑤ 기타 :

4. 3번에 선택한 숙취해소음료와 비교했을 때, 감 음료에 해당하는 점수에 체크해주세요.
 (매우 더 나쁘다 : 1점, 더 나쁘다 : 2점, 차이가 없다 : 3점, 더 좋다 : 4점, 매우 더 좋다 : 5점)

단맛	1	2	3	4	5
신맛	1	2	3	4	5
향	1	2	3	4	5
식감(목넘김)	1	2	3	4	5
맛의 조화	1	2	3	4	5