



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0064461
(43) 공개일자 2020년06월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 7/25 (2016.01) A23L 27/30 (2016.01)
(52) CPC특허분류
A23L 7/25 (2016.08)
A23L 27/35 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2018-0150610
(22) 출원일자 2018년11월29일
심사청구일자 2018년11월29일

(71) 출원인
홍기자
전라남도 광양시 금영로 16, 206동 703호 (광영동, 광양광영사랑으로부영2차아파트)
(72) 발명자
홍기자
전라남도 광양시 금영로 16, 206동 703호 (광영동, 광양광영사랑으로부영2차아파트)
(74) 대리인
노경규

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 기능성 조청 및 그 제조방법

(57) 요약

본 발명은 (a) 무, 수세미, 생강 및 계피를 건조하여 건조된 채소를 제조하는 단계; (b) 상기 건조된 채소 100 중량부에 물 200 중량부를 첨가하고, 열수추출하여 추출액을 제조하는 단계; (c) 배의 씨를 제거한 후, 과육에 150 내지 200℃로 10 내지 30분 동안 열을 가하고, 착즙하여 배즙을 추출하는 단계; (d) 쌀을 7 내지 9시간 동안 물에 불린 후, 증기로 찌는 단계; (e) 증기로 찐 쌀과 상기 추출액을 혼합하여, 150 내지 200℃에서 7 내지 9시간 동안 끓인 후, 여과하여 엿기름을 제조하는 단계; 및 (f) 상기 배즙과 상기 엿기름을 혼합하고, 180 내지 220℃에서 9 내지 11시간 동안 끓인 후, 100 내지 140℃에서 1 내지 3시간 동안 끓여 기능성 조청을 제조하는 단계;를 포함하는 기능성 조청의 제조방법에 관한 것이다.

명세서

청구범위

청구항 1

- (a) 무, 수세미, 생강 및 계피를 건조하여 건조된 채소를 제조하는 단계;
 - (b) 상기 건조된 채소 100 중량부에 물 200 중량부를 첨가하고, 열수추출하여 추출액을 제조하는 단계;
 - (c) 배의 씨를 제거한 후, 과육에 150 내지 200℃로 10 내지 30분 동안 열을 가하고, 착즙하여 배즙을 추출하는 단계;
 - (d) 쌀을 7 내지 9시간 동안 물에 불린 후, 증기로 찌는 단계;
 - (e) 증기로 찐 쌀과 상기 추출액을 혼합하여, 150 내지 200℃에서 7 내지 9시간 동안 끓인 후, 여과하여 엿기름을 제조하는 단계; 및
 - (f) 상기 배즙과 상기 엿기름을 혼합하고, 180 내지 220℃에서 9 내지 11시간 동안 끓인 후, 100 내지 140℃에서 1 내지 3시간 동안 끓여 기능성 조청을 제조하는 단계;를
- 포함하는 기능성 조청의 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 단계 (b)에서,

상기 열수추출이 180 내지 220℃에서 4 내지 6시간 동안 수행되는 것을 특징으로 하는 기능성 조청의 제조방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

단계 (c)에서 0.5 내지 1 bar의 압력에서 열을 가하는 것을 특징으로 하는 기능성 조청의 제조방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

단계 (d)에서 증기로 찌는 과정이 180 내지 220℃에서 1 내지 2시간 동안 수행되는 것을 특징으로 하는 기능성 조청의 제조방법.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항의 방법에 따라 제조된 기능성 조청.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 기능성 조청 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 무, 수세미, 생강, 계피 및 배를 이용하여 기능성 조청을 제조하는 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 청(淸)이라 함은 천연에서 얻을 수 있는 꿀이라는 의미로 사용되는데 조청(造淸)은 인공적으로 제조한 청이라는 뜻에서 붙여진 이름이다. 통상적으로 알려진 조청의 제조방법은 쌀 또는 기타 곡류로 밥을 지어 엿기름액을 부어 삭힌 후 가열하고 이를 여과한 후 재차 가열하여 일정 점도를 형성하도록 농축하여 만들어진 다. 이는 곡물에 함유된 전분을 호화하고 여기에 당화효소의 역할을 하는 엿기름액을 섞고 가열하면 가수분해작용에 의해 무미를 띄는 다당류가 감미를 띄는 포도당으로 바뀌게 되는 원리를 이용한 것으로서 귀한 꿀을 대신하여 단맛을 내기 위한 용도로 사용된다.

- [0003] 조청의 제조과정에서 당화단계는 원재료에 감미를 부여하는데 목적이 있으나 전술한 바와 같이 곡물을 호화시켜 전분을 형성하고 당화효소 역할을 하는 엿기름액을 만들어 전분을 당화시키는 일련의 당화공정은 그 과정이 매우 번거롭고 장시간이 소요된다. 따라서 최근에는 조청의 제조과정에서 인공의 감미료를 첨가하여 당화를 보다 손쉽게 유도함으로써 전통적인 제조방식에 비해 간소화된 공정으로 조청을 생산하기도 한다. 그러나 인공감미료로 사용되는 각종 첨가물은 알려진 바와 같이 화학적 합성에 의해 제조되므로 과량의 첨가시 독성이 체내에 축적되어 비만이나 당뇨와 같은 부작용을 유발할 수 있는 문제점이 있다.
- [0004] 한편, 우리나라는 사과, 배, 귤 등의 과일이나 양파, 호박 등과 같은 채소의 생산량이 풍부하여 가격이 저렴하고 구입이 용이하다. 그러나 대부분의 과일 및 채소는 생과용이나 음료 가공과 같은 한정적인 용도로만 이용되고 있는 실정인 바, 이러한 과일 및 채소를 조청의 제조에 이용하면 별도의 인공적인 감미료를 첨가하지 않고도 전통적인 향과 맛을 살릴 수 있고, 아울러 과일 및 채소에 함유된 비타민이나 무기질과 같은 각종 영양성분이 균형있게 포함된 조청을 제조할 수 있는 이점이 있다.
- [0005] 예컨대, 공개특허공보 제10-2013-0016360호는 일상에서 흔히 구입할 수 있는 대파의 뿌리를 주원료로 하는 조청의 제조방법이 공지된바, 찐 찹쌀에 엿기름과 물을 혼합하여 호화시키고 대파뿌리를 수침하여 수득한 액을 가열하여 조청을 완성하도록 구성되어있다.
- [0006] 그러나, 당화를 위해 첨가되는 전분을 형성하는 찹쌀밥과 엿기름액과 같은 부재료가 주재료인 대파뿌리의 양에 비해 다량 소요되므로 전분과 엿기름액을 제조하는 공정을 빈번하게 실시해야 하는 번거로움이 있고 첨가되는 물의 양도 많으므로 당도를 조절하기가 까다로운 등의 문제점이 있다.
- [0007] 또한, 등록특허공보 제10-2000-0032474호는 채소 중에서도 비교적 당도가 높은 양파를 주원료로 하는 조청의 제조방법이 공지되었는데, 이 역시 양파원액의 첨가량에 비해 엿기름액과 쌀밥이 더 큰 비율로 첨가되고, 아울러 조청의 당도를 높이거나 설탕을 추가로 첨가하는 등 여전히 제조공정상에서 당화와 당도의 조절이 용이하지 않은 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명의 목적은 상기 문제점을 해결하기 위한 것으로, 무, 수세미, 생강, 계피 및 배를 첨가하여 채소의 약리적 활성을 갖는 동시에 맛과 향이 향상된 기능성 조청의 제조방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 (a) 무, 수세미, 생강 및 계피를 건조하여 건조된 채소를 제조하는 단계; (b) 상기 건조된 채소 100 중량부에 물 200 중량부를 첨가하고, 열수추출하여 추출액을 제조하는 단계; (c) 배의 씨를 제거한 후, 과육에 150 내지 200℃로 10 내지 30분 동안 열을 가하고, 착즙하여 배즙을 추출하는 단계; (d) 쌀을 7 내지 9시간 동안 물에 불린 후, 증기로 찌는 단계; (e) 증기로 찐 쌀과 상기 추출액을 혼합하여, 150 내지 200℃에서 7 내지 9시간 동안 끓인 후, 여과하여 엿기름을 제조하는 단계; 및 (f) 상기 배즙과 상기 엿기름을 혼합하고, 180 내지 220℃에서 9 내지 11시간 동안 끓인 후, 100 내지 140℃에서 1 내지 3시간 동안 끓여 기능성 조청을 제조하는 단계;를 포함하는 기능성 조청의 제조방법을 제공한다.
- [0010] 단계 (b)에서, 상기 열수추출이 180 내지 220℃에서 4 내지 6시간 동안 수행될 수 있다.
- [0011] 단계 (c)에서 0.5 내지 1 bar의 압력에서 열을 가하는 것일 수 있다.
- [0012] 단계 (d)에서 증기로 찌는 과정이 180 내지 220℃에서 1 내지 2시간 동안 수행될 수 있다.
- [0013] 또한, 본 발명은 상기 기능성 조청의 제조방법에 따라 제조된 기능성 조청을 제공한다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명의 기능성 조청은 무, 수세미, 생강, 계피 및 배를 첨가하여 채소의 약리적 활성을 갖는 동시에 맛과 향이 향상될 수 있다.
- [0015] 또한, 본 발명의 기능성 조청은 채소의 비타민이나 무기질과 같은 각종 영양성분을 섭취할 수 있도록 하여, 어린이, 일반인 및 노약자의 부족한 영양을 보충하는데 유용하게 사용될 수 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 이하, 본 발명을 상세하게 설명한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 상세한 설명은 생략할 수 있다.
- [0017] 본 명세서 및 특허청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적 의미로 한정되어 해석되지 아니하며, 본 발명의 기술적 사항에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야 한다.
- [0018] 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 바람직한 실시예이며, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것이 아니므로, 본 출원 시점에서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있다.
- [0020] 이하, 본 발명의 기능성 조청의 제조방법을 상세히 설명하도록 한다.
- [0022] 먼저, 무, 수세미, 생강 및 계피를 건조하여 건조된 채소를 제조한다(단계 a).
- [0023] 상기 무는 모든 시기의 무를 사용할 수 있으나, 바람직하게는 9월에서 11월까지 수확한 무가 영양학적인 면이나, 크기와 향 등이 탁월하여 적합하다.
- [0024] 상기 건조는 상기 채소의 함수율이 0.1 내지 60%이 되도록 한다.
- [0025] 다음으로, 상기 건조된 채소 100 중량부에 물 200 중량부를 첨가하고, 열수추출하여 추출액을 제조한다(단계 b).
- [0026] 상기 열수추출은 180 내지 220℃의 고온에서 4 내지 6시간 동안 수행될 수 있다.
- [0027] 상기 채소 추출액을 이용함으로써, 조청에 미세먼지로 인한 천식과 호흡기 질환을 예방할 수 있는 기능성을 부여할 수 있다.
- [0028] 다음으로, 배의 씨를 제거한 후, 과육에 150 내지 200℃로 10 내지 30분 동안 열을 가하고, 착즙하여 배즙을 추출한다(단계 c).
- [0029] 바람직하게는, 상기 과육에 0.5 내지 1 bar의 압력에서, 165 내지 180℃로 15분 내지 25분 동안 열을 가할 수 있다.
- [0030] 상기 착즙은 면포로 여과하거나, 압착기로 압착 착즙하여 수행될 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니며, 배즙을 추출할 수 있는 방법이라면 어느 것이든 가능하다.
- [0031] 다음으로, 쌀을 7 내지 9시간 동안 물에 불린 후, 증기로 찐다(단계 d).
- [0032] 상기 증기로 찌는 과정이 180 내지 220℃에서 1 내지 2시간 동안 수행될 수 있다.
- [0033] 다음으로, 증기로 찐 쌀과 상기 추출액을 혼합하여, 150 내지 200℃에서 7 내지 9시간 동안 끓인 후, 여과하여 엿기름을 제조한다(단계 e).
- [0034] 상기 여과는 면포를 이용할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니고, 엿기름을 용이하게 여과할 수 있는 수단은 어느 것이든 사용할 수 있다.
- [0035] 마지막으로, 상기 배즙과 상기 엿기름을 혼합하고, 180 내지 220℃에서 9 내지 11시간 동안 끓인 후, 100 내지 140℃에서 1 내지 3시간 동안 끓여 기능성 조청을 제조한다(단계 f).
- [0036] 통상의 조청 제조방법에서는 쌀밥이나 전분을 이용해 물과 함께 호화시킨 후 당화효소의 역할을 하는 엿기름 분말을 수침하여 만들어지는 엿기름액을 혼합해 가열하는 공정을 통해 전분을 당화시키고 조청을 완성한다. 상기 통상의 조청 제조방법에서 조청의 풍미를 향상시키기 위한 목적으로 예컨대 양파액을 추가로 첨가할 경우 조청의 적정 당도를 형성하려면 결국 당화작용을 일으키는 쌀밥과 엿기름액의 첨가량이 주원료인 양파액에 비해 다량 소요되게 되므로 결국 소요량에 비례하여 당화 공정의 시간, 공정의 실시 빈도가 늘어날 뿐만 아니라 주재료의 특성을 발휘하기 어렵고 당도를 조절하기도 까다로운 등의 문제점이 발생하게 된다.
- [0037] 그러므로, 본 발명은 통상의 당화 공정을 포함한 조청 제조방법을 개선하여 증기로 찐 쌀과 무, 수세미, 생강

및 계피의 추출액을 함께 호화시켜 엿기름을 제조하며, 배즙은 후에 첨가한다.

[0038] 이로 인해, 당도를 조절하기 용이하고, 추가적인 감미료의 첨가가 불필요하고 공정이 간소화되며 재료를 보다 절감할 수 있다.

[0039] 또한, 가열온도 및 시간을 한정하여 당화가 진행되도록 구성하였다. 당화 시 가열온도를 2단계로 나누어 가수분해가 원활하게 진행되도록 하였다.

[0041] [실시예]

[0042] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 들어 설명하도록 한다. 그러나 이는 예시를 위한 것으로서 이에 의하여 본 발명의 범위가 한정되는 것은 아니다.

[0044] 실시예

[0045] 무, 수세미, 생강 및 계피를 1:1:1:1의 중량비로 혼합하고, 건조하여 건조된 채소를 제조한다. 상기 건조된 채소의 2배 중량의 물을 첨가하고, 180에서 5시간 동안 열수추출하여 추출액을 제조한다.

[0046] 배의 씨를 제거한 후, 압력 솥에서 과육에 170℃로 20분 동안 열을 가하고, 면포로 여과하여 배즙을 추출한다.

[0047] 쌀을 8시간 동안 물에 불린 후, 180℃에서 1시간 동안 증기로 찐다.

[0048] 증기로 찐 쌀 1kg과 상기 추출액 2L를 혼합하여, 170℃에서 8시간 동안 끓인 후, 면포에 여과하여 엿기름을 제조한다.

[0049] 상기 배즙 500g과 상기 엿기름 500g을 혼합하고, 200℃에서 10시간 동안 끓인 후, 120℃에서 2시간 동안 끓여 기능성 조청을 제조한다.

[0051] 비교예 1: 채소 추출액을 첨가하지 않은 경우

[0052] 상기 실시예의 제조 방법에 있어서, 채소의 추출액 대신에 물을 첨가한 것을 제외하고는, 나머지는 모두 동일하게 조청을 제조하였다.

[0054] 비교예 2: 배즙을 첨가하지 않은 경우

[0055] 상기 실시예의 제조 방법에 있어서, 배즙을 첨가하지 않은 것을 제외하고는, 나머지는 모두 동일하게 조청을 제조하였다.

[0057] 비교예 3: 단계적인 혼합 교반을 하지 않은 경우

[0058] 상기 실시예의 제조 방법에 있어서, 상기 배즙을 엿기름 제조 후가 아닌, 엿기름 제조 전에, 증기로 찐 쌀 및 채소 추출액과 함께 혼합하여 엿기름을 제조한 것을 제외하고는 동일하게 조청을 제조하였다

[0060] [시험예]

[0062] 시험예: 관능평가

[0063] 상기 실시예 1, 및 비교예 1 내지 3에서 각각 제조된 잼 시료를 준비하였다.

[0064] 관능평가는 식품분야 관능검사 경력 1년 이상의 훈련된 30인으로 Panel을 구성하여 총 3회 실시하였으며, 색, 향, 맛(쓴맛, 단맛), 조직감 및 종합적인 기호도에 대하여 9점 기호도 평점법을 이용하였다. 관능검사 수치는

패널의 점수 총합을 인원수로 나눈 후 소수 둘째 자리에서 반올림한 값으로 수치가 낮을수록 적음을 나타내고, 수치가 높을수록 많음을 의미한다.

표 1

	색	향	맛	조직감	기호도
실시예 1	5.5	7.6	7.1	7.3	7.5
비교예 1	5.6	5.7	5.9	6.3	5.5
비교예 2	5.4	5.9	5.7	6.7	5.7
비교예 3	5.5	6.3	6.1	6.6	6.3

표 1을 참고하면, 본 발명의 기능성 조청은 향, 맛, 조직감, 종합적인 기호도에서 비교예 1 내지 3 보다 우수한 것을 알 수 있었다. 비교예 1은 채소 추출액을 첨가하지 않아 향, 맛 등이 낮게 나타났으며, 비교예 2는 배즙을 넣지 않아 조직감은 양호하나, 향과 맛이 본 발명에 비해 낮았다. 비교예 3은 단계적인 혼합 교반을 수행하지 않아, 향은 양호했으나, 종합적인 기호도 면에서 본 발명에 비해 낮은 것으로 나타났다.