



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년11월04일
(11) 등록번호 10-2462817
(24) 등록일자 2022년10월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 2/08 (2006.01) A23L 2/04 (2006.01)
A23L 2/52 (2006.01) A23L 7/10 (2016.01)
(52) CPC특허분류
A23L 2/08 (2013.01)
A23L 2/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0113127
(22) 출원일자 2020년09월04일
심사청구일자 2020년09월04일
(65) 공개번호 10-2021-0084216
(43) 공개일자 2021년07월07일
(30) 우선권주장
1020190176967 2019년12월27일 대한민국(KR)
(56) 선행기술조사문헌
KR1020100082688 A
KR1020050043388 A*
KR1020100099412 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
재단법인 진안홍삼연구소
전라북도 진안군 진안읍 홍삼한방로 41
(72) 발명자
황승미
전라북도 진안군 부귀면 거석길 53
박보희
전라북도 진안군 동향면 자산길 27-2
(74) 대리인
특허법인스마트

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 강복희

(54) 발명의 명칭 진안홍삼데일리 건강기능식품 조성물의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 홍삼농축액, 프락토올리고당, 현미농축액, 감초농축액, 식물추출액 및 정제수를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 홍삼농축액 및 현미농축액을 함유한 진안홍삼데일리 건강기능식품 조성물에 관한 것이다.

이에 따라, 기본적으로 기를 보충하면서 현미를 포함하여 홍삼의 쓴맛을 완화시켜 홍삼의 풍미를 느끼면서 거부감 없이 섭취가 가능하며, 감초 및 식물추출물을 포함하여 생약제의 독성을 완화시켜 맛과 기능이 균형있게 잡혀 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A23L 2/52 (2013.01)

A23L 7/10 (2016.08)

(72) 발명자

박홍진

전라북도 정읍시 현암2길 12-6

전례정

전라북도 전주시 덕진구 무삼지로 40 부영2차아파트 205-605

박충범

전라북도 진안군 진안읍 진장로 51-16, 101-302

이예은

전라북도 진안군 진안읍 당산길 24 마이원룸2

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	0000000000
과제번호	0000000000
부처명	농림수산식품부(전라북도/진안군)
과제관리(전문)기관명	진안홍삼(향토) 건강식품 명품화 사업단
연구사업명	진안홍삼(향토) 건강식품 명품화 사업
연구과제명	진안홍삼(향토) 건강식품 명품화 사업
기 여 율	1/1
과제수행기관명	(재)진안홍삼연구소
연구기간	2015.08.01 ~ 2020.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

발아현미와 커피원두를 중량비 1:1로 혼합한 다음 160℃의 로스터기에서 15분간 로스팅을 진행한 후에 상온에서 30분간 레스팅시킨 뒤 체에 걸러 현미만을 분리하여 로스팅현미를 제조하는 단계;

상기 로스팅현미를 그라인더로 분쇄하여 분쇄 현미를 제조하는 단계;

상기 분쇄 현미에 중량 대비 2배의 정제수를 부가한 다음, 아밀레이즈 및 글루코아밀레이즈 각각을 정제수 및 분쇄 현미의 전체 중량 대비 0.1배 첨가한 다음 상온에서 2시간 동안 반응시켜 당화 현미 혼합물을 제조하는 단계;

상기 당화 현미 혼합물에 락토바실러스 파라카제이 균주를 접종한 뒤 상온에서 6시간 동안 발효시켜 현미발효액을 제조하는 단계;

진안홍삼을 상기 현미발효액과 혼합한 다음 60~80℃로 10~12시간씩 3회 반복하여 추출한 추출액을 여과한 다음 60℃에서 감압 농축하여 홍삼현미농축액을 제조하는 단계;

감초를 60~80℃의 열수로 10~12시간씩 3회 반복하여 추출한 추출액을 여과한 다음 60℃에서 감압 농축하여 감초농축액을 제조하는 단계;

상기 감초농축액에 액상과당, 텍스트린 및 설탕을 더 혼합하되, 감초농축액 95.69 중량%, 액상과당 2.87 중량%, 텍스트린 0.96 중량% 및 설탕 0.48 중량%가 되도록 혼합하여 감초액을 제조하는 단계;

영지버섯 추출물 12 중량%, 둥굴레 추출물 12중량%, 칩뿌리 추출물 12중량%, 작약뿌리 추출물 7중량%, 복령 추출물 7중량%, 감귤껍질 추출물 7중량%, 건조하수오 추출물 7중량%, 지황 추출물 7중량%, 용안헛씨껍질 추출물 7 중량%, 참당귀뿌리 추출물 6중량%, 구기자나무열매 추출물 4중량%, 두충 추출물 4중량%, 계피가지 추출물 4중량 % 및 맥아 추출물 4중량%를 혼합하여 식물추출액을 제조하는 단계; 및

상기 홍삼현미농축액, 상기 감초액 및 상기 식물추출액과, 프락토올리고당 및 정제수를 혼합하되, 홍삼현미농축액 16중량%, 감초액 1중량%, 식물추출액 1중량%, 프락토올리고당 10중량% 및 정제수 72중량%를 혼합하여 진안홍삼데일리 식품 조성물을 제조하는 단계;를 포함하는, 진안홍삼을 이용한 진안홍삼데일리 식품 조성물의 제조방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 기운을 보충할 수 있는 홍삼음료에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 현미를 포함하여 홍삼의 쓴맛을 완화시켜 홍삼의 풍미를 느끼면서 거부감 없이 섭취가 가능하며, 감초 및 식물추출물을 포함하여 생약제의 독성을 완화시켜 맛과 기능이 균형잡힌 홍삼농축액 및 현미농축액을 함유한 진안홍삼데일리 건강기능식품 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 홍삼은 단순히 인삼을 장기(長期)간 보관하기 위하여 제조하는 것은 아니며, 제조과정중에 우리 몸에 유익한 여러 가지 새로운 생리활성성분들이 생성된다.
- [0003] 즉, 홍삼제조과정에서는 진세노사이드의 열분해에 의한 부분적인 분자구조의 변화로 화학적인 성분이 변화되어 유익한 특수 성분이 생기게 되는데, 홍삼에는 수삼이나 백삼 등 다른 인삼에서는 들어있지 않은 홍삼만의 특수 성분인 말톨(Maltol)과 진세노사이드(Ginsenoside)를 비롯한 8종의 특수성분이 들어 있으며, 이 중 말톨(Maltol)은 노화억제기능을 갖고, 진세노사이드(Ginsenoside Re3)는 암세포증식억제 및 항종양의 기능을 갖고 있는 것으로 입증되고 있다. 상기 홍삼은 그 품질에 따라 고급 홍삼인 천삼과 지삼 그리고 보통 홍삼인 양삼으로 구분하고 있는데, 이러한 구분은 수삼을 증기를 이용하여 찌 때 동체균열이나 백피, 내공 내벽 등의 발생 여부에 따라 분류되므로 증삼 기술에 의해 홍삼의 품질과 가격이 좌우된다고 할 수 있다.
- [0004] 일반적인 홍삼의 제조공정의 경우 수삼의 잔뿌리를 제거한 상태에서 세척과정을 거친 후 이를 증삼기 내에 넣고, 수증기를 사용하여 94~100, 특히 96 정도로 증삼하고 건조시켜 제조하고 있다.
- [0005] 또한, 최근들어 각광을 받고 있는 흑삼은 사포닌을 구성하고 있는 면역 증진 성분인 진세노사이드의 함량이 인삼이나 홍삼에 비해 3~4배 이상 높아 면역력을 기르고 원기 회복과 자양강장에 놀라운 효능을 가진 삼으로서 최근 홍삼과 함께 흑삼의 우수성이 알려지면서 고가로 판매될 정도로 인기를 누리고 있는 상황이다.
- [0006] 흑삼의 효능 중에서 가장 탁월한 것은 심장쇠약, 당뇨, 간기능 증진의 효능에 탁월할 뿐만 아니라 순환기계와 소화기계 기능의 억제와 항진 등 다양한 약리 효능을 발휘한다.
- [0007] 상기 인삼(수삼, 백삼, 홍삼 및 흑삼)은 그 자체로도 섭취하지만 점점 다양한 형태로 인삼주, 인삼김치와 같이 각종 음식에 배합하여 섭취하기도 한다. 건강기능식품시장은 꾸준히 성장하고 있으며 그 중에서 인삼가공식품은 58%를 차지하고 있다. 인삼의 유효성분(사포닌)을 증가시키는 기술(홍삼, 흑삼등)을 통해서 새로운 건강식품을 개발하여 국내외의 거대시장에 성공적으로 진입하는 것은 경제적, 산업적으로 매우 중요하다.
- [0008] 이와 같은 이유로 국내 건강기능식품시장에서도 홍삼음료의 매출과 제품의 종류가 증가하고 있는 추세로 국내시장의 규모도 증가하고 있는 추세이고, 이에 따라 ‘특허문헌 1’ 과 같은 다양한 종류의 홍삼음료에 대한 수요 역시 많아지고 있다.
- [0009] 음료는 갈증을 해소하고 피로회복, 기호 충족 등의 목적을 위해 음용하는 액체의 총칭이다. 녹차, 홍차, 커피 등의 기호음료, 사이다, 콜라 등의 탄산음료, 천연과즙 등의 과실음료, 맥주, 청주 등의 알코올음료 등이 있다.
- [0010] 특히, 근래에는 매일 섭취하더라도 몸의 기운이나 간 등에 무리가 없으면서, 홍삼의 유효성분을 충분히 섭취할 수 있는 데일리 홍삼음료 제품에 대한 수요가 많은 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0011] (특허문헌 0001) KR 10-0856678 B1 (2008. 09. 04.)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 발명은 위와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는 홍삼의 기를 보충해주는 기능과 더불어 식물추출물의 약용성분을 함유하면서 홍삼의 쓴맛을 완화시켜 거부감 없이 섭취할 수 있는 홍삼농축액 및 현미농축액을 함유한 진안홍삼데일리 건강기능식품 조성물을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 위와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 홍삼농축액 및 현미농축액을 함유한 진안홍삼데일리 건강기능식품 조성물은 홍삼농축액, 프락토올리고당, 현미농축액, 감초농축액, 식물추출액 및 정제수를 포함하여 구성되는 것을 기술적 특징으로 한다.

발명의 효과

[0014] 본 발명에 따른 홍삼농축액 및 현미농축액을 함유한 진안홍삼데일리 건강기능식품 조성물은 기본적으로 기를 보충하면서 현미를 포함하여 홍삼의 쓴맛을 완화시켜 홍삼의 풍미를 느끼면서 거부감 없이 섭취가 가능하며, 감초 및 식물추출물을 포함하여 생약제의 독성을 완화시켜 맛과 기능이 균형있게 잡혀있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명에 따른 홍삼농축액 및 현미농축액을 함유한 진안홍삼데일리 건강기능식품 조성물의 제조과정을 도시한 블록도

도 2는 현미농축액 제조단계의 제조과정을 도시한 블록도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 "발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙"에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야지, 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되서는 안 된다.

[0017] 따라서 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 실시예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해해야 한다.

[0018] 본 발명은 홍삼을 함유하여 매일 섭취할 수 있는 데일리 홍삼 음료이다. 본 발명은 진안홍삼을 이용하여 식품 조성물을 제조하는 것이므로 본 발명에 따른 조성물은 진안홍삼데일리 식품 조성물이라고 명명한다.

[0019] 본 발명에 따른 음료의 주요 재료로는 홍삼, 현미 및 감초로서, 현미는 기본적으로 홍삼의 쓴 맛을 최소화시키는 역할을 한다. 이를 위해 홍삼 농축액과 현미 농축액의 혼합 비율은 1:1로 하는 것이 바람직하다. 또한, 필요에 따라 홍삼 농축액의 제조과정 중 홍삼을 추출하는 과정에서 정제수가 아닌 현미 추출액을 이용할 수도 있다.

[0020] 감초는 식물추출액과 홍삼의 기능적인 조화를 만들기 위한 구성이다.

[0021] 식물추출물은 다양한 식물의 추출액을 혼합한 것으로서, 영지버섯(영지), 둥굴레(황정), 칩뿌리(갈근), 작약뿌리(백작약), 복령(백복령), 감귤껍질(진피), 건조하수오(적하수오), 지황, 용안헛씨껍질(용안육), 참당귀뿌리(당귀), 구기자나무열매(구기자), 두충, 계피가지(계지) 및 맥아 등으로 이루어진다.

[0022] 이하에서는 본 발명에서 사용되는 각 재료의 기능 및 성분에 대하여 설명한다.

[0023] 현미에는 지방과 단백질 외에도 비타민 B1·B2·B6, 니아신, 판토텐산, 칼슘 등이 고르게 들어 있다. 현미의 쌀겨층과 배아에는 동맥경화와 노화방지에 도움을 주는 리놀레산과 토코페롤 등이 풍부하다. 또 현미에 들어 있는 기름에는 자율신경 기능을 안정시키는 올리자놀이라는 물질이 있다. 영양이 풍부한 현미밥을 매일 먹으면 체질 개선에도 효과를 나타낸다.

[0024] 감초는 모든 약의 독성을 완화시켜서 약효가 잘 나타나게 하며 장부의 한열과 사기를 다스리고 모든 혈액의 소통을 잘 시키며 근육과 뼈를 튼튼히 한다.

[0025] 약리작용은 해독작용, 간염, 두드러기, 피부염, 습진 등에 효과가 있다. 진해·거담, 근육이완, 이뇨작용, 항염작용이 있으며 소화성궤양을 억제한다.

[0026] 영지는 신체가 허약할 때 기혈(氣血)을 보충해주며 심신(心身)을 안정시키고 소화기를 건강하게 해준다. 이런 효능을 통해 허로(虛勞), 심계(心悸), 잠을 잘 못 자는 증상, 어지러움, 정신적인 피로, 오래된 기침 등에 활용하고 있다. 약리작용으로 중추신경억제작용, 면역증강, 수면시간연장, 혈압강하작용, 진해거담작용, 중독성간염 경감효과, 장관홍분작용, 항종양작용(동물실험) 등이 보고되었다.

[0027] 영지의 화학성분은 ganoderan A·B·C, ganoderic acid 류, ganoderol A·B, lucidenic acid 류, ergosterol, mannitol, hemicellulose, beta-D-glucan, mannoglucan, peptidoglucan, coumarin, 5'-GMP, 5'-ADP 등 상당히 많이 알려져 있다.

[0028] 둥굴레로도 알려진 황정은 비위(脾胃)와 폐(肺)를 보호하고 기침을 멈추게 하며 정수(精髓)를 불러준다. 약리 실험에서 혈압강하 작용, 혈당량강하 작용, 항동맥경화 작용, 간지방 침착방지 작용 등이 밝혀졌다. 몸이 허약

하고 기운이 없는데, 병후에 쓴다. 또한 비위(脾胃)가 허약한데, 마른기침, 폐결핵, 당뇨병 등에도 쓴다. 하루 9~15g을 탕제 · 고제(膏劑) · 산제 · 환약 형태로 만들어 먹는다.

- [0029] 칩뿌리인 갈근은 근육을 풀어주면서 열을 내리는 기전으로 감기·고열·두통·근육통·뒤통의 뻣뻣함 등을 치료한다. 양기(陽氣)를 끌어 올리고 설사를 멈추게 할 때도 쓰인다. 또한 체내의 진액을 보충해주고 갈증을 멎게 하며, 술독(酒毒)을 풀 때도 사용한다. 그외에 이질(痢疾), 고혈압, 심장관련 질환, 당뇨, 암 등에 활용하고 있다. 칩의 생뿌리를 짓찧어 즙을 내어 마시기도 한다. 사상의학에서는 태음인의 약으로 많이 쓰이는 약재이다.
- [0030] 주요 화학성분은 이소플라본의 일종인 puerarin, daidzin 등이다.
- [0031] 약리 실험에서 페오니플로린 성분은 진정(鎮靜) 작용 · 진통 작용 · 진경(鎮驚) 작용 · 해열 작용 · 소염 작용 · 항괴양 작용 · 혈압 강하 작용 · 관상 혈관 확장 작용을 나타내고, 페오놀 성분은 진정 작용 · 해열 작용 · 진통 작용 · 진경 작용 · 소염 작용 · 지혈 작용을 나타냈다.
- [0032] 백작약은 간경(肝經) · 비경(脾經) · 폐경(肺經)에 작용한다. 혈액을 풍부하게 하고 통증과 땀을 멎게 하며 지혈하고 간화(肝火)를 없애며 소변이 잘 나오게 한다. 또한, 항균 작용도 나타내는데, 혈허증(血虛證), 혈허(血虛)로 인한 복통, 위장 경련으로 인한 복통, 팔다리가 오그라들며 아픈 데, 신경통, 류머티스성 관절염, 생리통, 흉통(胸痛), 간화(肝火)로 머리가 아프고 어지러운 데, 신경쇠약, 월경이 많은 데, 부정자궁출혈, 저절로 땀이 나는 데, 식은땀[도한(盜汗)], 이질, 대하증, 뽀루지에 쓴다. 하루 6~12g을 탕제나 환제 · 산제 형태로 만들어 먹는다. 집합박꽃의 전초도 지사제(止瀉劑)로 쓴다. 허한증(虛寒證)에는 백작약을 쓰지 않으며 여로(藜蘆)와는 배합 금기이다.
- [0033] 진피는 기가 멎친 것을 풀어주고 비장의 기능을 강화하여 복부창만, 트림, 구토, 메스꺼움, 소화불량, 헛배가 부르고 나른한 증상, 대변이 묽은 증상을 치료한다. 해수, 가래를 없애주며 이뇨작용을 한다. 낭독, 마황, 진피, 오수유, 반하, 지실과 함께 오래될수록 약효가 증가하는 약이다.
- [0034] 약리작용은 정유 성분이 소화기자극, 소화촉진, 거담, 항괴양, 항위액분비, 강심, 혈압상승, 항알레르기, 담즙 분비촉진, 자궁평활근억제, 항균작용 등을 하는 것으로 보고되었다.
- [0035] 적하수오는 간경(肝經) · 신경(腎經)에 작용한다. 간(肝) · 신(腎)을 강화하고 정혈(精血)을 보충하며 뼈와 근육을 튼튼하게 한다. 또한 대변이 통하게 하고 현대를 잘 아물게 한다. 약리 실험에서 강심(強心) 작용, 장(腸) 연동 운동 강화 작용, 장(腸)에서의 콜레스테롤 흡수 억제 작용, 항균 작용 등이 밝혀졌다.
- [0036] 허약한 데, 병후 쇠약, 혈허증(血虛證), 간음(肝陰)과 신음(腎陰)이 부족하여 허리와 무릎에 힘이 없는데, 두근거림, 불면증, 변비, 신경쇠약, 머리털이 일찍 희어지는 데, 학질, 대하증, 현대, 치질 등에 쓴다. 결핵 환자의 보약(補藥)으로도 쓴다. 하루 9~18g을 탕제 · 산제 · 환제 형태로 만들어 먹는다. 외용약으로 쓸 때는 생것을 짓찧어 붙인다. 줄기도 심(心)을 튼튼하게 하고 진정(鎮靜) 작용을 나타내므로 불면증에 쓴다.
- [0037] 지황은 번조, 갈증, 골증, 소갈증, 토혈, 코피에 쓰이며 열로 인한 피부발진을 치료한다. 약리작용은 혈당강하, 강심, 이뇨, 간기능보호, 항균작용이 보고되었다.
- [0038] 용안육은 지나치게 생각을 많이하여 심장이 불규칙하게 뛰거나 건망증, 불면증, 소화불량 그리고 묽은 변을 볼 때 사용한다. 병후 기운 없고 빈혈, 권태, 땀을 제어할 수 없을 때, 산후 기혈이 허약하고 부종이 생길 때 사용한다.
- [0039] 약리작용으로는 음근억제, 강장작용, 항산화작용, 면역 기능활성화작용 등이 있다.
- [0040] 참당귀는 보혈, 진정 그리고 월경을 고르게 하는 조경(調經) 등의 효능이 있으며 멎든 피를 풀어주기도 한다. 적용질환은 신체허약, 두통, 현기증, 관절통, 복통, 변비, 월경불순, 타박상 등이다.
- [0041] 구기자는 어지럽고 허리와 무릎에 힘이 없으며 남자가 유정(遺精)하고, 임신을 못 시킬 때 사용한다. 음혈이 허약해져 얼굴이 누렇고 머리털이 희어지며 잠을 못 이룰 때나 소갈증에 효과가 있다. 폐기 허약으로 인한 오랜 해수에도 사용한다.
- [0042] 약리작용으로 비특이성면역증강 작용, 조혈작용, 콜레스테롤강화작용, 항지방간작용, 혈압강하, 혈당강하, 생장 촉진, 항암작용 등이 보고되었다.
- [0043] 두충은 간신(肝腎)기능 부족으로 인한 요통, 무릎통, 몸이 차서 생기는 양위(陽萎), 하복냉감, 소변 자주 보는 증, 태동불안, 자궁출혈 등을 치료하며 혈압강하 효과가 있다.

- [0044] 약리작용으로 혈압강하, 항노화, 콜레스테롤강하, 항염, 진정, 진통, 면역 조절, 혈액응고, 자궁수축, 항알레르기, 항균작용 등이 보고되었다.
- [0045] 계피는 혈액순환을 촉진시켜 흉복부의 냉증을 제거하며 식욕을 증진시키고 소화를 촉진하며 사지마비 등에 사용한다. 위장의 경련성 통증을 억제하고 위장관의 운동을 촉진해 가스를 배출하고 흡수를 좋게 하기도 한다. 장내의 이상발효를 억제하는 방부효과도 있다.
- [0046] 약리작용으로 개선균 억제작용, 백색염주균병 억제작용, 긴위작용, 타액 및 위액 분비촉진작용 등이 보고되었다.
- [0047] 맥아는 비위허약으로 인한 소화 장애에 효과가 있고, 특히 밀가루음식에 대한 소화불량에 쓰인다. 또한 유즙분비 부족에 효과가 있다.
- [0048] 약리작용으로 소화촉진 작용과 혈당강하작용이 보고 되었다.
- [0049] 이하에서는 각 홍삼 농축액을 제조하는 과정에 대하여 설명한다.
- [0050] 현미농축액 제조단계(S10)는 본 발명의 고소하고 단맛을 담당하는 현미농축액을 제조하는 단계로서, 본 발명에 따른 현미농축액은 일반적인 추출물을 이용할 수도 있고, 발효물을 이용할 수도 있다. 발효물을 이용하는 경우 현미농축액 제조단계(S10)는, 현미준비단계(S11); 현미를 분쇄시키는 현미분쇄단계(S14); 분쇄된 현미에 물을 부가한 다음 아밀레이즈 및 글루코아밀레이즈를 첨가하여 반응시키는 당화단계(S16); 및 당화단계(S16)를 거친 현미 분쇄물을 발효시키는 현미발효단계(S18)를 포함하여 구성된다.
- [0051] 현미준비단계(S11)는 선별된 현미를 깨끗히 세척하는 단계이다. 또한, 현미에 향을 부가하기 위해서 커피를 추가적으로 이용할 수도 있다. 이 경우, 현미준비단계(S11)는, 깨끗히 씻은 현미와 건조된 커피원두를 혼합한 다음 로스팅하는 로스팅단계(S12); 및 로스팅된 혼합물을 체에 걸러 현미만을 분리하는 분리단계(S13)를 포함하여 구성된다.
- [0052] 로스팅단계(S12)는 현미를 볶는 단계이다. 로스팅단계(S12)는 현미와 커피원두를 중량비 기준으로 1:1의 비율로 혼합한 다음 150 내지 160℃의 온도에서 로스팅을 진행한다. 커피를 로스팅하는 과정에서 메일라드 반응(maillard reaction)이 일어나 아크릴아마이드(acrylamide)가 발생할 수 있는데, 이를 최소화하기 위하여 온도를 160℃ 이내로 제한하는 것이 바람직하며, 나아가 현미의 경우 160℃를 초과하는 경우 현미가 갈라지고 타는 등 손상이 발생하는 문제가 발생한다. 그리고 150℃ 미만일 경우 현미 및 커피의 향이 풍부하게 발생하지 않는 문제가 있다. 이와 같이 로스팅단계(S12)를 거치면서 현미의 고소함을 증진시키고, 커피의 향을 입혀서 홍삼의 쓴맛을 완화시키고 음료의 풍미를 증진시킬 수 있는 장점이 있다. 로스팅이 완료된 후에는 레스팅과정을 거쳐 서서히 온도를 낮추는 것이 바람직하다.
- [0053] 분리단계(S13)는 로스팅이 완료된 뒤 체에 걸러 현미와 커피원두를 분리시킨다.
- [0054] 현미분쇄단계(S14)는 준비된 현미를 분쇄시키는 단계로서, 현미를 그대로 이용할 경우, 당화 및 발효 효율이 떨어지고 음료 섭취 시 방해가 될 수 있기 때문에 가능한 미세하게 분쇄시키는 것이 바람직하다.
- [0055] 당화단계(S16)는 현미에 포함된 다당류들을 분해하여 발효 효율을 증가시키는 단계로서, 분쇄된 현미에 물을 부가한 다음 아밀레이즈 및 글루코아밀레이즈를 첨가하여 반응시킨다. 물은 정제수로서 전체 중량의 1.5 내지 2.5 배를 사용하고, 아밀레이즈 및 글루코아밀레이즈는 전체 중량의 0.1 내지 0.2배 가량 첨가하고, 1 내지 2시간 동안 상온에서 반응을 진행한다.
- [0056] 현미발효단계(S18)는 당화과정이 끝난 현미 추출물을 발효시키는 단계이다. 발효균주는 유산균을 이용하는 것이 안정성 측면에서 바람직하고, 본 발명의 실시예 에서는 락토바실러스 파라카제이(*Lactobacillus paracasei*) 균주를 이용하였다.
- [0057] 홍삼농축액 제조단계(S20)는 홍삼농축액을 제조하는 단계로서, 일반적으로 추출방법에 이용되는 방법을 이용할 수 있다. 즉, 설계 조건에 따라, 추출 방법에는 용매 추출법, 이산화탄소 초임계 추출법, 수증기 증류법, 마이크로 웨이브 공정 추출법, 열수 추출법, 퍼콜레이션 추출법, 발효 추출법 등의 다양한 추출 방법이 사용될 수 있다. 또한, 1가지 이상의 추출 방법을 사용하여 1차 이상 추출할 수 있다.
- [0058] 용매 추출시, 추출 용매의 종류에 따라 추출 온도, 추출 시간, 용매의 양 및 잔류 성분 처리 방식 등을 달리하여 처리한다. 추출 용매 또한 다양한 용매가 사용될 수 있다. 추출 가능한 용매에는 물, 에탄올, 메탄올, 지방유, 글리세린, 마유, 플로필렌글리콜, 에테르, 클로르포름, 석유에테르, 헥산, 벤젠, 메틸렌클로라이드, 에틸아

세테이트, 아세톤, 부탄올 및 이소프로판올 등이 있으며, 바람직하게는 에탄올을 사용할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.

[0059] 또한, 분배계수가 다른 2가지 이상의 용매를 동시에 사용하여 추출할 수도 있으며, 2가지 이상의 용매를 사용하여 2차 이상 추출할 수 있다. 추출시 시간 및 온도가 달라질 수 있으며, 용매의 농도 역시 달라질 수 있다. 바람직하게는 증류수와 혼합된 70 ~ 100%의 에탄올을 사용할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.

[0060] 추출이 완료된 홍삼 추출액을 농축하는 단계가 실행되며, 농축 방법에는 증발 농축, 건조 농축 등의 다양한 방법이 사용될 수 있다.

[0061] 또한 설계 조건에 따라 추출 후 농축, 여과 및 동결건조 등의 과정을 1회 이상 수행할 수 있으며, 상기 공정을 수행한 후 용매에 용해할 수 있고, 건조, 분쇄 및 분말화 건조의 과정 또한 다양한 과정 중에서 선별할 수 있다.

[0062] 한편, 홍삼농축액 제조단계(S20)는 현미발효단계(S18)에서 제조된 발효물을 용매로 이용하여 추출을 진행할 수 있다. 이 경우 열수 추출방식과 같이 가열을 통해 추출을 진행하는데, 이에 따라 현미발효액 멸균과정을 동시에 진행할 수 있어 공정을 간소화시키고 투입되는 에너지를 절약할 수 있는 장점이 있다. 다만, 홍삼 유효성분의 손실을 최소화시키기 위하여 80℃를 초과하지 않는 것이 바람직하며, 추출시간은 10 내지 12시간 동안 추출하고 3회에 걸쳐 반복 추출한다.

[0063] 혼합단계(S30)는 홍삼농축액과 현미농축액을 혼합하는 단계로서, 이 외에 감초농축액, 식물추출액 등을 더 부가할 수 있으며, 프락토올리고당과 같은 첨가물을 더 부가할 수 있다.

[0064] **실시예 1.**

[0065] 홍삼을 60~80℃의 열수로 10~12시간씩 추출하고, 이를 3회 반복하여 추출한 뒤, 추출액을 여과한 다음 60℃에서 감압 농축하여 홍삼농축액을 얻는다.

[0066] 같은 방식으로 현미농축액 및 감초농축액을 제조한다. 이때 감초농축액은 추가적으로 액상과당, 텍스트린 및 설탕 등을 더 혼합된 상태로서, 감초추출액 95.69 중량%, 액상과당 2.87 중량%, 텍스트린 0.96 중량% 및 설탕 0.48 중량%가 혼합된다.

[0067] 식물추출액은 영지버섯 추출물 12 중량%, 동굴레 추출물 12중량%, 톨뿌리 추출물 12중량%, 작약뿌리 추출물 7중량%, 복령 추출물 7중량%, 감굴겹질 추출물 7중량%, 건조하수오 추출물 7중량%, 지황 추출물 7중량%, 용안헛씨 겹질 추출물 7중량%, 참당귀뿌리 추출물 6중량%, 구기자나무열매 추출물 4중량%, 두충 추출물 4중량%, 계피가지 추출물 4중량% 및 맥아 추출물 4중량% 등으로 이루어진다.

[0068] 홍삼농축액 8중량%, 현미농축액 8중량%, 감초농축액 1중량%, 식물추출액 1중량%, 프락토올리고당 10중량% 및 정제수 72중량%를 혼합하여 조성물을 완성하였다.

[0069] **실시예 2.**

[0070] 발아현미를 60~80℃의 열수로 10~12시간씩 추출하고, 이를 3회 반복하여 추출하였다. 그리고 홍삼을 60~80℃의 현미 추출물로 10~12시간씩 추출하고, 이를 3회 반복하여 추출한 뒤, 추출액을 여과한 다음 60℃에서 감압 농축하여 홍삼현미농축액을 얻는다.

[0071] 감초를 60~80℃의 열수로 10~12시간씩 추출하고, 이를 3회 반복하여 추출한 뒤, 추출액을 여과한 다음 60℃에서 감압 농축하여 감초농축액을 얻는다. 감초농축액은 추가적으로 액상과당, 텍스트린 및 설탕 등을 더 혼합된 상태로서, 감초추출액 95.69 중량%, 액상과당 2.87 중량%, 텍스트린 0.96 중량% 및 설탕 0.48 중량%가 혼합된다.

[0072] 식물추출액은 영지버섯 추출물 12 중량%, 동굴레 추출물 12중량%, 톨뿌리 추출물 12중량%, 작약뿌리 추출물 7중량%, 복령 추출물 7중량%, 감굴겹질 추출물 7중량%, 건조하수오 추출물 7중량%, 지황 추출물 7중량%, 용안헛씨 겹질 추출물 7중량%, 참당귀뿌리 추출물 6중량%, 구기자나무열매 추출물 4중량%, 두충 추출물 4중량%, 계피가지 추출물 4중량% 및 맥아 추출물 4중량% 등으로 이루어진다.

[0073] 홍삼현미농축액 16중량%, 감초농축액 1중량%, 식물추출액 1중량%, 프락토올리고당 10중량% 및 정제수 72중량%를 혼합하여 조성물을 완성하였다.

[0074] **실시예 3.**

[0075] 발아현미를 그래인더로 분쇄시킨 다음, 중량비 2배의 정제수를 부가한 다음 아밀레이즈 및 글루코아밀레이즈 각

각을 전체 중량비의 0.1배를 첨가한 다음 상온에서 2시간 동안 반응시켰다. 그리고 난 뒤 락토바실러스 파라카제이 균주를 접종한 뒤 상온에서 6시간 동안 발효시켰다. 그리고 고형분들을 제거하였다.

[0076] 홍삼을 현미발효액과 혼합한 다음 60~80℃로 10~12시간씩 추출하고, 이를 3회 반복하여 추출한 뒤, 추출액을 여과한 다음 60℃에서 감압 농축하여 홍삼현미농축액을 얻었다.

[0077] 감초를 60~80℃의 열수로 10~12시간씩 추출하고, 이를 3회 반복하여 추출한 뒤, 추출액을 여과한 다음 60℃에서 감압 농축하여 감초농축액을 얻는다. 감초농축액은 추가적으로 액상과당, 텍스트린 및 설탕 등을 더 혼합된 상태로서, 감초추출액 95.69 중량%, 액상과당 2.87 중량%, 텍스트린 0.96 중량% 및 설탕 0.48 중량%가 혼합된다.

[0078] 식물추출액은 실시예 1과 같다.

[0079] 홍삼현미농축액 16중량%, 감초농축액 1중량%, 식물추출액 1중량%, 프락토올리고당 10중량% 및 정제수 72중량%를 혼합하여 조성물을 완성하였다.

[0080] **실시예 4.**

[0081] 발아현미와 커피원두를 중량비 1:1로 혼합한 다음 160℃의 로스터기에서 15분간 로스팅을 진행하였고, 로스팅이 완료된 후에 상온에서 30분간 레스팅시킨 뒤 체에 걸러 현미만을 분리하였다.

[0082] 로스팅된 현미를 그라인더로 분쇄시킨 다음, 중량비 2배의 정제수를 부가한 다음 아밀레이즈 및 글루코아밀레이즈 각각을 전체 중량비의 0.1배를 첨가한 다음 상온에서 2시간 동안 반응시켰다. 그리고 난 뒤 락토바실러스 파라카제이 균주를 접종한 뒤 상온에서 6시간 동안 발효시켰다. 그리고 고형분들을 제거하였다.

[0083] 홍삼을 현미발효액과 혼합한 다음 60~80℃로 10~12시간씩 추출하고, 이를 3회 반복하여 추출한 뒤, 추출액을 여과한 다음 60℃에서 감압 농축하여 홍삼현미농축액을 얻었다.

[0084] 감초를 60~80℃의 열수로 10~12시간씩 추출하고, 이를 3회 반복하여 추출한 뒤, 추출액을 여과한 다음 60℃에서 감압 농축하여 감초추출액을 얻는다. 감초농축액은 추가적으로 액상과당, 텍스트린 및 설탕 등을 더 혼합된 상태로서, 감초추출액 95.69 중량%, 액상과당 2.87 중량%, 텍스트린 0.96 중량% 및 설탕 0.48 중량%가 혼합된다.

[0085] 식물추출액은 실시예 1과 같다.

[0086] 홍삼현미농축액 16중량%, 감초농축액 1중량%, 식물추출액 1중량%, 프락토올리고당 10중량% 및 정제수 72중량%를 혼합하여 조성물을 완성하였다.

[0087] **실험예. 관능평가**

[0088] 실시예와 같이 제조된 홍삼음료를 평가시료로 관능평가를 실시하였다. 관능평가 참여자는 사전 설문을 통하여 모집된 수도권 거주자로 평소 홍삼음료를 주기적으로 섭취하거나, 과거에 섭취했던 이력이 있던 30대~50대 남성 및 여성 20명으로 구성되었다.

[0089] 냉장실에 보관된 평가시료를 그대로 제공하였고, 평가시료의 평가 순서는 참여자 별로 다른 순서로 제공하였다.

[0090] 평가항목은 기호특성 및 감각특성 평가를 같이 진행하였고, 기호특성 평가는 전반적인 맛에 대한 종합기호를 평가하였고, 감각특성 평가는 향, 단맛, 쓴맛 등을 평가하였다. 평가방법은 5점 척도법을 사용하였다(기호특성; 1점, 대단히 싫다; 2점, 싫다; 3점, 보통이다; 4점, 좋다; 5점, 대단히 좋다, 감각특성; 1점, 매우 약하다; 2점, 약하다; 3점, 보통이다; 4점, 강하다; 5점, 매우 강하다).

표 1

[0091]

	종합기호	향	단맛	쓴맛
실시예 1	3.71	2.63	3.14	3.47
실시예 2	3.81	2.74	3.22	3.51
실시예 3	3.87	2.57	3.41	2.75
실시예 4	4.03	3.71	3.32	2.23

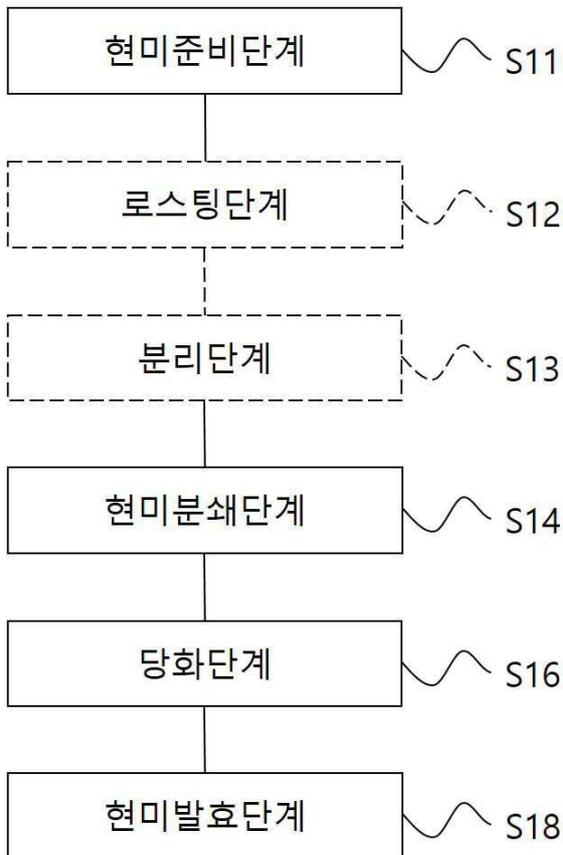
[0092] 표 1에 기재된 바와 같이 실시예 1 내지 4 모두 준수한 수준의 기호성을 보이는 것을 알 수 있다. 그리고 커피 향이 첨가된 실시예 4의 향미 기호성은 실시예 1 내지 3에 비해 보다 높은 수준인 것을 알 수 있고, 쓴 맛의 경우에도 실시예 4가 보다 낮은 수준으로 확인되었다.

도면

도면1



도면2



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 발명(고안)의 설명

【보정세부항목】 식별번호 0081

【변경전】

발아현미와 커피원두를 중량비 1:1로 혼합한 다음 160℃의 로스터리에서 15분간 로스팅을 진행하였고, 로스팅이 완료된 후에 상온에서 30분간 레스팅시킨 뒤 체에 걸러 현미만을 분리하였다.

【변경후】

발아현미와 커피원두를 중량비 1:1로 혼합한 다음 160℃의 로스터기에서 15분간 로스팅을 진행하였고, 로스팅이 완료된 후에 상온에서 30분간 레스팅시킨 뒤 체에 걸러 현미만을 분리하였다.

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

발아현미와 커피원두를 중량비 1:1로 혼합한 다음 160℃의 로스터리에서 15분간 로스팅을 진행한 후에 상온에서 30분간 레스팅시킨 뒤 체에 걸러 현미만을 분리하여 로스팅현미를 제조하는 단계;

상기 로스팅현미를 그라인더로 분쇄하여 분쇄 현미를 제조하는 단계;

상기 분쇄 현미에 중량 대비 2배의 정제수를 부가한 다음, 아밀레이즈 및 글루코아밀레이즈 각각을 정제수 및 분쇄 현미의 전체 중량 대비 0.1배 첨가한 다음 상온에서 2시간 동안 반응시켜 당화 현미 혼합물을 제조하는 단계;

상기 당화 현미 혼합물에 락토바실러스 파라카제이 균주를 접종한 뒤 상온에서 6시간 동안 발효시켜 현미발효액을 제조하는 단계;

진안홍삼을 상기 현미발효액과 혼합한 다음 60~80℃로 10~12시간씩 3회 반복하여 추출한 추출액을 여과한 다음 60℃에서 감압 농축하여 홍삼현미농축액을 제조하는 단계;

감초를 60~80℃의 열수로 10~12시간씩 3회 반복하여 추출한 추출액을 여과한 다음 60℃에서 감압 농축하여 감초농축액을 제조하는 단계;

상기 감초농축액에 액상과당, 텍스트린 및 설탕 등을 더 혼합하되, 감초농축액 95.69 중량%, 액상과당 2.87 중량%, 텍스트린 0.96 중량% 및 설탕 0.48 중량%가 되도록 혼합하여 감초액을 제조하는 단계;

영지버섯 추출물 12 중량%, 둥굴레 추출물 12중량%, 칩뿌리 추출물 12중량%, 작약뿌리 추출물 7중량%, 복령 추출물 7중량%, 감귤껍질 추출물 7중량%, 진조하수오 추출물 7중량%, 지황 추출물 7중량%, 용안헛씨껍질 추출물 7 중량%, 참당귀뿌리 추출물 6중량%, 구기자나무열매 추출물 4중량%, 두충 추출물 4중량%, 계피가지 추출물 4중량 % 및 맥아 추출물 4중량%를 혼합하여 식물추출액을 제조하는 단계; 및

상기 홍삼현미농축액, 상기 감초액 및 상기 식물추출액과, 프락토올리고당 및 정제수를 혼합하되, 홍삼현미농축액 16중량%, 감초액 1중량%, 식물추출액 1중량%, 프락토올리고당 10중량% 및 정제수 72중량%를 혼합하여 진안홍삼데일리 식품 조성물을 제조하는 단계;를 포함하는, 진안홍삼을 이용한 진안홍삼데일리 식품 조성물의 제조방법.

【변경후】

발아현미와 커피원두를 중량비 1:1로 혼합한 다음 160℃의 로스터기에서 15분간 로스팅을 진행한 후에 상온에서 30분간 레스팅시킨 뒤 체에 걸러 현미만을 분리하여 로스팅현미를 제조하는 단계;

상기 로스팅현미를 그라인더로 분쇄하여 분쇄 현미를 제조하는 단계;

상기 분쇄 현미에 중량 대비 2배의 정제수를 부가한 다음, 아밀레이즈 및 글루코아밀레이즈 각각을 정제수 및 분쇄 현미의 전체 중량 대비 0.1배 첨가한 다음 상온에서 2시간 동안 반응시켜 당화 현미 혼합물을 제조하는 단계;

상기 당화 현미 혼합물에 락토바실러스 파라카제이 균주를 접종한 뒤 상온에서 6시간 동안 발효시켜 현미발효액을 제조하는 단계;

진안홍삼을 상기 현미발효액과 혼합한 다음 60~80℃로 10~12시간씩 3회 반복하여 추출한 추출액을 여과한 다음 60℃에서 감압 농축하여 홍삼현미농축액을 제조하는 단계;

감초를 60~80℃의 열수로 10~12시간씩 3회 반복하여 추출한 추출액을 여과한 다음 60℃에서 감압 농축하여 감초 농축액을 제조하는 단계;

상기 감초농축액에 액상과당, 텍스트린 및 설탕을 더 혼합하되, 감초농축액 95.69 중량%, 액상과당 2.87 중량%, 텍스트린 0.96 중량% 및 설탕 0.48 중량%가 되도록 혼합하여 감초액을 제조하는 단계;

영지버섯 추출물 12 중량%, 둥굴레 추출물 12중량%, 칩뿌리 추출물 12중량%, 작약뿌리 추출물 7중량%, 복령 추출물 7중량%, 감귤껍질 추출물 7중량%, 진조하수오 추출물 7중량%, 지황 추출물 7중량%, 용안헛씨껍질 추출물 7 중량%, 참당귀뿌리 추출물 6중량%, 구기자나무열매 추출물 4중량%, 두충 추출물 4중량%, 계피가지 추출물 4중량 % 및 맥아 추출물 4중량%를 혼합하여 식물추출액을 제조하는 단계; 및

상기 홍삼현미농축액, 상기 감초액 및 상기 식물추출액과, 프락토올리고당 및 정제수를 혼합하되, 홍삼현미농축액 16중량%, 감초액 1중량%, 식물추출액 1중량%, 프락토올리고당 10중량% 및 정제수 72중량%를 혼합하여 진안홍삼데일리 식품 조성물을 제조하는 단계;를 포함하는, 진안홍삼을 이용한 진안홍삼데일리 식품 조성물의 제조방법.