



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년04월19일
(11) 등록번호 10-1835398
(24) 등록일자 2018년02월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 29/212 (2016.01) A23L 5/10 (2016.01)
(52) CPC특허분류
A23L 29/212 (2016.08)
A23L 5/11 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2017-0080047
(22) 출원일자 2017년06월23일
심사청구일자 2017년06월23일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020120003561 A*
JP2009268378 A*
KR101479294 B1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
이성연
충청북도 청주시 흥덕구 복대로146번길 39-5 (복대동)
(72) 발명자
이성연
충청북도 청주시 흥덕구 복대로146번길 39-5 (복대동)
(74) 대리인
김영관

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 이상미

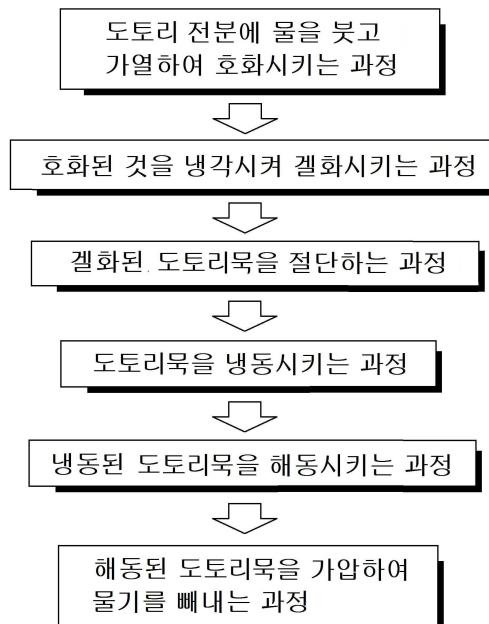
(54) 발명의 명칭 튀김용 목 제조방법, 이에 의해 제조된 튀김용 목 및 이를 이용한 목튀김 제조방법

(57) 요약

본 발명은 부드럽고 쫄깃한 식감을 가지며, 형상도 보기 좋아서 식욕을 자극하는 목튀김을 만들 수 있는 새로운 튀김용 목을 제조하기 위한 튀김용 목 제조방법 및 이에 의해 제조된 튀김용 목, 그리고 이러한 튀김용 목을 이용하여 식감과 맛이 우수하고 형상도 보기 좋아서 소비자들의 기호도가 우수한 목튀김을 만들 수 있는 목튀김 제

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



조방법에 대한 것이다.

본 발명에 따르면, (1) 목을 만들기 위한 전분에 물을 붓고 열을 가하여 호화시키는 과정; (2) 상기 (1)과정에서 호화된 것을 냉각시켜 겔화시키는 과정; (3) 상기 (2)과정에서 겔화시켜 얻은 목을 절단하는 과정; (4) 절단한 목을 냉동시키는 과정; (5) 냉동된 목을 해동시키는 과정; 및 (6) 해동된 목에서 물기를 빼는 과정;을 포함하는 것을 특징으로 하는 튀김용 목 제조방법, 이에 의해 제조된 튀김용 목 및 이를 이용한 목튀김 제조방법이 제공된다.

(52) CPC특허분류

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2300/10 (2013.01)

A23V 2300/24 (2013.01)

A23V 2300/31 (2013.01)

A23V 2300/48 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

- (1) 목을 만들기 위한 전분에 물을 붓고 열을 가하여 호화시키는 과정;
- (2) 상기 (1)과정에서 호화된 것을 냉각시켜 겔화시키는 과정;
- (3) 상기 (2)과정에서 겔화시켜 얻은 목을 절단하는 과정;
- (4) 절단한 목을 -40~-50℃ 온도에서 급속냉동시키는 과정;
- (5) 냉동된 목을 냉장온도 또는 실온에서 해동시키는 과정; 및
- (6) 해동된 목을 초음파로 진동시켜서 물기를 빼는 것을 특징으로 하는 튀김용 목 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 전분은 토토리 전분, 메밀 전분, 녹두 전분, 동부 전분 중에서 1종으로 선택되는 것을 특징으로 하는 튀김용 목 제조방법.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항 또는 제2항 중 어느 한 항에 기재된 방법으로 제조된 것을 특징으로 하는 튀김용 목.

청구항 5

- (1) 목을 제조하기 위한 전분에 물을 붓고 열을 가하여 호화시키는 과정;
- (2) 상기 (1)과정에서 호화된 것을 식혀서 겔화시키는 과정;
- (3) 상기 (2)과정에서 겔화시켜 얻은 목을 절단하는 과정;
- (4) 절단한 목을 -40~-50℃ 온도에서 급속냉동시키는 과정;
- (5) 냉동된 목을 해동시키는 과정;
- (6) 해동된 목을 초음파로 진동시켜서 물기를 빼는 과정; 및
- (7) 상기 (6)과정에서 물기가 빠진 목을 기름에 튀기는 과정;을 포함하는 것을 특징으로 하는 목튀김 제조방법.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 튀김용 목 제조방법, 이에 의해 제조된 튀김용 목 및 이를 이용한 목튀김 제조방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 식감과 맛이 좋고 형상도 보기 좋아서 소비자들의 기호도가 우수한 목튀김을 만들 수 있는 새

[0001]

로운 방식의 튀김용 목 제조방법, 이에 의해 제조된 튀김용 목 및 목튀김 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 목은 도토리, 메밀 또는 녹두 등의 양금을 풀처럼 썰어 식혀서 굳힌 우리나라 전통 음식으로서, 저칼로리 알칼리성 식품으로 단백질, 식물성 지방, 식이섬유, 비타민, 무기질 등 다양한 영양소가 풍부하고 소화율이 높은 장점을 가진다.
- [0003] 한편, 목은 양념장에 찍어 먹거나 또는 야채와 함께 무쳐 먹기도 하는데, 목을 튀겨서 튀김을 하면 색다른 맛을 즐길 수 있다.
- [0004] 목은 수분이 많아서 그냥 튀기기가 곤란하므로 목튀김을 하는 경우에는 목을 건조시켜서 튀김을 한다. 그러나 목을 건조시키면, 상당히 딱딱해지기 때문에 튀김을 하였을 때 식감이 좋지 않고, 또, 건조과정에서 목이 뒤틀리는 등 목의 형상이 변형되므로 보기에 좋지 않다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0005] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2012-0003561호(2012. 01. 11.)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 부드럽고 쫄깃한 식감을 가지며, 형상도 보기 좋아서 식욕을 자극하는 목튀김을 만들 수 있는 새로운 튀김용 목을 제조하기 위한 튀김용 목 제조방법 및 이에 의해 제조된 튀김용 목, 그리고 이러한 튀김용 목을 이용하여 식감과 맛이 우수하고 형상도 보기 좋아서 맛있어 보이며 소비자들의 기호도가 우수한 목튀김을 만들 수 있는 목튀김 제조방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0007] 본 발명의 특징에 따르면, (1) 목을 만들기 위한 전분에 물을 붓고 열을 가하여 호화시키는 과정; (2) 상기 (1)과정에서 호화된 것을 냉각시켜 겔화시키는 과정; (3) 상기 (2)과정에서 겔화시켜 얻은 목을 절단하는 과정; (4) 절단한 목을 냉동시키는 과정; (5) 냉동된 목을 해동시키는 과정; 및 (6) 해동된 목에서 물기를 빼는 과정;을 포함하는 것을 특징으로 하는 튀김용 목 제조방법 및 이에 의해 제조된 튀김용 목이 제공된다.
- [0008] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 상기 전분은 토토리 전분, 메밀 전분, 녹두 전분, 동부 전분 중에서 1종으로 선택된다.
- [0009] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 상기 (6) 과정에서는 해동된 목을 가압하거나 또는 초음파로 목을 진동시켜서 물기를 뺀다.
- [0010] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, (1) 목을 제조하기 위한 전분에 물을 붓고 열을 가하여 호화시키는 과정; (2) 상기 (1)과정에서 호화된 것을 식혀서 겔화시키는 과정; (3) 상기 (2)과정에서 겔화시켜 얻은 목을 절단하는 과정; (4) 절단한 목을 냉동시키는 과정; (5) 냉동된 목을 해동시키는 과정; (6) 해동된 목을 가압하거나 또는 초음파로 목을 진동시켜서 물기를 빼는 과정; 및 (7) 상기 (6)과정에서 물기가 빠진 목을 기름에 튀기는 과정;을 포함하는 것을 특징으로 하는 목튀김 제조방법이 제공된다.

발명의 효과

- [0011] 이상과 같은 구성을 가지는 본 발명은 겔화된 목을 냉동 후 해동시켜서 목의 조직 변화에 의해 목에 함유된 물이 배출되도록 함으로써, 수분함량이 낮아서 튀김재료로 적당한 튀김용 목을 제조한다,
- [0012] 특히, 본 발명에 의해 제조된 튀김용 목은 건조된 목과 달리 부드러우면서도 쫄깃한 식감을 가지므로 이를 이용하여 튀김을 하면 식감과 품미가 우수한 목튀김을 만들 수 있다.
- [0013] 또한, 목을 건조시키는 경우에는 건조과정에서 목이 뒤틀리는 등 목의 형상이 변형되나, 본 발명에 의해 제조된

튀김용 묵은 형상이 변형되지 않고 냉동시키기 전에 절단한 형상 그대로를 유지한다. 따라서 묵을 다양한 형상으로 절단하면 다채로운 형상의 묵튀김을 만들 수 있으므로 더 맛있어 보이고 식욕을 자극한다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 공정도.

도 2는 상기 실시예를 이용해 묵튀김을 제조하는 과정을 보인 공정도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

이하에서, 본 발명을 더욱 구체적으로 설명한다.

본 실시예에서는 튀김용 도토리묵을 제조하는 하는 것을 예로 들어 설명한다. 도 1은 본 실시예에 의한 제조과정을 보인 공정도이다.

1) 도토리 전분을 호화시키는 과정

도토리 전분 99.8%에 정제 소금 0.2중량%를 혼합하고, 도토리 전분의 4배 정도의 물을 넣고 계속 저어주면서 가열하여 도토리 전분을 호화시킨다.

2) 겔화시키는 과정

상기 과정에서 호화된 것을 용기에 붓고 식힌다. 호화된 것이 식으면서 겔화되어 탱글탱글한 도토리묵이 된다.

3) 절단 과정

도토리묵을 적당한 크기로 절단한다. 도토리묵을 절단하는 형태는 특별히 제한되지 않으나, 과도하게 크지 않도록 절단한다. 도토리묵을 다소 도톰하게 채를 썰거나 또는 사각편형상으로 절단할 수도 있고, 하트나 꽃 형상 등의 틀을 이용하여 다채로운 형상으로 절단할 수도 있다.

4) 냉동과정

절단한 도토리묵을 냉동실에서 24시간 냉동시킨다.

이러한 냉동과정에서 도토리묵에 함유된 수분이 빙결정을 형성한다. 바람직하게는 온도를 $-40\sim-50^{\circ}\text{C}$ 로 하여 급속냉동시키는데, 이와 같이 급속냉동시키는 경우에 도토리묵 내부에 상대적으로 작고 고른 크기의 빙결정이 형성되기 때문에, 후술하는 바와 같이, 해동 후 수분이 빠진 도토리묵의 조직이 균일하게 다공질화되므로 식감이 한층 더 좋아진다.

5) 해동과정

냉동시킨 도토리묵을 해동시킨다. 냉장온도 또는 실온에서 해동시킨다. 이러한 해동과정에서 도토리묵 내부의 빙결정이 용해되어 외부로 유출된다, 즉, 일종의 드립(drip)현상이 발생하는 것이다.

한편, 이와 같이 도토리묵 내부의 빙결정이 용해되어 외부로 유출됨에 따라 도토리묵의 조직이 다공질화되어 마치 스펀지처럼 탄력성을 가지며, 쫄깃한 식감도 가지게 된다.

6) 물기를 빼는 과정

해동된 도토리묵을 가압하여 외부로 유출되지 못한 물기를 배출시킨다.

도토리묵이 손상되지 않을 정도로 가압하여 미처 외부로 배출되지 못한 물기를 배출시킨다.

이와 같이 제조되는 튀김용 도토리묵은 유통과정에서 건조되지 않도록 일정량씩 밀봉포장되어 시판된다. 소비자들은 밀봉포장된 튀김용 도토리묵을 구입하여, 한번 세척하여 물기를 제거한 다음, 기름에 튀겨서 도토리묵 튀김을 완성한다.

이상과 같은 방법으로 제조되는 튀김용 도토리묵은 수분함량이 낮아서 튀김용으로 적당하다. 특히, 건조시킨 도토리묵과 달리 딱딱하지 않고 부드러우면서도 쫄깃한 식감을 가진다. 따라서 본 발명에 의한 튀김용 도토리묵을 이용하면 식감과 맛이 우수한 묵튀김을 만들 수 있다.

또한, 본 발명에 의한 튀김용 도토리묵은 절단된 형상이 그대로 유지되기 때문에 보기에도 좋은 장점을 가진다.

따라서 사용자가 전술한 바와 같이, 도토리묵을 하트형상이나 꽃형상 등으로 절단한 경우에 그 형상이 그대로 유지되므로 더 맛있어 보이고 식욕을 자극한다.

<관능테스트>

도 2에 도시된 바와 같은 방법으로 하트형상의 튀김용 묵을 만들고, 이를 가지고 묵튀김을 만들어서 30명의 성인남녀를 대상으로 관능테스트를 하였다. 그 결과는 표 1과 같으며, 기존의 건조 도토리묵으로 만든 묵튀김을 비교예로 사용하였다.

표 1

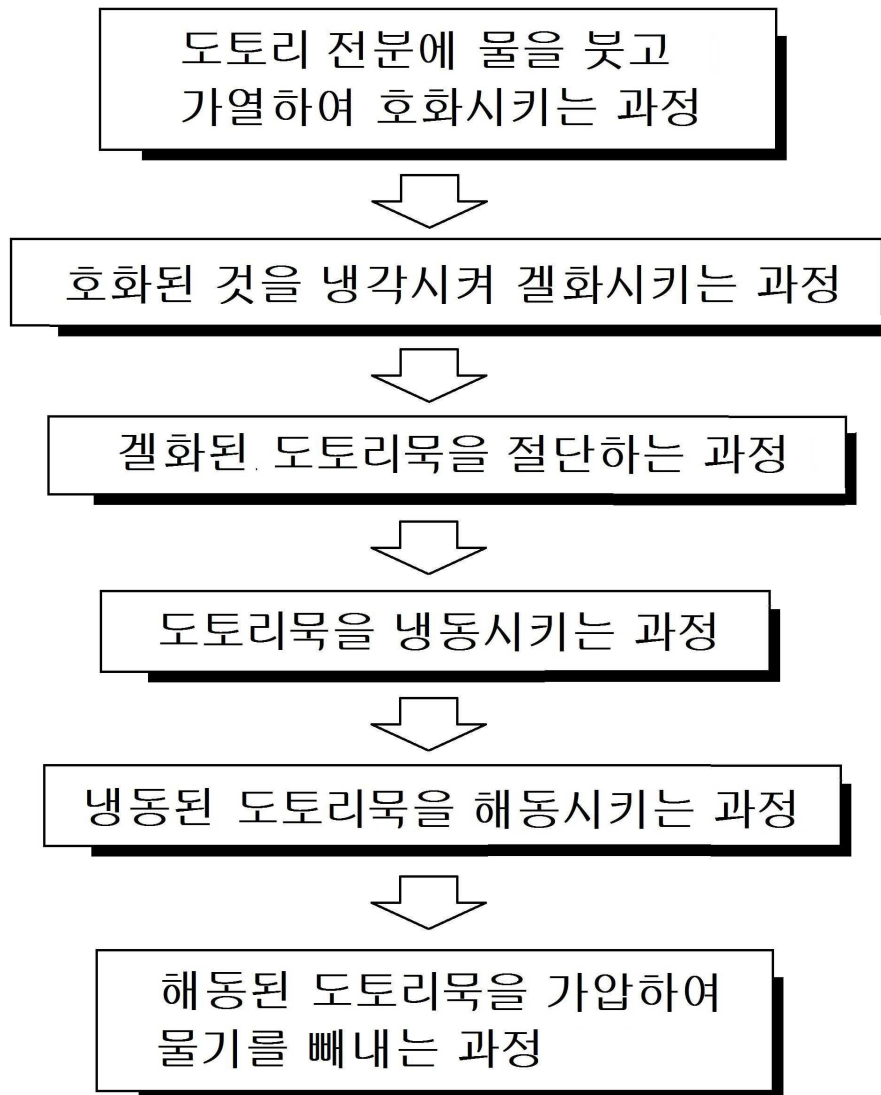
항 목		실시예	비교예
맛	아주 좋다	25	10
	좋다	5	15
	보통이다	-	5
	나쁘다	-	-
식 감	아주 좋다	30	7
	좋다	-	10
	보통이다	-	13
	나쁘다	-	-
형 상	좋다	30	-
	보통이다	-	14
	나쁘다	-	16

전 체 적 기 호 도	아주 좋다	28	10
	좋다	2	15
	보통이다	-	5
	나쁘다	-	-

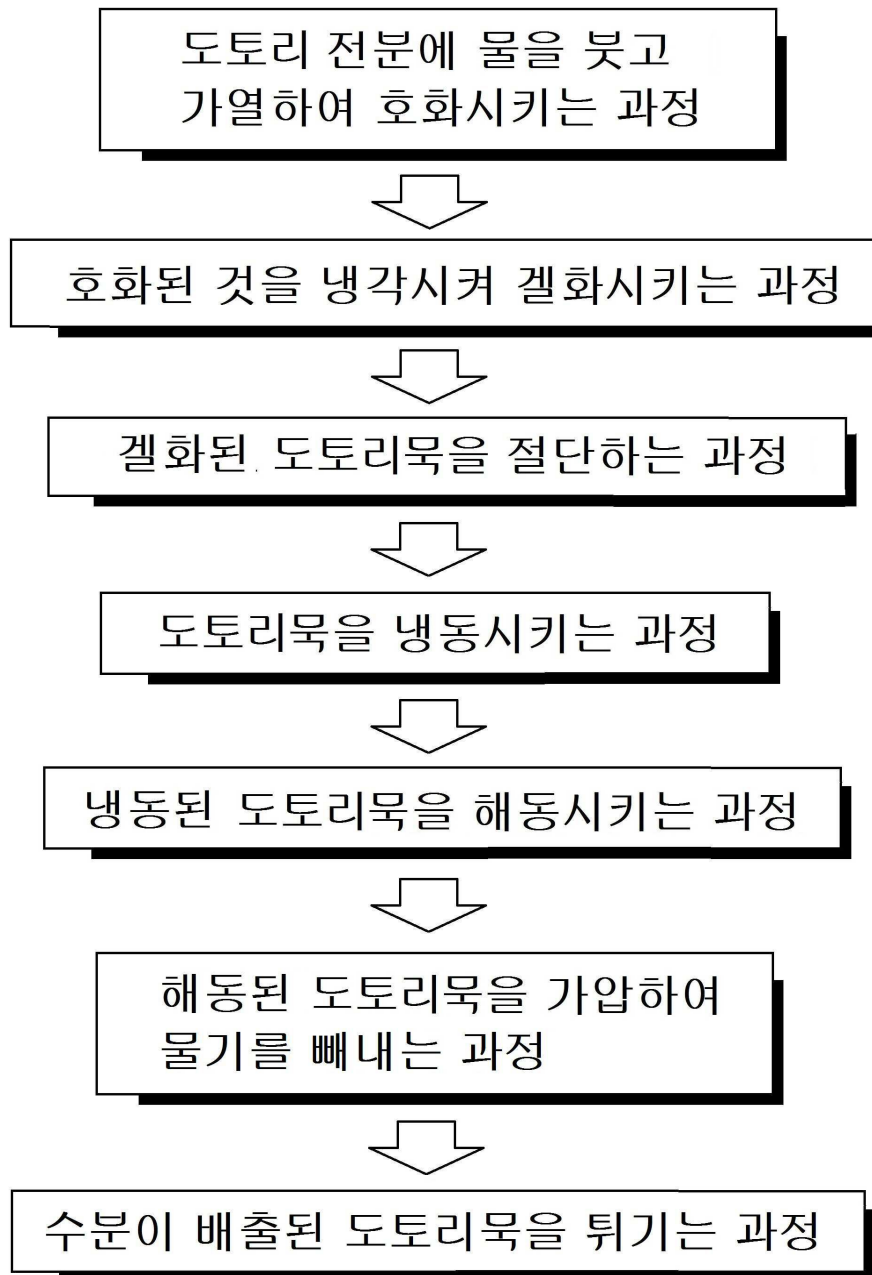
- [0038] 이러한 관능테스트를 통해 본 발명에 의해 제조된 튀김용 목으로 만든 목튀김은 식감과 맛이 우수하고, 전체적인 기호도가 상당히 우수함을 알 수 있다.
- [0039] 특히, 식감에서는 본 실시예에 대해 평가요원 30명 전원이 아주 좋다고 평가한 반면, 비교예에서는 7명 만이 아주 좋다고 평가하였고 13명은 보통이라고 평가하였다. 그리고 형상에서는 본 실시예에 대해 평가요원 30명 전원이 좋다고 평가하였으나, 비교예에서는 14명이 보통, 16명이 나쁘다고 평가하였다. 즉, 본 실시예는 비교예에 비해 맛, 식감, 형태에서 모두 우수한 평가를 받았으나, 특히, 식감 및 형상에서 비교예에 비해 월등히 좋은 평가를 받았다.
- [0040] 이하에서는 본 발명의 다른 실시예를 설명하되, 전술한 실시예와 동일한 구성 및 효과에 대해서는 설명을 생략한다.
- [0041] 본 발명의 제2실시예에서는 상기 물기를 빼는 과정에서 초음파를 이용하여 도토리목을 진동시켜서 물기를 뺀다.
- [0042] 해동된 도토리목에 초음파를 인가시키면 초음파에 의해 도토리목이 진동되어 도토리목 내부의 물기가 도토리목에서 떨어져 나와서 외부로 배출된다. 전술한 바와 같이, 해동된 도토리목을 가압하여 도토리목 내부의 물기를 외부로 배출시킬 수도 있으나, 도토리목을 가압하는 과정에서 도토리목의 형태가 손상될 수 있으므로 본 실시예에서는 초음파를 이용하는 것이다.
- [0043] 전술한 바와 같이 초음파를 도토리목에 직접 인가시켜 도토리목을 진동시킬 수도 있으나, 바람직하게는 초음파 진동자가 다수개 부착된 트레이를 사용한다. 초음파진동자는 상기 트레이와 공진되는 공진주파수를 발진시키며, 초음파진동자가 작동되면 상기 트레이가 공진되도록 구성된다.
- [0044] 따라서 상기 트레이에 해동된 도토리목을 올려놓고 상기 초음파진동자를 작동시키면 상기 트레이가 초음파진동자에서 발진되는 초음파에 의해 공진되며, 이에 따라 도토리목 내부의 물기가 초음파 진동에 의해 도토리목 표면에서 탈리되어 배출되는데, 도토리목이 트레이의 공진에 의해 상대적으로 큰 진폭으로 진동되므로 물기가 신속하게 배출된다. 상기 트레이가 레일식으로 끼워져서 거치되는 선반이 구비되어 트레이는 선반에 상하로 다수개 거치되어 작동된다.

도면

도면1



도면2



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 2

【변경전】

메일 전분

【변경후】

메밀 전분