



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0059906
(43) 공개일자 2021년05월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 5/00 (2016.01) A23L 19/00 (2016.01)
A23L 5/10 (2016.01) A23L 7/10 (2016.01)
(52) CPC특허분류
A23L 5/51 (2016.08)
A23L 19/00 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2019-0147300
(22) 출원일자 2019년11월18일
심사청구일자 2019년11월18일

(71) 출원인
농업회사법인 주식회사 안동애프엔에이치
경상북도 안동시 임하면 충효로 3353
(72) 발명자
정현수
경상북도 안동시 강남5길 103, 103동 604호 (정하
동, 석미한아름아파트)
(74) 대리인
한성근

전체 청구항 수 : 총 10 항

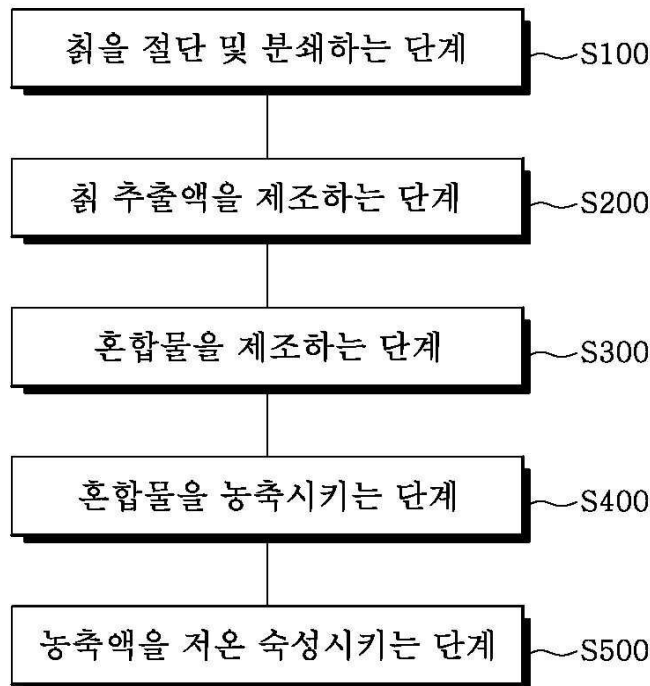
(54) 발명의 명칭 석류를 함유한 칩 혼합 농축액의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 석류를 함유한 칩 혼합 농축액의 제조방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 칩 추출액에 석류, 레드비트 등의 각종 농축액과 찐조청 등을 혼합하여 칩 혼합 농축액으로 제조함으로써 섭취가 용이하고 제품의 전반적인 기호도를 개선할 수 있는 석류를 함유한 칩 혼합 농축액의 제조방법에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



본 발명에 따른 식류를 함유한 칩 혼합 농축액의 제조방법은 (1) 세척한 칩을 일정 크기로 절단한 후 분쇄하는 단계; (2) 상기 (1)단계의 분쇄한 칩과 물을 압착기에 투입한 후 압착시켜 칩 추출액을 제조하는 단계; (3) 상기 (2)단계의 제조한 칩 추출액에 식류 농축액, 레드비트 농축액, 푸룬 농축액, 쌀눈 추출 농축액, 보리순 추출 농축액 및 쌀조청을 혼합하여 혼합물을 제조하는 단계; (4) 상기 (3)단계의 제조한 혼합물을 교반하면서 가열하여 농축시키는 단계; 및 (5) 상기 (4)단계의 농축시킨 농축액을 여과한 후 저온 숙성시키는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

A23L 33/105 (2016.08)

A23L 5/15 (2016.08)

A23L 7/115 (2016.08)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2300/14 (2013.01)

A23V 2300/31 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

- (1) 세척한 찹을 일정 크기로 절단한 후 분쇄하는 단계;
- (2) 상기 (1)단계의 분쇄한 찹과 물을 압착기에 투입한 후 압착시켜 찹 추출액을 제조하는 단계;
- (3) 상기 (2)단계의 제조한 찹 추출액에 석류 농축액, 레드비트 농축액, 푸른 농축액, 쌀눈 추출 농축액, 보리순 추출 농축액 및 쌀조청을 혼합하여 혼합물을 제조하는 단계;
- (4) 상기 (3)단계의 제조한 혼합물을 교반하면서 가열하여 농축시키는 단계; 및
- (5) 상기 (4)단계의 농축시킨 농축액을 여과한 후 저온 숙성시키는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 석류를 함유한 찹 혼합 농축액의 제조방법.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 (3)단계의 혼합물은 혼합물 총 중량 기준으로, 찹 추출액 68~72 중량%, 석류 농축액 4.5~5.5 중량%, 레드비트 농축액 2~4 중량%, 푸른 농축액 2~4 중량%, 쌀눈 추출 농축액 0.5~1 중량%, 보리순 추출 농축액 0.5~1 중량% 및 쌀조청 14~18 중량%를 혼합하여 제조하는 것을 특징으로 하는 석류를 함유한 찹 혼합 농축액의 제조방법.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 (4)단계에서는 상기 (3)단계의 제조한 혼합물을 60~80℃의 온도에서 1~2시간 동안 교반하면서 가열하여 농축시키는 것을 특징으로 하는 석류를 함유한 찹 혼합 농축액의 제조방법.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 (5)단계에서는 상기 (4)단계의 농축시킨 농축액을 여과한 후 2~5℃의 온도에서 20~28시간 동안 저온 숙성시키는 것을 특징으로 하는 석류를 함유한 찹 혼합 농축액의 제조방법.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 석류 농축액은 세척한 석류를 껍질과 석류 알맹이를 분리한 후, 석류 알맹이와 물을 2:8의 중량 비율로 추출기에 넣어 60~70℃의 온도에서 추출하며, 추출한 석류 추출물을 여과한 후 진공감압농축기에 투입하여 60~65℃의 온도에서 농축하여 제조하는 것을 특징으로 하는 석류를 함유한 찹 혼합 농축액의 제조방법.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 쌀눈 추출 농축액은 물로 세척한 쌀눈을 물에 침지시켜 불리는 단계;

불린 쌀눈을 20~30℃의 온도에서 15~20분 동안 로스팅하는 단계;

로스팅된 쌀눈을 열수로 추출하여 쌀눈 추출물을 제조하는 단계; 및

쌀눈 추출물을 여과한 후 진공감압농축기에 투입하여 60~65℃의 온도에서 농축하는 단계;를 거쳐 제조하는 것을 특징으로 하는 식료를 함유한 쥬 혼합 농축액의 제조방법.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 보리순 추출 농축액은 채취한 보리순을 물로 세척하고, 물기를 제거한 보리순을 착즙한 후 여과하며, 착즙액을 진공감압농축기에 투입하여 40~50℃의 온도에서 농축하여 제조하는 것을 특징으로 하는 식료를 함유한 쥬 혼합 농축액의 제조방법.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 (3)단계에서 혼합물을 제조하는 경우, 약용식물 혼합물 총 중량 기준으로, 대추 5~10 중량%, 당귀 5~10 중량%, 작약 3~10 중량%, 숙지황 3~10 중량%, 천궁 5~10 중량%, 백출 3~10 중량%, 황기 5~10 중량%, 구기자 5~10 중량%, 산수유 5~10 중량%, 백봉령 3~10 중량% 및 물 40~50 중량%를 혼합하여 90~100℃의 온도에서 12~14시간 동안 추출한 후, 60~70℃의 온도에서 1~2시간 동안 농축하여 제조한 약용식물 농축액을 추가로 혼합하는 것을 특징으로 하는 식료를 함유한 쥬 혼합 농축액의 제조방법.

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 쥬 혼합 농축액은 30~35brix 범위의 농도를 갖는 것을 특징으로 하는 식료를 함유한 쥬 혼합 농축액의 제조방법.

청구항 10

청구항 1 내지 청구항 9 중 어느 한 항의 방법으로 제조된 식료를 함유한 쥬 혼합 농축액.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 식료를 함유한 쥬 혼합 농축액의 제조방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 쥬 추출액에 식료, 레드 비트 등의 각종 농축액과 쌀조청 등을 혼합하여 쥬 혼합 농축액으로 제조함으로써 섭취가 용이하고 제품의 전반적인 기호도를 개선할 수 있는 식료를 함유한 쥬 혼합 농축액의 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 쥬는 다년생 식물로서 겨울에도 얼어 죽지 않고 대부분의 줄기가 살아남는다. 줄기는 매년 굼어져서 굼은 줄기를 이루기 때문에 나무로 분류된다. 쥬는 산기슭의 양지에서 자라는데 적당한 습기와 땅속이 깊은 곳에서 잘 자라며, 줄기의 길이는 20m 이상 뻗고, 추위에도 강하지만 염분이 많은 바닷가에서도 잘 자란다.

[0003] 쥬의 줄기는 길게 뻗어가면서 다른 물체를 감아 올라가고 갈색 또는 흰색의 털이 있으나 새로 생긴 줄기에만 달

려 있고 곧 없어진다.

- [0004] 쑤는 오래전부터 구황작물로 식용되었고, 자양강장제 등 건강식품으로 이용되기도 한다. 한방에서는 뿌리를 갈근(葛根)이라 하며, 발한, 해열 등의 효과가 있는 것으로 알려져 있다. 뿌리의 녹말은 갈분(葛粉)이라 하며, 녹두가루와 섞어서 갈분국수를 만들어 식용하였고, 줄기의 껍질은 갈포(葛布)의 원료로 쓰였다.
- [0005] 쑤뿌리는 발한, 해열제로서 고열, 두통을 치료하고, 갈증을 멈추게 한다. 쑤뿌리는 병을 다스리기 위해 땀을 내게 할 때나 해열 때 많이 쓰이지만, 다른 여러 증상에도 두루 사용된다. 쑤뿌리는 소화불량, 두통, 빈혈, 이질, 복통, 술독, 감기, 구토와 부인들의 하혈에 쓰이고, 민간에서는 위장약으로 이용하기도 하였다.
- [0006] 특히, 쑤뿌리는 번갈(煩渴: 가슴이 답답하고 입 안이 마르고 갈증이 나는 병증)이 생긴 병이나 갈증이 날 때 쓰면 아주 좋다. 이외에도 쑤뿌리는 음식의 향미를 돕고, 소화가 잘되게 한다.
- [0007] 이처럼, 쑤는 인체에 유효하게 작용된다는 점에서 이를 이용한 음료가 계속해서 개발되고 있으며, 이러한 기술의 일예가 하기 문헌 1에 개시되어 있다.
- [0008] 특허문헌 1에는 참마를 열풍건조기로 열풍건조시키는 마 열풍건조단계; 상기 마 열풍건조단계를 통해 건조된 참마를 분말화시켜 마 분말을 제조하는 마 분말 제조단계; 생쑤를 세척 및 절단하는 쑤 세척 및 절단단계; 상기 쑤 세척 및 절단단계에서 절단된 생쑤를 파쇄하는 쑤 파쇄단계; 상기 쑤 파쇄단계를 통해 파쇄된 생쑤 10kg을 기준으로 정제수 2~3리터를 투입하여 1차 압착시켜 1차 압착된 쑤액을 획득하는 쑤 1차 압착단계; 상기 쑤 1차 압착단계에서 압착 후 남은 생쑤 10kg을 기준으로 정제수 4~5리터를 투입하여 2차 압착시켜 2차 압착된 쑤액을 획득하는 쑤 2차 압착단계; 상기 1차 압착된 쑤액과 2차 압착된 쑤액을 혼합하여 혼합 쑤액을 제조하는 쑤액 혼합단계; 상기 쑤액 혼합단계를 통해 제조된 혼합 쑤액과 상기 마 분말 제조단계를 통해 제조된 마 분말을 9:1 중량비율로 가열 교반하여 혼합시키되, 110~120℃의 온도로 20~30분 동안 가열 교반되는 가열 교반단계; 및 상기 가열 교반단계를 통해 가열 교반된 액체를 밀봉 포장하고 숙성시킴으로써 혼합음료를 제조하는 포장 및 저온 숙성단계;를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 쑤과 마를 포함하는 혼합음료의 제조방법에 대해 개시되어 있다.
- [0009] 그러나, 상기와 같은 종래의 기술은 고온(100℃ 이상)의 온도에서 쑤액과 마 분말을 가열하게 되면서 쑤의 약성이 파괴되거나 변화되는 문제점이 있으며, 고온의 가열교반기 내부 바닥에 가라앉은 쑤의 전분(녹말)이 타면서 탄맛이 증가하고, 이는 건강에 해로운 영향을 미치게 된다. 또한, 2차에 걸쳐 쑤를 압착하는 과정을 수행하기 때문에 경제적이지 못하다.
- [0010] 또한, 분말 형태로 함유되는 마 분말의 침전으로 인해 섭취 시 식감이 좋지 않다는 문제점이 있으며, 여전히 쑤 특유의 씹썩썩한 맛이 계속해서 남아있어 기호도가 저하되는 문제점이 있다.
- [0011] 따라서, 쑤의 기능성뿐만 아니라 기호적 요구를 충족할 수 있는 부원료를 이용한 다양한 기능성 제품의 개발이 필요한 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0012] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-1845634호(2018.03.29. 등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 본 발명은 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 쑤 추출액에 석류 농축액, 레드비트 농축액, 푸룬 농축액, 쌀눈 추출 농축액, 보리순 추출 농축액 및 쌀조청 등을 혼합하여 쑤 혼합 농축액으로 제조함으로써, 섭취가 용이하고 제품의 전반적인 기호도를 개선할 수 있는 석류를 함유한 쑤 혼합 농축액의 제조방법을 제공하는데 목적이 있다.
- [0014] 또한, 원료들의 추출 및 농축하는 과정에서 원료의 약성 소실을 최소화하여 건강에 유익한 도움을 주는 석류를 함유한 쑤 혼합 농축액의 제조방법을 제공하는데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0015] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 석류를 함유한 쥬 혼합 농축액의 제조방법은 (1) 세척한 쥬를 일정 크기로 절단한 후 분쇄하는 단계; (2) 상기 (1)단계의 분쇄한 쥬와 물을 압착기에 투입한 후 압착시켜 쥬 추출액을 제조하는 단계; (3) 상기 (2)단계의 제조한 쥬 추출액에 석류 농축액, 레드비트 농축액, 푸룬 농축액, 쌀눈 추출 농축액, 보리순 추출 농축액 및 쌀조청을 혼합하여 혼합물을 제조하는 단계; (4) 상기 (3)단계의 제조한 혼합물을 교반하면서 가열하여 농축시키는 단계; 및 (5) 상기 (4)단계의 농축시킨 농축액을 여과한 후 저온 숙성시키는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 상기 (3)단계의 혼합물은 혼합물 총 중량 기준으로, 쥬 추출액 68~72 중량%, 석류 농축액 4.5~5.5 중량%, 레드비트 농축액 2~4 중량%, 푸룬 농축액 2~4 중량%, 쌀눈 추출 농축액 0.5~1 중량%, 보리순 추출 농축액 0.5~1 중량% 및 쌀조청 14~18 중량%를 혼합하여 제조하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 (4)단계에서는 상기 (3)단계의 제조한 혼합물을 60~80℃의 온도에서 1~2시간 동안 교반하면서 가열하여 농축시키는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 상기 (5)단계에서는 상기 (4)단계의 농축시킨 농축액을 여과한 후 2~5℃의 온도에서 20~28시간 동안 저온 숙성시키는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 또한, 상기 석류 농축액은 세척한 석류를 껍질과 석류 알맹이를 분리한 후, 석류 알맹이와 물을 2:8의 중량 비율로 추출기에 넣어 60~70℃의 온도에서 추출하며, 추출한 석류 추출물을 여과한 후 진공감압농축기에 투입하여 60~65℃의 온도에서 농축하여 제조하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 상기 쌀눈 추출 농축액은 물로 세척한 쌀눈을 물에 침지시켜 불리는 단계; 불린 쌀눈을 20~30℃의 온도에서 15~20분 동안 로스팅하는 단계; 로스팅된 쌀눈을 열수로 추출하여 쌀눈 추출물을 제조하는 단계; 및 쌀눈 추출물을 여과한 후 진공감압농축기에 투입하여 60~65℃의 온도에서 농축하는 단계;를 거쳐 제조하는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 또한, 상기 보리순 추출 농축액은 채취한 보리순을 물로 세척하고, 물기를 제거한 보리순을 착즙한 후 여과하며, 착즙액을 진공감압농축기에 투입하여 40~50℃의 온도에서 농축하여 제조하는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 또한, 상기 (3)단계에서 혼합물을 제조하는 경우, 약용식물 혼합물 총 중량 기준으로, 대추 5~10 중량%, 당귀 5~10 중량%, 작약 3~10 중량%, 숙지황 3~10 중량%, 천궁 5~10 중량%, 백출 3~10 중량%, 황기 5~10 중량%, 구기자 5~10 중량%, 산수유 5~10 중량%, 백봉령 3~10 중량% 및 물 40~50 중량%를 혼합하여 90~100℃의 온도에서 12~14시간 동안 추출한 후, 60~70℃의 온도에서 1~2시간 동안 농축하여 제조한 약용식물 농축액을 추가로 혼합하는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 또한, 상기 쥬 혼합 농축액은 30~35brix 범위의 농도를 갖는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0024] 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 석류를 함유한 쥬 혼합 농축액의 제조방법은 쥬 추출액에 석류, 레드비트 등의 각종 농축액과 쌀조청 등을 혼합하여 쥬 혼합 농축액으로 제조함으로써, 쥬 특유의 짭컌름한 맛을 감소시켜 섭취가 용이할 뿐만 아니라 제품의 전반적인 기호도를 개선시키는 효과가 있다.
- [0025] 또한, 원료들의 추출 및 농축하는 과정에서 원료의 약성 소실을 최소화함으로써, 건강에 유익한 도움을 주면서 성인병을 예방하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1은 본 발명에 따른 석류를 함유한 쥬 혼합 농축액의 제조방법을 나타내는 공정도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하, 본 발명에 따른 석류를 함유한 쥬 혼합 농축액 및 그 제조방법에 대하여 상세히 설명한다.
- [0028] 본 발명에 따른 석류를 함유한 쥬 혼합 농축액은 쥬 추출액, 석류 농축액, 레드비트 농축액, 푸룬 농축액, 쌀눈 추출 농축액, 보리순 추출 농축액 및 쌀조청을 포함한다.
- [0029] 바람직하게는 혼합물 총 중량 기준으로, 쥬 추출액 68~72 중량%, 석류 농축액 4.5~5.5 중량%, 레드비트 농축액

2~4 중량%, 푸룬 농축액 2~4 중량%, 쌀눈 추출 농축액 0.5~1 중량%, 보리순 추출 농축액 0.5~1 중량% 및 쌀조청 14~18 중량%를 혼합하여 제조한다.

- [0030] 취은 우리나라를 비롯하여 동남아 각지에서 자생하는 두과식물로서, 그 뿌리는 약 16~19%가 전분으로 구성되어 있으며, 생리활성 물질인 이소플라본, 올리고당, 펩타이드, 피틴산, 식이섬유, 식물성 스테롤, 페놀 성분, 사포닌 등을 함유하고 있어, 영양학적으로나 한방학적으로 많이 이용되고 있다. 취의 생리활성으로는 항산화 기능 및 숙독 제거, 간 보호 등 간 기능의 저하를 방지하는 효과가 있으며, 해열 작용, 혈압 및 심장박동 강화 작용 등이 알려져 있다.
- [0031] 이에 본 발명은 취 추출액 68~72 중량%를 포함하는 것이 바람직하며, 취 추출액이 68 중량% 미만이면 취 고유의 효능을 충분히 발휘하지 못하고, 72 중량%를 초과하면 취의 과다 혼합으로 인하여 풍미가 저하되고, 취 고유의 성분을 충분히 추출하지 못하게 된다.
- [0032] 석류는 지름 6~8cm의 둥근 모양으로, 단단하고 노르스름한 껍질이 감싸고 있으며, 과육 속에는 많은 종자가 있다. 석류 중 먹을 수 있는 부분이 약 20%인데, 과육은 새콤달콤한 맛이 나고 껍질은 약으로 쓴다. 종류는 단맛이 강한 감과와 신맛이 강한 산과로 나뉜다.
- [0033] 석류의 주요 성분으로는 당류(포도당, 과당)가 약 40%를 차지하며, 유기산으로는 새콤한 맛을 내는 시트르산이 약 1.5% 들어 있다. 수용성 비타민(B1, B2, 나이아신)도 들어 있으나 양은 적다. 껍질에는 타닌, 종자에는 갱년기 장애에 좋은 천연식물성 에스트로겐이 들어 있다.
- [0034] 석류의 열매와 껍질 모두 고혈압, 동맥경화 예방 효과가 있으며, 부인병, 부스럼에 효과가 있다. 과즙은 빗칼이 고와 과일주를 담그거나 농축과즙을 만들어 음료나 과자를 만드는데 사용된다. 그 밖에 올리브유와 섞어 변비에 좋은 오일을 만들기도 한다.
- [0035] 이에 본 발명은 석류 농축액 4.5~5.5 중량%를 포함하는 것이 바람직하며, 석류 농축액이 4.5 중량% 미만이면 석류 성분이 갖는 고유의 기능성을 충분히 발휘하지 못하고, 5.5 중량%를 초과하면 신맛과 떼은 맛이 과하여 풍미가 저하된다.
- [0036] 레드비트는 유럽 남부 지중해가 원산지로서, 고대 로마시대부터 약용식물로 이용되어 온 자생력이 강한 근엽채 식물이다. 채소용 비트는 다육질의 굵은 원뿌리를 쓰기 위해 재배하며, 보통 암적색이지만 거의 흰색을 띄는 종도 있다.
- [0037] 레드비트는 칼슘, 철, 베타레인, 플라보노이드, 폴리페놀, 비타민, 엽산 등 미네랄과 비타민 등이 풍부하고 항산화 작용이 우수하다.
- [0038] 특히 혈액 생성과 태아 신경관 발달에 필요한 성분인 엽산을 다량 함유하고 있을 뿐만 아니라, 철분도 함유하고 있기 때문에 빈혈을 예방하는데 도움을 주는 것으로 알려져 있다.
- [0039] 이에 본 발명은 레드비트 농축액 2~4 중량%를 포함하는 것이 바람직하며, 레드비트 농축액이 2 중량% 미만이면 레드비트 고유의 효능을 충분히 발휘하지 못하고, 4 중량%를 초과하면 레드비트의 비린 맛이 강해지면서 풍미가 저하된다.
- [0040] 푸룬(prune)은 소화촉진 및 장내 환경을 개선하는데 사용하는 식품원료로서, 미국 캘리포니아가 원산지로 서양 자두로 알려져 있다.
- [0041] 푸룬은 섬유질, 철분, 비타민, 미네랄 등이 풍부하게 함유되어 있어 장의 수축 작용을 일으켜 몸 안의 노폐물을 밖으로 배출시키고, 장내의 배출된 수분 공급에 도움을 줄 뿐만 아니라 노화를 지연시키는 항산화 성분이 다량 함유되어 있는 과일이다. 미국 FDA에서는 푸룬 주스가 심장병 예방에 효능이 있다고 인정한 바 있으며, 국내에서는 변비를 개선하기 위해 섭취하는 식품으로 많이 판매되고 있다.
- [0042] 이에 본 발명은 푸룬 농축액 2~4 중량%를 포함하는 것이 바람직하며, 푸룬 농축액이 2 중량% 미만이면 푸룬 고유의 효능을 충분히 발휘하지 못하고, 4 중량%를 초과하면 당도가 높아지면서 전체적인 향과 맛이 변질된다.
- [0043] 쌀눈에는 가바(GABA), 라이신, 베타-글루칸, 옥타코사놀, 알파토코페롤, 감마오리자놀, 라이신, 식이섬유, 각종 비타민군, 미네랄 또는 칼슘 등이 풍부하게 함유되어 있고, 쌀눈의 영양성분들은 혈당조절, 아토피개선, 다이어트, 변비예방과 지구력, 면역력 강화, 항암 및 세포의 노화방지 등의 효능이 있는 것으로 알려져 있다.
- [0044] 이에 본 발명은 쌀눈 추출 농축액 0.5~1 중량%를 포함하는 것이 바람직하며, 쌀눈 추출 농축액이 0.5 중량% 미

만이면 쌀눈 고유의 효능을 충분히 발휘하지 못하고, 씹이 가지는 씹싸름한 맛의 완화 효과가 미미하며, 1 중량%를 초과하면 유지성분이 많아 산패의 우려가 있다.

- [0045] 보리순은 발암성 물질과 활성산소를 무독화하는 슈퍼효소의 보고로 알려져 있다. 보리순에는 유효성분들의 영양가가 높고 함유량이 풍부하다. 예를 들어 대표적 영양채소인 시금치와 비교하면 동일 중량 대비 칼륨은 18배 비타민 C는 3배나 함유되어 있다.
- [0046] 보리순의 어린 잎 속에 풍부하게 들어있는 엽록소는 효소의 보고라고 할 수 있으며, 몸을 이루는 단백질의 구성성분인 아미노산으로 분해되어 피와 살을 만들고, 활성산소를 죽이는 효소를 자연스럽게 갖추고 있다. 우리 몸속의 장기들에 꼭 필요한 이 효소가 풍부하므로 인체의 노화를 방지하고, 당뇨병의 원인인 혈당을 저하시키는 물질을 함유하고 있으며, 혈중 콜레스테롤을 줄이고, 고혈압과 동맥경화의 치료, 예방에도 관여한다는 연구결과가 나와 있다.
- [0047] 보리순에 풍부하게 함유된 칼륨은 세포가 활기있게 에너지 대사를 할 수 있도록 도와주며, 몸속 나트륨과 암모니아 이온이 증가하는 것을 막아주어 몸의 피로를 덜어주는 역할을 하며, 암, 심장질환, 간장질환에도 도움을 주는 것으로 알려져 있다.
- [0048] 이에 본 발명은 보리순 추출 농축액 0.5~1 중량%를 포함하는 것이 바람직하며, 보리순 추출 농축액이 0.5 중량% 미만이면 보리순 고유의 효능을 충분히 발휘하지 못하고, 1 중량%를 초과하면 뚝은맛과 향이 강해지면서 전체적인 향과 맛이 변질된다.
- [0049] 쌀조청은 시중에서 유통되는 제품을 구입하여 사용하거나 직접 제조하여 사용할 수도 있으며, 쌀, 물, 엿기름의 재료를 사용하게 되며, 쌀조청의 제조방법을 보면, 찌어서 불린 쌀로 밥을 짓고, 쌀밥과 엿기름물과 혼합하고 가열 및 발효하여 단술을 만들고, 그 발효된 단술을 여과하고, 여과된 단술액을 다시 가열 및 농축하여 걸쭉한 형태의 쌀조청이 제조된다.
- [0050] 이에 본 발명은 쌀조청 14~18 중량%를 포함하는 것이 바람직하며, 쌀조청이 14 중량% 미만이면 단맛이 약하여 풍미가 저하되고, 18 중량%를 초과하면 단맛이 강해지면서 기능성의 조화 및 기호도가 저하된다.
- [0051] 한편, 본 발명의 식료를 함유한 칩 혼합 농축액은 성인병 예방에 도움을 줄 수 있는 대추, 당귀, 작약, 숙지황, 천궁, 백출, 황기, 구기자, 산수유, 백봉령 및 물을 혼합하여 제조한 약용식물 농축액을 추가로 혼합할 수 있다.
- [0052] 이에 본 발명은 약용식물 농축액 1~3 중량%를 포함하는 것이 바람직하며, 약용식물 농축액이 1 중량% 미만이면 약용식물의 기능성을 농축액에 충분히 전달하지 못하고, 3 중량%를 초과하면 특유의 향과 맛이 강해지면서 농축액의 기호도가 저하된다.
- [0053] 한편, 도 1은 본 발명에 따른 식료를 함유한 칩 혼합 농축액의 제조방법을 나타내는 공정도이다.
- [0054] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명에 의한 식료를 함유한 칩 혼합 농축액의 제조방법은 (1) 칩을 절단 및 분쇄하는 단계(S100), (2) 칩 추출액을 제조하는 단계(S200), (3) 혼합물을 제조하는 단계(S300), (4) 혼합물을 농축시키는 단계(S400) 및 (5) 농축액을 저온 숙성시키는 단계(S500)를 포함한다.
- [0055] (1) 칩을 절단 및 분쇄하는 단계(S100)에서는 세척한 칩을 일정 크기로 절단한 후 분쇄한다.
- [0056] 칩은 물로 깨끗하게 세척한 후 그늘진 곳에서 일정시간 동안 건조한 다음 15~20cm의 크기로 절단한다. 절단한 칩은 분쇄기에 투입하여 분쇄한다.
- [0057] 한편, 본 발명은 상기 칩을 절단 및 분쇄하는 단계(S100)를 수행하기 이전에, 세척한 칩의 물기를 제거한 후 칩을 감초 열수추출물에 넣고 30~40분 동안 침지시키는 과정을 수행할 수 있다. 이때, 상기 감초 열수추출물을 열수추출 후 바로 사용하지 않고 냉각시킨 후 사용한다.
- [0058] 상기 감초 열수추출물은 물 1L당 감초 20g의 비율로, 90℃의 온도에서 20분 동안 끓여 제조하였으며, 제조된 감초 열수추출물은 밀폐용기에 담아 냉장실에서 보관한다.
- [0059] 상기와 같이, 칩을 절단 및 분쇄하기에 앞서 칩을 감초 열수추출물에 침지시킴으로써, 칩에 곰팡이가 발생하거나 칩이 산패되는 것을 방지하며, 칩 고유의 씹싸름한 맛을 제거하는 동시에 칩의 조직을 연화시키는 효과가 있다.
- [0060] (2) 칩 추출액을 제조하는 단계(S200)에서는 상기 (1)단계의 분쇄한 칩과 물을 압착기에 투입한 후 압착시켜 칩

추출액을 제조한다.

- [0061] 즉, 분쇄한 칩과 물을 6:4의 중량 비율로 압착기에 투입한 후, 최초 물의 부피 대비 10~50%가 될 때까지 추출하여 추출액의 농도가 1~10brix인 것을 사용하는 것이 바람직하다. 그 이유는, 칩 추출액에 다른 농축액을 혼합하여 제조할 때 10brix 이상의 농도를 가지면, 칩 혼합 농축액의 기호도를 감소시키기 때문이다.
- [0062] (3) 혼합물을 제조하는 단계(S300)에서는 상기 (2)단계의 제조한 칩 추출액에 석류 농축액, 레드비트 농축액, 푸룬 농축액, 쌀눈 추출 농축액, 보리순 추출 농축액 및 쌀조청을 혼합하여 혼합물을 제조한다.
- [0063] 상기 혼합물은 혼합물 총 중량 기준으로, 칩 추출액 68~72 중량%, 석류 농축액 4.5~5.5 중량%, 레드비트 농축액 2~4 중량%, 푸룬 농축액 2~4 중량%, 쌀눈 추출 농축액 0.5~1 중량%, 보리순 추출 농축액 0.5~1 중량% 및 쌀조청 14~18 중량%를 혼합하여 제조한다.
- [0064] 상기 석류 농축액은 세척한 석류를 껍질과 석류 알맹이를 분리한 후, 석류 알맹이와 물을 2:8의 중량 비율로 추출기에 넣어 60~70℃의 온도에서 추출하며, 추출한 석류 추출물을 여과한 후 진공감압농축기에 투입하여 60~65℃의 온도에서 농축하여 제조한다. 특히, 상기 석류 농축액의 농도는 60~65brix가 되도록 조절하는 것이 바람직하다. 그 이유는, 석류 농축액을 사용하여 칩 혼합 농축액을 제조할 때 65brix 이상으로 농축하면 칩 혼합 농축액의 기호도를 감소시키기 때문이다.
- [0065] 상기 레드비트 농축액은 레드비트를 씻은 후 껍질을 벗겨내고, 착즙기에 투입하여 착즙한 후 여과하며, 착즙액을 진공감압농축기에 투입하여 40~50℃의 온도에서 농축시켜 농도가 60~65brix가 되도록 한다.
- [0066] 상기 푸룬 농축액은 시중에서 유통되는 제품을 구입하여 사용하였으며, 이에 푸룬 농축액의 제조방법에 대한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0067] 상기 쌀눈 추출 농축액은 물로 세척한 쌀눈을 물에 침지시켜 불리는 단계, 불린 쌀눈을 20~30℃의 온도에서 15~20분 동안 로스팅하는 단계, 로스팅된 쌀눈을 열수로 추출하여 쌀눈 추출물을 제조하는 단계 및 쌀눈 추출물을 여과한 후 진공감압농축기에 투입하여 60~65℃의 온도에서 농축하는 단계를 거쳐 제조한다.
- [0068] 상기 쌀눈의 가열온도 및 가열시간은 쌀눈의 약효성분이 충분히 추출되는 최적의 조건으로서, 쌀눈 효능을 농축액에 충분히 전달하기 위한 범위에 해당한다.
- [0069] 상기 쌀눈을 로스팅하는 이유는 쌀눈 고유의 맛과 향을 가지면서 고소한 맛을 갖도록 하여 칩의 씹싸름한 맛을 완화시키기 위함이다.
- [0070] 상기 로스팅한 쌀눈은 맛, 향, 영양성분의 파괴를 최소화하기 위해서 열수로 추출하여 쌀눈 추출물을 제조하며, 제조한 쌀눈 추출물을 진공감압농축기에 투입하여 60~65℃의 온도에서 농축시켜 농도가 40~50brix가 되도록 한다.
- [0071] 이때, 쌀눈 추출 농축액의 농도가 40brix 미만이면 쌀눈의 독특한 향, 맛, 당도 효과가 미미하고, 50brix를 초과하면 농축액의 맛과 기호도가 저하된다.
- [0072] 상기 보리순 추출 농축액은 채취한 보리순을 물로 세척하고, 물기를 제거한 보리순을 착즙한 후 여과하며, 착즙액을 진공감압농축기에 투입하여 40~50℃의 온도에서 농축하여 제조한다.
- [0073] 상기 보리순을 건조하거나 열수 처리하지 않고 착즙하는 이유는 보리순 고유의 약효성분이 파괴되어 유효성분이 감소되는 것을 방지하기 위함이다.
- [0074] 한편, 상기 보리순 착즙액을 진공감압농축기에 투입하여 40~50℃의 온도에서 농축시켜 농도가 40~50brix가 되도록 한다.
- [0075] 이때, 보리순 추출 농축액의 농도가 50brix를 초과하면 풋내가 강해지면서 농축액의 기호도가 저하된다.
- [0076] 상기 쌀조청은 시중에서 유통되는 제품을 구입하여 사용하였으며, 이에 쌀조청의 제조방법에 대한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0077] 한편, 상기 (3)단계에서 혼합물을 제조하는 경우, 약용식물 혼합물 총 중량 기준으로, 대추 5~10 중량%, 당귀 5~10 중량%, 작약 3~10 중량%, 숙지황 3~10 중량%, 천궁 5~10 중량%, 백출 3~10 중량%, 황기 5~10 중량%, 구기자 5~10 중량%, 산수유 5~10 중량%, 백복령 3~10 중량% 및 물 40~50 중량%를 혼합하여 90~100℃의 온도에서 12~14시간 동안 추출한 후, 60~70℃의 온도에서 1~2시간 동안 농축하여 제조한 약용식물 농축액을 추가로 혼합

할 수 있다.

- [0078] 상기 방법으로 약용식물 농축액을 제조하는 것이 약용식물 고유한 유용 성분들을 효율적으로 추출 및 농축할 수 있을 뿐만 아니라 침 추출액과 혼합 시 맛과 향이 잘 어우러질 수 있었다.
- [0079] 한편, 상기 조성물들에 관한 조성비와 임계적 의의는 앞에서 이미 설명하였으므로 이에 대한 구체적인 설명은 생략한다.
- [0080] (4) 혼합물을 농축시키는 단계(S400)에서는 상기 (3)단계의 제조한 혼합물을 교반하면서 가열하여 농축시킨다.
- [0081] 바람직하게는 상기 혼합물을 농축시키는 단계(S400)에서는 상기 (3)단계의 제조한 혼합물을 60~80℃의 온도에서 1~2시간 동안 교반하면서 가열하여 농축시킨다.
- [0082] 상기 가열온도 및 가열시간의 범위를 벗어난 상태에서는 살균 효과가 떨어지는 문제가 있다. 즉, 농축액을 최종적으로 살균하는 효과를 동시에 발휘할 수 있고, 나아가 특유의 향을 억제할 수 있는 효과가 있다. 특히, 최종 침 혼합 농축액은 30~35brix 범위의 농도를 갖게 되는데, 상기 농도 범위를 벗어나게 되면 침 혼합 농축액의 기호도가 저하된다.
- [0083] (5) 농축액을 저온 숙성시키는 단계(S500)에서는 상기 (4)단계의 농축시킨 농축액을 여과한 후 저온 숙성시킨다.
- [0084] 바람직하게는 상기 농축액을 저온 숙성시키는 단계(S500)에서는 상기 (4)단계의 농축시킨 농축액을 여과한 후 2~5℃의 온도에서 20~28시간 동안 저온 숙성시킨다. 상기 가열온도 및 가열시간의 범위를 벗어난 상태에서는 영양성분이 산화되고, 맛과 향에 변화를 일으킨다.
- [0085] 이후, 상기 (5)단계에서 저온 숙성된 침 혼합 농축액은 냉각 후 용기로 포장할 수 있으며, 이때 용기는 스틱 파우치 등을 사용하여 개별 포장되어 유통될 수 있다.
- [0086] 이하, 본 발명을 실시예에 의해 더욱 상세히 설명한다. 단, 하기 실시예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예에 한정되는 것은 아니다.
- [0087] **[실시예]**
- [0088] 세척한 침을 일정 크기로 절단한 후 분쇄하고, 상기 분쇄한 침과 물을 압착기에 투입한 후 압착시켜 침 추출액을 제조하였다.
- [0089] 침 추출액 70 중량%, 석류 농축액 5 중량%, 레드비트 농축액 2 중량%, 푸룬 농축액 2 중량%, 쌀눈 추출 농축액 1 중량%, 보리순 추출 농축액 1 중량%, 약용식물 농축액 3 중량% 및 쌀조청 16 중량%를 혼합하여 혼합물을 제조하고, 상기 혼합물을 70℃의 온도에서 1시간 동안 교반하면서 가열하여 농축시키고, 상기 농축시킨 농축액을 여과한 후 5℃의 온도에서 24시간 동안 저온 숙성시켜 침 혼합 농축액을 제조하였다.
- [0090] 상기에서 쌀눈 추출 농축액은 물로 세척한 쌀눈을 물에 침지시켜 불리고, 불린 쌀눈을 25℃의 온도에서 15분 동안 로스팅하며, 로스팅된 쌀눈을 열수로 추출하여 쌀눈 추출물을 제조하고, 쌀눈 추출물을 여과한 후 진공감압 농축기에 투입하여 60℃의 온도에서 농축하여 제조하였다.
- [0091] 상기에서 보리순 추출 농축액은 채취한 보리순을 물로 세척하고, 물기를 제거한 보리순을 착즙한 후 여과하며, 착즙액을 진공감압농축기에 투입하여 45℃의 온도에서 농축하여 제조하였다.
- [0092] 상기에서 약용식물 농축액은 대추, 당귀, 작약, 숙지황, 천궁, 백출, 황기, 구기자, 산수유, 백봉령 및 물을 혼합하여 100℃의 온도에서 12시간 동안 추출한 후, 60℃의 온도에서 2시간 동안 농축하여 제조하였다.

표 1

종류	실시예	비교예 1	비교예 2
침 추출액	70	70	68
석류 농축액	5	5	5
레드비트 농축액	2	4	-
푸룬 농축액	2	3	4
쌀눈 추출 농축액	1	1	1
보리순 추출 농축액	1	1	1
약용식물 농축액	3	-	3

쌀조청	16	16	18
-----	----	----	----

[0094] [비교예 1]

[0095] 상기 실시예의 방법으로 찹 혼합 농축액을 제조하되, 상기 혼합물 제조 시 농축액의 배합비를 상기 표 1과 같이 약용식물 농축액을 제외하고 배합한 혼합물을 이용하여 찹 혼합 농축액을 제조하였다.

[0096] [비교예 2]

[0097] 상기 실시예의 방법으로 찹 혼합 농축액을 제조하되, 상기 혼합물 제조 시 농축액의 배합비를 상기 표 1과 같이 레드비트 농축액을 제외하고 배합한 혼합물을 이용하여 찹 혼합 농축액을 제조하였다.

[0098] [대조군 1]

[0099] "세림식품원료"에서 제조하여 시중에 판매되고 있는 "찹 농축액" 제품을 구매하여 준비하였다.

[0100] [대조군 2]

[0101] "청정팜"에서 제조하여 시중에 판매되고 있는 "찹청" 제품을 구매하여 준비하였다.

[0102] [실험예 1]

[0103] 상기 실시예 및 비교예들에서 제조한 찹 혼합 농축액과 대조군 1의 찹 농축액 및 대조군 2의 찹청의 기호도를 알아보기 위한 관능검사를 실시하였다.

[0104] 관능검사는 냄새, 맛, 전반적인 기호도 순으로 평가하였으며, 성인 남녀 20명을 선정하여 냄새, 맛, 전반적인 기호도에 대해 각각 평가하였다.

[0105] (평가 항목을 구분하여 1점 매우 나쁘다, 2점 나쁘다, 3점 보통이다, 4점 좋다, 5점 매우 좋음으로 나타내는 5점 척도법을 사용하였다.)

표 2

[0106]

구분	실시예	비교예 1	비교예 2	대조군 1	대조군 2
냄새	4.6	4.4	4.3	3.7	3.6
맛	4.3	4.3	4.2	3.5	3.4
기호도	4.5	4.3	4.2	3.4	3.3

[0107] 상기 표 2에서 알 수 있는 바와 같이, 냄새와 맛에 대한 각 항목의 관능평가에서, 찹 추출액과 각종 농축액 및 쌀조청이 혼합되어 제조된 실시예와 비교예들의 찹 혼합 농축액은 주로 찹으로만 농축시켜 제조한 대조군 1의 찹 농축액과 대조군 2의 찹청에 비해 평가가 상대적으로 우수하였다. 특히, 기타 의견으로 찹 추출액과 각종 농축액 및 쌀조청이 혼합되어 제조된 찹 혼합 농축액은 찹 특유의 짭컌름한 맛이 없고, 오히려 단맛과 고소한 맛이 증가한 것으로 평가되었다.

[0108] 따라서, 전반적인 기호도에서도 실시예와 비교예들의 찹 혼합 농축액 모두 높은 기호도를 나타내어, 대조군 1의 찹 농축액과 대조군 2의 찹청에 비해 전체적으로 관능적 특성이 우수함을 확인할 수 있었다.

[0109] 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 바람직한 실시예를 중심으로 기술되었지만 당업자라면 이러한 기재로부터 본 발명의 범주를 벗어남이 없이 많은 다양한 자명한 변형이 가능하다는 것은 명백하다. 따라서 본 발명의 범주는 이러한 많은 변형의 예들을 포함하도록 기술된 청구범위에 의해서 해석되어야 한다.

도면

도면1

