



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년10월11일
(11) 등록번호 10-1906717
(24) 등록일자 2018년10월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 29/30 (2016.01) A23L 19/00 (2016.01)
A23L 7/10 (2016.01)
(52) CPC특허분류
A23L 29/30 (2016.08)
A23L 19/00 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2017-0041850
(22) 출원일자 2017년03월31일
심사청구일자 2017년03월31일
(56) 선행기술조사문헌
KR101637948 B1
KR1020090123499 A
KR1020030083205 A
KR1020100096295 A

(73) 특허권자
송정부
부산광역시 사하구 다대로 473 101동 509호 (다대동, 현대아파트)
송봉기
부산광역시 사상구 백양대로 372-37, 주레센텀아파트101동603호(주레동)
송대원
부산광역시 부산진구 엄광로124번길 31 (가야동)
(72) 발명자
송정부
부산광역시 사하구 다대로 473 101동 509호 (다대동, 현대아파트)
송봉기
부산광역시 사상구 백양대로 372-37, 주레센텀아파트101동603호(주레동)
송대원
부산광역시 부산진구 엄광로124번길 31 (가야동)
(74) 대리인
장혜승

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 강복희

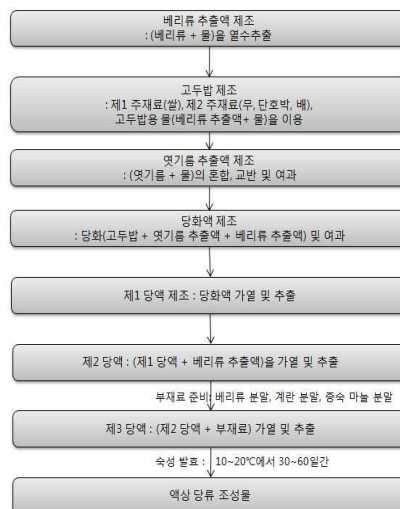
(54) 발명의 명칭 베리류 및 부재료를 이용한 액상당류 조성물의 제조방법 및 이에 의하여 제조된 액상당류를 포함하는 떡류 식품 조성물의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 베리류 및 부재료를 이용한 액상당류 조성물의 제조방법 및 이에 의하여 제조된 액상당류를 포함하는 떡류 식품 조성물의 제조방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 (1) 세척하여 준비한 베리류와, 물을 1:5~20의 중량비로 혼합하고, 1~3시간 동안 80~100℃로 열수 추출하여 베리류 추출액을 제조하는 단계; (2) 제1 주재료로

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



서 쌀과, 제2 주재료로서 무 건조물, 단호박 및 배를 1:1:1의 중량비로 혼합한 제2 주재료를, 1:1~1.2의 중량비로 혼합하고, 상기 베리류 추출액과 물을 1:3의 중량비로 혼합한 고두밥용 물을 제조하고, 상기 고두밥용 물을 이용하여 고두밥을 제조하는 단계; (3) 엿기름 분말과 물을 1:10~20의 중량비로 혼합하고 교반한 후, 50~100 메쉬의 체로 걸러내어 엿기름 추출액을 제조하는 단계; (4) 상기 고두밥에 상기 엿기름 추출액과 상기 베리류 추출액을 5:5:1의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 6~10시간 동안 당화시킨 다음, 여과하여 당화액을 수득하는 단계; (5) 상기 당화액을 3~5시간 동안 50~80℃의 온도로 가열하여 제1 당액(糖液)을 제조하는 단계; (6) 상기 제1 당액과 상기 베리류 추출액을 5 : 1의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 3~5시간 동안 추출하여 제2 당액을 제조하는 단계; (7) 베리류 분말, 계란 분말 및 증숙 마늘 분말을 1~2 : 1~2 : 1~2의 중량비로 혼합하여 부재료를 준비하는 단계; (8) 상기 제2 당액과 상기 부재료를 100: 10~20의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 6~10시간 동안 추출하여 제3 당액을 제조하는 단계; 및 (9) 상기 제조된 제3 당액을 10~20℃에서 30~60일간 숙성발효시켜 액상 당류를 제조하는 단계;를 포함하여 이루어지고, 상기 베리류는 또는 아사이베리인 것을 특징으로 하는, 베리류 및 부재료를 이용한 액상 당류 조성물의 제조방법이 개시된다.

(52) CPC특허분류

A23L 7/10 (2016.08)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2200/30 (2013.01)

A23V 2250/212 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

- (1) 세척하여 준비한 베리류와, 물을 1:5~20의 중량비로 혼합하고, 1~3시간 동안 80~100℃로 열수 추출하여 베리류 추출액을 제조하는 단계;
- (2) 제1 주재료로서 쌀과, 제2 주재료로서 무 건조물, 단호박 및 배를 1:1:1의 중량비로 혼합한 제2 주재료를, 1:1~1.2의 중량비로 혼합하고, 상기 베리류 추출액과 물을 1:3의 중량비로 혼합한 고두밥용 물을 제조하고, 상기 고두밥용 물을 이용하여 고두밥을 제조하는 단계;
- (3) 엇기름 분말과 물을 1:10~20의 중량비로 혼합하고 교반한 후, 50~100 메쉬의 체로 걸러내어 엇기름 추출액을 제조하는 단계;
- (4) 상기 고두밥에 상기 엇기름 추출액과 상기 베리류 추출액을 5:5:1의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 6~10시간 동안 당화시킨 다음, 여과하여 당화액을 수득하는 단계;
- (5) 상기 당화액을 3~5시간 동안 50~80℃의 온도로 가열하여 제1 당액(糖液)을 제조하는 단계;
- (6) 상기 제1 당액과 상기 베리류 추출액을 5 : 1의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 3~5시간 동안 추출하여 제2 당액을 제조하는 단계;
- (7) 베리류 분말, 계란 분말 및 증숙 마늘 분말을 1~2 : 1~2 : 1~2의 중량비로 혼합하여 부재료를 준비하는 단계;
- (8) 상기 제2 당액과 상기 부재료를 100: 10~20의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 6~10시간 동안 추출하여 제3 당액을 제조하는 단계; 및
- (9) 상기 제조된 제3 당액을 10~20℃에서 30~60일간 숙성발효시켜 액상 당류를 제조하는 단계;를 포함하여 이루어지고,

상기 베리류는 마키베리 또는 아사이베리인 것을 특징으로 하는,

베리류 및 부재료를 이용한 액상 당류 조성물의 제조방법.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 무 건조물은, 무 및 무청이 1:1의 부피비로 포함되어 건조된 것이고,

상기 계란 분말은 구운 계란의 난황을 건조 및 분쇄하여 50~100 메쉬의 체로 걸러내어 얻은 것이며, 상기 증숙 마늘 분말은 마늘을 증숙하고 건조하는 과정을 1~3회 반복하여 얻은 증숙마늘의 분말을 분쇄하고 50~100 메쉬의 체로 걸러내어 얻은 것을 특징으로 하는,

베리류 및 부재료를 이용한 액상 당류 조성물의 제조방법.

청구항 3

제1 항 또는 제2 항에 따른 방법으로 제조되는 것을 특징으로 하는, 베리류 및 부재료를 이용한 액상 당류 조성물.

청구항 4

베리류, 우영, 표고버섯 및 물을 1~2 : 1~2 : 1~2 : 30~100 의 중량비로 혼합한 후, 가열하여 차 추출액을 제조하는 단계;

참쌀가루에 참쌀가루 100 중량부를 기준으로 상기 차 추출액 20 ~ 40 중량부와, 제3 항에 따른 액상 당류 식품

조성물 5~10 중량부를 넣고 잘 혼합하여 반죽을 제조하는 단계; 및
상기 반죽을 숙성시킨 후 떡 모양을 성형하고, 가열하여 떡을 제조하는 단계를 포함하여 이루어지는,
베리류 및 부재료를 이용한 액상 당류를 포함하는 떡류 식품 조성물의 제조방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 베리류 및 부재료를 이용한 액상당류 조성물의 제조방법 및 이에 의하여 제조된 액상당류를 포함하는 떡류 식품 조성물의 제조방법에 관한 것으로, 베리류 및 부재료를 포함하는 건강 재료를 부가하고, 추출공정을 통해 다양한 영양성분과 맛으로 건강기능을 향상시킬 수 있도록 한, 액상당류 조성물의 제조방법 및 이에 의하여 제조된 액상당류를 포함하는 떡류 식품 조성물의 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 과학기술의 빠른 발달로 사람의 평균수명은 크게 증가되고 있는 추세이나 육식 위주의 식습관으로 인해 당뇨병, 비만, 암, 동맥경화, 고혈압 및 심혈관계 질환의 발생 연령은 점차 낮아지고 있다. 생명현상유지에 필요한 에너지를 발생시키는 과정에서 생성되는 자유라디칼(free radical)은 노화를 비롯한 인체의 다양한 질병을 유발하는 원인으로 알려져 있으며, 스트레스, 환경오염, 흡연 등에 의해서도 생성이 증가되는 것으로 보고되고 있다. 이에 따라 최근 생산되는 상당수의 건강관련 제품개발은 자유라디칼을 중화시키는 항산화 효능에 초점이 맞춰지고 있는 실정이다. 항산화 활성을 나타내는 과채류들에 대한 연구가 다수 진행되었으며, 그 중에서도 특히 베리류의 항산화 활성에 대한 연구결과가 지속적으로 보고되고 있다.

[0003] 이러한 베리류의 주요 활성성분은 polyphenol 성분과 vitamin C 등으로 구성되어 있으며, 이들 중 많은 부분이 배당체(glycoside) 형태로 존재한다고 알려져 있다. 이러한 배당체 형태의 항산화 활성성분들은 당쇄 분해효소(glycoside hydrolase)에 의해 당이 제거될 경우, 보다 높은 항산화 활성을 나타내는 것으로 보고되었다. 최근에는 젖산균의 일종인 Leuconostoc속 균주로부터 당쇄 분해효소의 일종인 β -1,4-xylosidase의 높은 활성이 보고되기도 하였으며 Aspergillus kawachii, 적색효모, 젖산균 등의 미생물을 이용한 발효를 통해 천연물질의 항산화 활성을 증진시켰다는 연구결과 또한 보고된 바 있다.

[0004] 한편, 엿은 찹쌀, 멥쌀, 옥수수, 조, 고구마 전분 등의 전분질 원료 또는 이 원료들로부터 추출된 전분에 엿기름을 이용하여 당화시킨 후 농축시켜 만든 제품으로 단맛과 끈기를 갖고 있는 우리나라 고유의 전통식품이다. 갈색을 띤 부착성의 엿은 그 자체로서는 물론이거니와 예로부터 우리선조들의 생활 속에 깊숙이 인연을 맺어온 유밀과, 강정류, 산과류의 제조과정에 없어서는 안 되는 재료 중의 하나이다.

[0005] 엿기름가루는 보리를 발아시켜 싹이 나면 말려서 분말로 한 것으로 각종 곡류를 찌거나 삶아서 전분을 호화시킨 후 엿기름 녹인 물을 넣고 일정한도를 유지시켜 두면 엿기름 내의 녹말 분해효소인 아밀라아제가 전분에 작용하여 전분을 포도당, 맥아당, dextrin 등으로 분해하여 단맛을 생성하게 된다.

[0006] 특히, 조청은 음식의 맛을 내고 체내에 유용한 당분을 효과적으로 공급할 수 있는 방편일 뿐 아니라 당분이 부족한 저혈당체질에 잘 나타나는 증상 등에 음용하면 효과가 좋다. 또한, 조청은 여러 가지 가공방법을 통하여 사용빈도와 범위를 다양화할 수 있고, 발전할 수 있는 재료 중의 하나이다.

[0007] 이에, 쌀과 엿기름을 이용하여 조청이 제조되고 여기에 다양한 첨가물을 사용하는 시도가 계속되어 왔다.

[0008] 본 발명자는 이와 같은 사항에 착안하여, 항산화 활성이 우수한 베리류 중에서 마퀴베리와 아사이베리를 이용하고, 건강에 유익한 부재료를 조합함은 물론, 그 추출 공정을 최적화하여 액상 당류 조성물을 제조하고 본 발명을 완성하였다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 10-1226894 (2013.01.22 등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 따라서 본 발명은, 베리류 및 부재료를 이용한 액상 당류 조성물의 제조방법을 제공하는 것을 기술적 해결과제로 한다.
- [0011] 또한 본 발명은 상기 방법에 의하여 제조되는 액상 당류 조성물을 제공하는 것을 다른 해결과제로 한다.
- [0012] 또한 본 발명은 상기 베리류 및 부재료를 이용한 액상 당류를 포함하는 떡류 식품 조성물의 제조방법을 제공하는 것을 또다른 해결과제로 한다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기 기술적 과제를 해결하기 위하여 본 발명은,
- [0014] (1) 세척하여 준비한 베리류와, 물을 1:5~20의 중량비로 혼합하고, 1~3시간 동안 80~100℃로 열수 추출하여 베리류 추출액을 제조하는 단계;
- [0015] (2) 제1 주재료로서 쌀과, 제2 주재료로서 무 건조물, 단호박 및 배를 1:1:1의 중량비로 혼합한 제2 주재료를, 1:1~1.2의 중량비로 혼합하고, 상기 베리류 추출액과 물을 1:3의 중량비로 혼합한 고두밥용 물을 제조하고, 상기 고두밥용 물을 이용하여 고두밥을 제조하는 단계;
- [0016] (3) 엇기름 분말과 물을 1:10~20의 중량비로 혼합하고 교반한 후, 50~100 메쉬의 체로 걸러내어 엇기름 추출액을 제조하는 단계;
- [0017] (4) 상기 고두밥에 상기 엇기름 추출액과 상기 베리류 추출액을 5:5:1의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 6~10시간 동안 당화시킨 다음, 여과하여 당화액을 수득하는 단계;
- [0018] (5) 상기 당화액을 3~5시간 동안 50~80℃의 온도로 가열하여 제1 당액(糖液)을 제조하는 단계;
- [0019] (6) 상기 제1 당액과 상기 베리류 추출액을 5 : 1의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 3~5시간 동안 추출하여 제2 당액을 제조하는 단계;
- [0020] (7) 베리류 분말, 계란 분말 및 증숙 마늘 분말을 1~2 : 1~2 : 1~2의 중량비로 혼합하여 부재료를 준비하는 단계;
- [0021] (8) 상기 제2 당액과 상기 부재료를 100: 10~20의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 6~10시간 동안 추출하여 제3 당액을 제조하는 단계; 및
- [0022] (9) 상기 제조된 제3 당액을 10~20℃에서 30~60일간 숙성발효시켜 액상 당류를 제조하는 단계;를 포함하여 이루어지고,
- [0023] 상기 베리류는 마퀴베리 또는 아사이베리인 것을 특징으로 하는,
- [0024] 베리류 및 부재료를 이용한 액상 당류 조성물의 제조방법을 제공한다.
- [0025] 본 발명에 있어서, 상기 무 건조물은, 무 및 무청이 1:1의 부피비로 포함되어 건조된 것이고, 상기 계란 분말은 구운 계란의 난황을 건조 및 분쇄하여 50~100 메쉬의 체로 걸러내어 얻은 것이며, 상기 증숙마늘 분말은 마늘을 증숙하고 건조하는 과정을 1~3회 반복하여 얻은 증숙마늘의 분말을 분쇄하고 50~100 메쉬의 체로 걸러내어 얻은 것을 특징으로 한다.
- [0026] 또한 본 발명의 다른 기술적 과제를 해결하기 위하여 본 발명은,
- [0027] 상기 방법으로 제조되는 것을 특징으로 하는, 베리류 및 부재료를 이용한 액상 당류 조성물을 제공한다.
- [0028] 또한 본 발명의 또다른 기술적 과제를 해결하기 위하여 본 발명은,
- [0029] 베리류, 우영, 표고버섯 및 물을 1~2 : 1~2 : 1~2 : 30~100의 중량비로 혼합한 후, 가열하여 차 추출액을 제조하는 단계;
- [0030] 찹쌀가루에 찹쌀가루 100 중량부를 기준으로 상기 차 추출액 20 ~ 40 중량부와, 제3 항에 따른 액상 당류 식품 조성물 5~10 중량부를 넣고 잘 혼합하여 반죽을 제조하는 단계; 및

- [0031] 상기 반죽을 숙성시킨 후 떡 모양을 성형하고, 가열하여 떡을 제조하는 단계를 포함하여 이루어지는,
- [0032] 베리류 및 부재료를 이용한 액상 당류를 포함하는 떡류 식품 조성물의 제조방법을 제공한다.

발명의 효과

- [0033] 상술한 본 발명에 따른 항산화 기능성이 우수한 베리류와 완전식품으로 알려진 계란, 항산화 활성 및 면역력 향상으로 알려진 마늘을 부재료로 이용하고, 추출 효율을 높이면서 풍미를 살린 액상 당류를 제조할 수 있는 효과가 있다.
- [0034] 또한 본 발명에 따라 제조된 액상 당류 조성물을 포함하도록 하여 떡과 음료 등의 식품 조성물을 제조할 수 있는 효과가 있다. 이는 정부시책에 따라 쌀의 소비를 늘리고 이를 건강 기능성 떡과 음료로 모든 사람에게 건강한 식품을 제공할 수 있고, 전통 식품과 현대적 식재료를 조화시켜 전통식품의 현대화에 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 특히 본 발명에 따라 상기 액상 당류 식품 조성물을 이용하여 떡류 식품 조성물을 제조하는 경우, 상기 액상 당류 조성물과 우영, 표고버섯 등의 부재료를 더 포함하도록 할 수 있고, 또한 떡에 첨가되는 팔 콩 밤 녹두 고구마등 앙금에 종류와 영양에 따라 당류를 조절할 수 있어, 건강기능성을 보다 높이면서 맛과 영양이 우수한 떡류 식품 조성물을 제조할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0035] 도 1은 본 발명에 따른 액상 당류 조성물의 제조공정을 나타낸 것이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 액상 당류를 포함하는 식품 조성물의 제조공정을 나타낸 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0036] 이하, 본원이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 구현에 및 실시예를 들어 상세히 설명한다.
- [0037] 그러나 본원은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 구현에 및 실시예에 한정되지 않는다.
- [0038] 또한 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.
- [0039] 또한 본원 명세서 전체에서, 어떤 단계가 다른 단계와 "상에"또는 "전에" 위치하고 있다고 할 때, 이는 어떤 단계가 다른 단계와 직접적 시계열적인 관계에 있는 경우 뿐만 아니라, 각 단계 후의 혼합하는 단계와 같이 두 단계의 순서에 시계열적 순서가 바뀔 수 있는 간접적 시계열적 관계에 있는 경우와 동일한 권리를 포함한다.
- [0040] 본 발명은 액상 당류 조성물의 제조방법에 관한 것으로, 본 발명에 따르면, (1) 세척하여 준비한 베리류와, 물을 1:5~20의 중량비로 혼합하고, 1~3시간 동안 80~100℃로 열수 추출하여 베리류 추출액을 제조하는 단계; (2) 제1 주재료로서 쌀과, 제2 주재료로서 무 건조물, 단호박 및 배를 1:1:1의 중량비로 혼합한 제2 주재료를, 1:1~1.2의 중량비로 혼합하고, 상기 베리류 추출액과 물을 1:3의 중량비로 혼합한 고두밥용 물을 제조하고, 상기 고두밥용 물을 이용하여 고두밥을 제조하는 단계; (3) 엇기름 분말과 물을 1:10~20의 중량비로 혼합하고 교반한 후, 50~100 메쉬의 체로 걸러내어 엇기름 추출액을 제조하는 단계; (4) 상기 고두밥에 상기 엇기름 추출액과 상기 베리류 추출액을 5:5:1의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 6~10시간 동안 당화시킨 다음, 여과하여 당화액을 수득하는 단계; (5) 상기 당화액을 3~5시간 동안 50~80℃의 온도로 가열하여 제1 당액(糖液)을 제조하는 단계; (6) 상기 제1 당액과 상기 베리류 추출액을 5 : 1의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 3~5시간 동안 추출하여 제2 당액을 제조하는 단계; (7) 베리류 분말, 계란 분말 및 증숙 마늘 분말을 1~2 : 1~2 : 1~2의 중량비로 혼합하여 부재료를 준비하는 단계; (8) 상기 제2 당액과 상기 부재료를 100: 10~20의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 6~10시간 동안 추출하여 제3 당액을 제조하는 단계; 및 (9) 상기 제조된 제3 당액을 10~20℃에서 30~60일간 숙성발효시켜 액상 당류를 제조하는 단계;를 포함하여 이루어진다.
- [0041] 먼저, (1)단계는 베리류 추출액을 제조하는 단계로서, 세척하여 준비한 베리류와, 물을 1:5~20의 중량비로 혼합하고, 1~3시간 동안 80~100℃로 열수 추출하여 제조된다.
- [0042] 이 때, 상기 베리류는, 마퀴베리 또는 아사이베리에서 선택될 수 있다.
- [0043] 상기 아사이베리(Euterpe oleracea Mart)는 브라질 북부 아마존 열대 우림 지역 인근에서 생명의 나무라

불리며, 인체에 유용한 단백질과 불포화지방산 함량이 높을 뿐만 아니라 폴리페놀, 안토시아닌, 알파토코페롤, 글루코사민, 퀘닌산, 세로토닌, 노르 에페네프린 등의 활성 물질을 함유하고 있다(Schauss et al., 2010). 또한 항암, 체중감량, 항노화, 소화기능의 개선 효능에 대한 연구가 보고되어져 있다(Marcason, 2009).

- [0044] 또한 마퀴베리(maquiberry, *Aristotelia chilensis*)는 칠레의 중남부지역과 아르헨티나 서부지역에서 자생하는 상록 관목의 열매인데 최근 마퀴베리에 대한 전 세계인의 관심이 높아지면서 재배지가 증가하고 있다. 폴리페놀이 풍부하고 안토시아닌이 다량 함유되어 있어 검붉은빛을 띠며 항산화 작용이 가장 강력한 베리 중의 하나이다. 마퀴베리의 기능성으로는 항산화, 항당뇨, 항염증, 지질 생성 억제 등이 보고된 바 있다.
- [0045] 다음으로 (2) 단계는 고두밥을 제조하는 단계로, 제1 주재료로서 쌀과, 제2 주재료로서 무 건조물, 단호박 건조물 및 배를 1:1:1의 중량비로 혼합한 제2 주재료를, 1:1~1.2의 중량비로 혼합하고, 상기 (1)단계에서 제조한 베리류 추출액과 물을 1:3의 중량비로 혼합한 고두밥용 물을 제조하고, 상기 고두밥용 물을 이용하여 고두밥을 제조한다.
- [0046] 통상적으로 주재료로서 쌀만을 이용하여 고두밥을 이용하게 되는데, 본 발명에서는 전분질 원료인 쌀 외에, 무, 단호박 및 배로 이루어지는 제2 부재료를 더 이용하여 고두밥을 제조하는 것이 특징이다. 이와 같이 제2 부재료를 이용하는 것은, 무, 단호박, 배는 폐, 기관지 등에 효과가 있고, 소화력을 증진시키며, 약성을 강화하고, 특유의 단 맛을 제공할 수 있어 당류의 풍미를 높일 수 있기 때문이다.
- [0047] 특히, 상기 무 건조물은 무청을 더 포함하여야 무청 특유의 맛이 첨가되어 풍미를 향상시키고 소화력을 증진시킬 수 있다. 이 때, 상기 무 건조물은, 무 및 무청이 1:1의 부피비로 포함되어 건조된 것이 바람직하다. 특히 무와, 무청은 천연소화제로 디아스타제 아밀라아제, 글리고타제, 갈락타제, 프로테아제 성분이 포함되어 있어 속을 시원하게 다스리며, 알딘 성분이 포함되어 있어 항암효과도 있다. 더욱이, 수분을 일정량 제거하여 건조물로 제조한 경우에는 골다공증, 빈혈, 동맥경화증, 고혈압, 수치개선, 장과 체내에 묵은 지방을 개선하는 효능이 있는 바, 건조물로 포함시키는 것이 중요하다.
- [0048] 또한 상기 단호박은 비타민A, B1, B2, 무기질 섬유소가 풍부하여 변비와 다이어트에 효과적이며 특히 베타카로틴은 체내에서 비타민A로 전환 되어 눈 건강에 효과가 있다. 바람직하게는, 이러한 영양성분이 농축된 상태로 이용하면서 비타민 D의 함량도 높일 수 있도록 상기 단호박은 건조물로 포함시키는 것이 좋다.
- [0049] 이 때, 상기 무 건조물, 단호박 건조물 및 배는 동량으로 혼합되도록 하고, 제1 주재료인 쌀과는 1: 1~1.2의 중량비로 혼합되어야 전분질 원료로서 충분히 당화될 수 있고, 바람직하게는 제1 주재료와 제2 주재료는 1:1의 중량비로 혼합하도록 한다.
- [0050] 또한 본 발명에서는 고두밥을 지을 때 사용하는 물로 특히 상기 (1)단계에서 제조한 베리류 추출액과 물을 1:3의 중량비로 혼합한 고두밥용 물을 별도로 제조하고 이를 이용하는 바, 베리류 추출액이 주재료에 깊이 침투하여 전체적으로 맛, 풍미 등이 향상됨은 물론 베리류의 기능성 성분들에 대한 1차 추출이 이루어질 수 있게 된다.
- [0051] 이에 따라 본 단계에서 고두밥 제조시, 베리류 특유의 맛과, 제2 주재료의 맛이 제1 주재료인 쌀에 첨가되어 호화됨으로서 맛은 물론 약성의 조화가 이루어질 수 있게 된다.
- [0052] 다음으로 (3) 단계는, 엿기름 추출액을 제조하는 단계로, 엿기름 분말과 물을 1:10~20의 중량비로 혼합하고 교반한 후, 50~100 메쉬의 체로 걸러내어 엿기름 추출액을 제조하게 된다.
- [0053] 다음으로 (4) 단계는 당화액을 수득하는 단계로, 상기 고두밥에 상기 엿기름 추출액과 상기 베리류 추출액을 혼합한 후, 50~80℃에서 6~10시간 동안 당화시킨 다음, 여과하여 당화액을 수득하게 된다. 즉, 상기 (3)단계에서 제조된 엿기름 추출액과 상기 (1)단계에서 제조된 베리류 추출액을 혼합하고, 이를 상기 고두밥에 첨가하여 당화시키게 되는 바, 당화 단계에서도 베리류 추출액을 첨가되도록 함으로서 베리류의 기능성 성분이 더 첨가되도록 하면서 당화가 이루어지게 되는 것이다. 이 때, 적절한 맛과 향을 부가하며 당화가 충분히 이루어지기 위해서는 상기 고두밥, 엿기름 추출액 및 베리류 추출액은 5 : 5 : 1의 중량비로 혼합되는 것이 바람직하다.
- [0054] 다음으로, (5)단계는 제1 당액을 제조하는 단계로, 상기 당화액을 3~5시간 동안 50~80℃의 온도로 가열하여 증으로써 제조하게 된다. 상기 당화액의 가열에 의하여 수분 및 이취성분의 증발이 이루어져 점도를 높이고 농축된 제1 당액이 제조된다.
- [0055] 다음으로 (6) 단계는 제2 당액을 제조하는 단계로, 상기 제1 당액과 상기 베리류 추출액을 5 : 1의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 3~5시간 동안 추출하여 제조하게 된다. 본 단계에서 상기 제1 당액에 다시 베리류 추출액

을 더 첨가하고 가열에 의하여 재추출 과정을 거쳐 농축됨에 따라 마퀴베리 또는 아사이베리로 이루어지는 베리류의 기능성을 나타내는 약성 성분 추출과 농축이 이루어지게 되고 액상 당류로서 맛과 향을 높일 수 있게 된다.

[0056] 다음으로 (7)단계는 부재료를 준비하는 단계로, 부재료로는 단백질 성분을 부가할 수 있도록 계란분말과, 항산화 성분을 보다 높일 수 있도록 베리류 분말과, 증숙 마늘 분말을 준비한다. 구체적으로, 베리류 분말, 계란 분말 및 증숙 마늘 분말을 1~2:1~2:1~2의 중량비로 혼합하여 준비하도록 한다. 상기 함량 범위에서 혼합시 베리류 특유의 산미와, 계란 특유의 비린내와, 마늘 특유의 풍미가 조화될 수 있는 바 상기 범위로 혼합되도록 하는 것이 중요하다. 보다 바람직하게는 1:1:1로 혼합되도록 한다.

[0057] 상기 계란의 경우 특히 노른자에 레시틴이 포함되어 있어 혈중 콜레스테롤을 녹이며, 루테인과 제아잔틴이 포함되어 있어 백내장과 피부노화예방 우울증예방효과가 있으며, 또한 아세틸 분비를 늘려 기억력 및 근육 조절기능을 향상시킨다. 그리고, 비타민 D 성분이 포함되어 있어 칼슘흡수에 의해 청소년들이 키 크는데도 도움이 된다. 따라서 상기 계란 분말은 구운 계란의 난황을 건조 및 분쇄하여 50~100 메쉬의 체로 걸러내어 얻은 것이 바람직하다. 계란을 구움에 따라 맛을 보다 높일 수 있으며 이를 건조 및 분쇄시킨 후 체에 걸른 것을 준비함에 따라 추후 추출 효율을 최대로 높일 수 있게 된다.

[0058] 또한 상기 증숙마늘 분말은 마늘을 증숙하고 건조하는 과정을 1~3회 반복하여 얻은 증숙마늘의 분말을 분쇄하고 50~100 메쉬의 체로 걸러내어 준비하는 것이 바람직하다. 즉, 마늘의 증숙과 건조 과정인 증포 과정을 1~3회 반복함으로써 마늘의 유용한 기능성 성분이 최대화 될 수 있도록 하고, 이를 다시 분쇄하여 체에 걸른 것을 준비함에 따라 추후 추출 효율을 최대로 높일 수 있게 된다.

[0059] 이러한 마늘은 알리신 성분이 있어 증금속 해독작용과, 향균작용, 강장제, 항암작용을 하며, 특히 찌는 과정을 통하여 매운맛을 감소시키고 단맛이 나도록 하여 거부감없이 소화를 도울 수 있다.

[0060] 다음으로 (8)단계는 제3 당액을 제조하는 단계로, 상기 제2 당액과 상기 준비한 부재료를 이용하여 재추출과정을 통해 농축되어 제조하게 된다. 구체적으로 상기 제2 당액과 상기 부재료를 100: 10~20의 중량비로 혼합한 후, 50~80℃에서 6~10시간 동안 추출하여 제조된다. 이 단계에서 상기 제2 당액과 부재료의 성분이 혼합된 상태에서 재추출이 이루어지게 됨에 따라 각 재료의 맛과 향이 어우러지면서 조화로운 맛이 생성되며, 농축과정을 통해 각 재료의 기능성 성분이 농축되고, 액상 당류로서 적절한 점도를 가질 수 있게 된다.

[0061] 다음으로 (9)단계는 발효를 통해 액상 당류 조성물을 제조하는 단계로, 상기 제조된 제3 당액을 10~20℃에서 30~60일간 숙성발효시켜 액상 당류를 제조하게 된다. 본 단계에서는 용기를 이용하여 자연 발효시키는 것이 바람직하며, 본 숙성발효의 단계에서 첨가된 각 재료가 발효를 통해 조화를 이루면서 발효에 의한 기능성 성분이 추가될 수 있게 된다.

[0062] 본 발명의 다른 양태로서, 상기 방법으로 제조되는 액상 당류 조성물이 제공된다. 상기 최종적으로 제조된 액상 당류는 포장 후 제품으로 출시할 수 있으며, 이는 다시 떡류, 빵류, 과자류 등의 식품 조성물에 첨가되어 식품 조성물로 제조될 수 있다. 바람직하게는, 상기 떡류 식품 조성물의 반죽에 상기 액상 당류를 첨가하여 반죽 자체의 첨가제로 이용하고, 소의 재료인 팔이나 콩, 녹두, 밤, 고구마 등에 액상 당류를, 떡의 종류에 따라 비율을 조절하면서 더 포함시켜 제조할 수 있다.

[0063] 따라서 본 발명의 또다른 양태로서, 상기 액상 당류 조성물을 이용하는, 떡류 식품 조성물의 제조방법을 제공한다. 구체적으로 본 발명의 베리류 및 부재료를 이용한 액상 당류를 포함하는 떡류 식품 조성물의 제조방법은, 베리류, 우엉, 표고버섯 및 물을 1~2 : 1~2 : 1~2 : 30~100 의 중량비로 혼합한 후, 가열하여 차 추출액을 제조하는 단계; 찹쌀가루에 찹쌀가루 100 중량부를 기준으로 상기 차 추출액 20 ~ 40 중량부와, 제3 항에 따른 액상 당류 식품 조성물 5~10 중량부를 넣고 잘 혼합하여 반죽을 제조하는 단계; 및 상기 반죽으로 떡 모양을 성형하고, 가열하여 떡을 제조하는 단계를 포함하여 이루어진다.

[0064] 상기 본 발명의 제조방법은, 마퀴베리 또는 아사이베리인 베리류와, 우엉, 표고버섯을 같이 우려내어 차 추출액을 제조하고, 쌀가루를 이용하여 반죽을 할 때 상기 베리류와 부재료를 이용한 상기 액상 당류와 상기 차 추출액을 첨가제로 더 혼합하여 숙성시킴으로써 우엉 및 표고 특유의 맛과 액상 당류의 단 맛이 조화를 이루도록 쌀가루 반죽을 제조하고 이를 숙성시킨 후, 상기 반죽으로 떡 모양을 성형하고 가열하여 떡을 제조하게 된다.

[0065] 상기 우엉에는 사포닌 물질이 있어 항암 효과와 면역력을 증진하며, 항산화 물질인 폴리페놀 성분이 풍부하며, 콜레스테롤을 효과적으로 제거하며, 수용성 식이섬유인 이눌린은 혈당을 낮추는 호르몬 성분으로 위장장애에도 좋은 성분이다. 아르기닌은 성호르몬 분비를 촉진하여 강정 강장효과가 있으며, 말리고 볶아서 차로 우려내어

사용하면 약성효능이 더욱 강화된다.

- [0066] 상기 말린 표고버섯은 항암작용이 강하며, 고혈압 예방과 노폐물 제거에 좋으며, 칼슘, 인, 철분, 비타민 B1, B2, B6, 아연, 엽산, 칼륨이 포함되어 항염증과 골다공증 혈당강화 혈전제거 당뇨예방에 좋으며, 여성건강에 좋은 헤모글로빈을 생성하는 철분이 많아 심신을 안정시키는데 도움이 된다.
- [0067] 따라서 위의 방법으로 우영과 표고버섯으로 물을 끓이면 몸에 이로운 약성차가 되며, 여기에 마퀴베리 또는 아사이베리인 베리류의 항산화 효능을 더하게 되어 약성을 보다 향상시킬 수 있게 되는 것이다. 이 때, 상기 차 추출액은 80~100℃에서 1~2시간 열수추출함으로써 제조되는 것이 바람직하고, 상기 차 추출액을 떡 반죽용으로 사용하면 약성이 쌀 반죽에 침투되게 되어 맛과 영양이 향상된 반죽을 제조할 수 있게 된다.
- [0068] 또한 상기 반죽 제조시, 찹쌀가루 100 중량부를 기준으로 상기 차 추출액 20 ~ 40 중량부가 혼합되도록 하는 것이 바람직하다. 차 추출액의 함량이 상기 범위를 벗어나는 경우에는 반죽이 잘 형성되지 않기 때문이다.
- [0069] 또한 상기 반죽 제조시, 상기 액상당류 식품 조성물을 첨가하여 제조하도록 한다. 이로써 상기 액상 당류 식품 조성물을 기존에 사용되던 설탕 등을 대체하여 포함시킴으로써 설탕의 함량은 낮추면서도 맛을 향상시키게 되고, 특히 베리류에 의한 맛과 향을 부가할 수 있으며, 무, 단호박, 배 등을 포함하고 있어 떡 제조시 소화 흡수를 높일 수 있게 된다. 이 때, 상기 반죽 제조시, 찹쌀가루 100 중량부를 기준으로 상기 액상 당류 식품 조성물 5~10 중량부를 혼합하여 제조하는 것이 바람직하다. 상기 범위를 초과하는 경우 반죽 형성이 어려울 수 있고 당류 함량이 지나치게 높아질 수 있으며 상기 범위 미만인 경우에는 그 첨가 효과가 미미하기 때문이다.
- [0070] 보다 바람직하게는 상기 떡류 식품 조성물에 별도의 꿀이나 잼 등이 아니라, 건강에 도움을 줄 수 있는 액상당류 조성물을 팔, 콩, 녹두, 고구마, 쌀 등의 소에 적절하게 혼합하여 떡을 제조하도록 할 수 있다. 이 때, 상기 액상 당류 조성물은 떡의 종류에 따라 소 재료와 5:1~10:1로 그 함량을 적절하게 조절하여 혼합할 수 있다.
- [0071] 이와 같이 제조된 떡류 식품 조성물은 전통식품을 현대화하여 현대인의 기호를 만족시킬 수 있게 된다.
- [0072] 이하 본 발명을 실시예를 들어 상세히 설명하기로 하나, 본 발명의 권리범위가 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0073] <실시예 1> 액상 당류의 제조
- [0074] 먼저, 마퀴베리 생과와 물을 1: 15의 중량비로 혼합하고 1시간동안 100℃에서 열수 추출하여 마퀴베리 추출액을 제조하여 준비하였다.
- [0075] 다음으로, 무와 무청의 건조물, 단호박 및 배를 동량으로 혼합한 혼합물을 준비하였고, 상기 혼합물과 동량으로 멥쌀을 세척하여 준비하여 혼합한 후, 상기 마퀴베리 추출액과 물을 1:3의 중량비로 혼합하여 고두밥용 물을 제조하고 이를 사용하여 고두밥을 제조하였다.
- [0076] 다음으로, 엿기름 분말을 준비하고 엿기름 분말 중량의 20배의 물을 부어 혼합하고 교반한 다음 30분 정도 방치하여 불린 후, 80메쉬 체로 걸러 엿기름 추출액을 제조하였다.
- [0077] 상기 제조된 고두밥에, 상기 고두밥과 동량의 엿기름 추출액을 넣고, 상기 엿기름 추출액의 1/5 중량의 상기 베리류 추출액을 더 첨가하고, 55℃에서 8시간 동안 당화시킨 다음 면포로 걸러내어 당화액을 수득하였다.
- [0078] 수득한 당화액은, 약 55℃ 온도에서 4시간 가열하여 제1 당액을 제조하고, 상기 제1 당액에 5:1의 중량비로 상기 베리류 추출액을 더 첨가하고, 약 55℃에서 4시간 동안 추출 및 농축하여 제2 당액을 제조하였다. 여기에 베리류 분말과 계란 분말 및 증숙 마늘 분말을 동량으로 혼합하여 준비한 부재료를 100:10의 비율로 첨가하고 약 55℃에서 8시간 동안 추출 및 농축하여 제3 당액을 제조하였다.
- [0079] 이 때, 상기 계란 분말은 구운 계란의 난황을 건조 및 분쇄하여 80 메쉬의 체로 걸러낸 것을 이용하였고, 증숙 마늘 분말은 마늘을 증숙하고 건조하는 과정을 3회 반복하여 얻은 증숙마늘의 분말을 분쇄하고 80 메쉬의 체로 걸러낸 것을 이용하였고, 베리류 분말은 마퀴베리 분말을 구입하여 이용하였다.
- [0080] 상기 추출 및 농축과정을 거친 제3 당액은 용기인 항아리에 담아 자연건조하여 발효가 되게 하며, 40일간 15℃ 정도에서 숙성발효시켜 액상 당류를 제조하였다.
- [0081] <실시예 2> 액상 당류를 이용한 떡의 제조
- [0082] 먼저, 마퀴베리 분말 50 중량부, 우영 50 중량부, 표고버섯 50 중량부 및 물 5000 중량부를 혼합하고 가열하여 달여 차 추출액을 제조하고, 이를 쌀가루와 혼합하여 반죽을 만든 후 1시간 정도 숙성시켰다. 이 때, 상기 쌀가루 100 중량부를 기준으로, 차 추출액 100 중량부, 실시예 1에서 제조한 액상 당류 5~10 중량부를 혼합하여 반

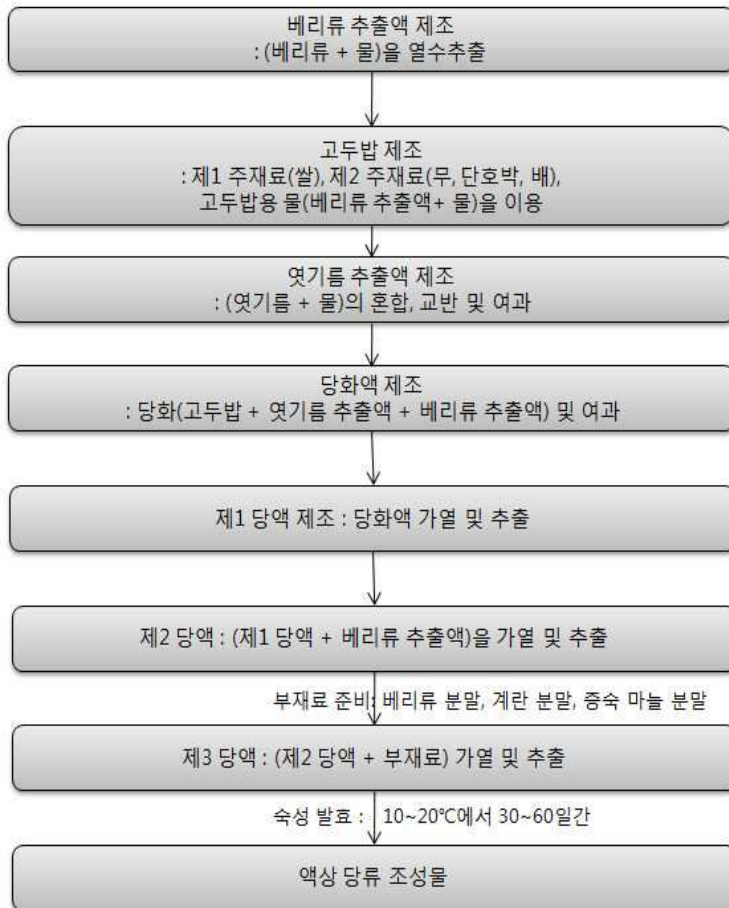
죽을 제조하였다. 상기 반죽에 소(속재료)를 넣으면서 떡 모양을 성형한 후, 증숙공정을 통해 떡을 제조하였다. 이 때, 상기 소는, 쌀 앙금과 액상 당류를 5 : 1의 비율로 혼합하여 제조하였다.

[0083]

이와 같이 본 발명에 따르면, 쌀과 엿기름 외에, 제2 주재료로서 무, 단호박, 배를 더 포함하고, 베리류와 부재료로서 계란과 마늘을 포함하도록 하면서, 여러번의 추출 공정을 통해 유용한 기능성 성분이 최대로 추출되고 맛이 조화될 수 있도록 한 액상 당류를 제조할 수 있고, 이는 떡류를 비롯한 다양한 식품 조성물에 응용이 가능하다.

도면

도면1



도면2

