



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2019년03월26일  
 (11) 등록번호 10-1962296  
 (24) 등록일자 2019년03월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*A23G 3/48* (2006.01) *A23G 3/34* (2006.01)  
 (52) CPC특허분류  
*A23G 3/48* (2013.01)  
*A23G 3/343* (2013.01)  
 (21) 출원번호 10-2017-0067660  
 (22) 출원일자 2017년05월31일  
 심사청구일자 2017년05월31일  
 (65) 공개번호 10-2018-0131086  
 (43) 공개일자 2018년12월10일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020160137078 A\*  
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
 한국식품연구원  
 전라북도 완주군 이서면 농생명로 245  
 (72) 발명자  
 권기현  
 경기도 수원시 영통구 범조로 134, 3010동 3102호(하동, 광고호수마을참누리레이크)  
 김병삼  
 경기도 성남시 분당구 탄천로 59, 514동 1504호(이매동, 아름마을풍림아파트)  
 (뒷면에 계속)  
 (74) 대리인  
 특허법인충현

전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 전명숙

(54) 발명의 명칭 **표고버섯 스낵을 제조하는 방법 및 이에 따라 제조된 표고버섯 스낵**

**(57) 요약**

본 발명은 표고버섯 스낵을 제조하는 방법 및 이에 따라 제조된 표고버섯 스낵에 관한 것으로 (A) 생표고버섯을 슬라이스(slice)하는 단계; (B) 슬라이스된 표고버섯을 진공건조로 건조시키는 단계; (C) 건조된 표고버섯에 조미소스를 분사하는 단계; 및 (D) 조미소스가 분사된 표고버섯을 200 내지 300 °C에서 1 내지 10분 동안 로스팅시키는 단계;를 포함함으로써, 바삭하면서 쫄깃하며 저장성이 증대된 표고버섯 스낵을 제공할 수 있다.

(52) CPC특허분류

A23V 2250/208 (2013.01)

(72) 발명자

**김중훈**

서울특별시 서초구 서초중앙로 110, 1201호(서초동, 서초동롯데캐슬메디치)

**성정민**

서울특별시 관악구 관악로30길 27, 110동 1201호(봉천동, 관악푸르지오아파트)

**김지영**

서울특별시 중랑구 신내로19길 42, 614동 305호(신내동, 신내6단지신내아파트)

**오승일**

경기도 하남시 대청로 79, 108동 2004호(신장동, 대명강변타운아파트)

(56) 선행기술조사문헌

JP2003088324 A\*

KR1020100112270 A\*

KR1020100012469 A\*

KR1020140067827 A\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 S111416L010110(G0152300-03)

부처명 산림청

연구관리전문기관 한국임업진흥원

연구사업명 임업기술연구개발

연구과제명 중국 등 FTA 확대에 대응한 임산물 고부가 수출전력상품 개발

기 여 율 1/1

주관기관 한국식품연구원

연구기간 2014.05.01 ~ 2017.04.30

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

- (A) 생표고버섯을 슬라이스(slice)하는 단계;
- (B) 상기 슬라이스된 표고버섯을 35 내지 60 °C의 온도에서 저온진공건조시키는 단계;
- (C) 상기 건조된 표고버섯에 조미소스를 분사하는 단계;
- (D) 상기 조미소스가 분사된 표고버섯을 200 내지 300 °C에서 1 내지 10분 동안 로스팅시키는 단계; 및
- (E) 상기 로스팅된 표고버섯과 코팅제를 볶은 후 40 내지 60 °C에서 5 내지 30분 동안 열풍건조시키는 단계;를 포함하되,

상기 (C)단계의 조미소스는 생표고버섯 100 중량부, 생밤 10 내지 20 중량부, 석류알 3 내지 10 중량부, 생대추 20 내지 30 중량부 및 생블루베리 10 내지 20 중량부를 혼합하여 110 내지 150 °C에서 20 내지 50분 동안 볶은 후 150 내지 200 °C의 물에 20 내지 30분 동안 우려낸 것이며,

상기 (E)단계의 코팅제는 정제당, 전분당 및 조미소스가 1 : 0.8-1.5 : 1-3의 중량비로 혼합된 것을 특징으로 하는 표고버섯 스낵의 제조방법.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 로스팅된 표고버섯과 코팅제는 1 : 0.5-1.3의 중량비로 혼합되어 150 내지 250 °C의 온도에서 1 내지 5분 동안 볶는 것을 특징으로 하는 표고버섯 스낵의 제조방법.

#### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 코팅제는 정제당, 전분당 및 조미소스가 1 : 0.8-1.0 : 1.5-2의 중량비로 혼합되는 것을 특징으로 하는 표고버섯 스낵의 제조방법.

#### 청구항 5

제1항에 있어서, 상기 정제당은 황설탕, 자일로스설탕, 과당, 메이플시럽 및 프락토 올리고당으로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상이며; 상기 전분당은 물엿, 이소말토 올리고당 및 조청으로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상인 것을 특징으로 하는 표고버섯 스낵의 제조방법.

#### 청구항 6

삭제

#### 청구항 7

제1항에 있어서, 상기 (A)단계에서는 생표고버섯을 두께가 2 내지 3 mm가 되도록 슬라이스하는 것을 특징으로 하는 표고버섯 스낵의 제조방법.

#### 청구항 8

제1항에 있어서, 상기 (B)단계에서 진공건조는 40 내지 50 °C에서 진공으로 10 내지 50분 동안 건조시키는 것을 특징으로 하는 표고버섯 스낵의 제조방법.

#### 청구항 9

제1항에 있어서, 상기 (C)단계에서는 조미소스를 상기 건조된 표고버섯 100 중량부에 10 내지 40 중량부로 분사하는 것을 특징으로 하는 표고버섯 스낵의 제조방법.

**청구항 10**

삭제

**청구항 11**

제1항에 있어서, 상기 조미소스는 생표고버섯 100 중량부, 생밤 15 내지 20 중량부, 석류알 5 내지 8 중량부, 생대추 25 내지 30 중량부 및 생블루베리 13 내지 18 중량부를 혼합하여 120 내지 130 ℃에서 30 내지 40분 동안 볶은 후 150 내지 200 ℃의 물에 20 내지 30분 동안 우려낸 것을 특징으로 하는 표고버섯 스낵의 제조방법.

**청구항 12**

제1항에 있어서, 상기 (C)단계에서 조미소스는 생표고버섯, 생밤, 석류알, 생대추 및 생블루베리를 볶아서 분쇄한 분쇄물을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 표고버섯 스낵의 제조방법.

**청구항 13**

제12항에 있어서, 상기 분쇄한 분쇄물은 조미소스 100 중량부에 대하여 10 내지 40 중량부로 포함되는 것을 특징으로 하는 표고버섯 스낵의 제조방법.

**청구항 14**

제1항, 제3항 내지 제5항, 제7항 내지 제9항 및 제11항 내지 제13항 중 어느 한 항의 제조방법에 따라 제조된 표고버섯 스낵.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 바삭하면서 쫄깃하며 저장성이 증대된 표고버섯 스낵을 제조하는 방법 및 이에 따라 제조된 표고버섯 스낵에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 스낵이 상업적으로 성공하기 위해서는 맛이 좋아야 하고 외형이 우수해야 하며 먹었을 때 느낌이 좋아야 할 뿐만 아니라 대규모 생산이 가능해야 한다.

[0003] 일반적으로, 외형과 느낌이 우수한 스낵은 가공, 포장, 운송 또는 사용 과정동안(섭취 전에) 부서지지 않는 구조를 가져야 하며, 더욱이 이러한 스낵의 구조는 먹는 동안 신선한 부서짐(crunchability)을 제공하게 된다. 외형이 우수한 스낵은 일반적으로 부서지는 느낌(crunchiness)과 연관된 얇은 칩 형태의 외형을 갖는다.

[0004] 한편, 표고버섯은 전라남도 장흥, 충청북도 청원, 영동 등 우리나라 각 지역에서 가장 많이 생산되는 버섯으로서, 열량이 높고 단백질과 비타민이 많이 함유되어 있기 때문에 즐겨 먹는 식품으로 대두되고 있다.

[0005] 상기 표고버섯에 함유되어 있는 각종 영양성분에서 당질을 구성하는 레티난(Letinan)을 비롯한 6종의 다당류는 항암 및 항종양성을 나타내는 물질로서 섭취시 면역기능을 증진시키는 것으로 알려지며, 에라타데닌은 혈압강화기능을 하는 것으로 알려져 있다.

[0006] 또한, 표고버섯에는 비타민 D의 모체가 되는 에르고스테롤(Ergosterol)이 함유되어 있어 섭취 시 칼슘의 흡수 및 이용을 촉진시키기 때문에 뼈와 치아를 튼튼하게 해주고, 골다공증과 구루병을 예방 및 치료할 수 있다고 알려져 있다. 이 외에도 표고버섯은 꾸준한 섭취 시 인체내에서 항바이러스 물질인 인터페론(Interferon)의 생성을 촉진시키고, 혈중 콜레스테롤의 강하작용을 하여 혈압을 낮춰주는 기능을 하는 것으로 알려져 있다.

[0007] 상기한 바와 같이, 표고버섯의 여러 가지 기능성이 과학적으로 규명됨에 따라 현대인의 건강지향적인 욕구와 부합되어 소비량이 지속적으로 증가하고 있으며, 그에 따라 표고버섯을 이용한 식품, 의약품, 화장품, 생활용품 등 그 이용영역이 날로 확대되고 있다.

[0008] 그러나, 이와 같은 인체에 유용한 성분이 다량으로 함유되어 있음에도 불구하고, 아직도 표고버섯의 섭취형태는 생표고버섯 또는 마른 표고버섯을 단순히 익혀서 조리하여 먹는 형태로 제한되고 있기 때문에 상기 표고버섯에 함유된 유용성분의 섭취율이 매우 낮다는 문제가 있으며, 그에 따라 표고버섯 생산농가의 소비처가 확대되지 못

한다는 문제가 있다.

[0009] 따라서, 남녀노소 누구나 좋아하는 간식 또는 안주용으로 제조되어 표고버섯에 있는 유용성분을 효율적으로 섭취하고 이용할 수 있는 방법이 요구되고 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0010] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제2004-0096299호  
 (특허문헌 0002) 대한민국 등록특허 제0630374호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0011] 본 발명의 목적은 바삭하면서 쫄깃하며 저장성이 증대된 표고버섯 스낵을 제조하는 방법을 제공하는데 있다.  
 [0012] 또한, 본 발명의 다른 목적은 상기 제조방법에 따라 제조된 표고버섯 스낵을 제공하는데 있다.

**과제의 해결 수단**

[0013] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 표고버섯 스낵을 제조하는 방법은 (A) 생표고버섯을 슬라이스(slice)하는 단계; (B) 상기 슬라이스된 표고버섯을 진공건조로 건조시키는 단계; (C) 상기 건조된 표고버섯에 조미소스를 분사하는 단계; 및 (D) 상기 조미소스가 분사된 표고버섯을 200 내지 300 ℃에서 1 내지 10분 동안 로스팅시키는 단계;를 포함할 수 있다.

[0014] 상기 (D)단계 이후에 로스팅된 표고버섯과 코팅제를 볶은 후 열풍건조시키는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0015] 상기 로스팅된 표고버섯과 코팅제는 1 : 0.5-1.3의 중량비로 혼합되어 150 내지 250 ℃의 온도에서 1 내지 5분 동안 볶는 것일 수 있다.

[0016] 상기 코팅제는 정제당, 전분당 및 조미소스가 1 : 0.8-1.5 : 1-3의 중량비로 혼합되는 것일 수 있다.

[0017] 상기 정제당은 황설탕, 자일로스설탕, 과당, 메이플시럽 및 프락토 올리고당으로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상이며; 상기 전분당은 물엿, 이소말토 올리고당 및 조청으로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상일 수 있다.

[0018] 상기 열풍건조는 40 내지 60 ℃에서 5 내지 30분 동안 수행될 수 있다.

[0019] 상기 (A)단계에서는 생표고버섯을 두께가 2 내지 3 mm가 되도록 슬라이스할 수 있다.

[0020] 상기 (B)단계에서 진공건조는 35 내지 60 ℃에서 진공으로 10 내지 50분 동안 건조시키는 것일 수 있다.

[0021] 상기 (C)단계에서는 조미소스를 상기 건조된 표고버섯 100 중량부에 10 내지 40 중량부로 분사하는 것일 수 있다.

[0022] 상기 (C)단계에서 조미소스는 생표고버섯 100 중량부, 생밤 10 내지 20 중량부, 석류알 3 내지 10 중량부, 생대추 20 내지 30 중량부 및 생블루베리 10 내지 20 중량부를 혼합하여 110 내지 150 ℃에서 20 내지 50분 동안 볶은 후 150 내지 200 ℃의 물에 20 내지 30분 동안 우려낸 것일 수 있다.

[0023] 상기 (C)단계에서 조미소스는 생표고버섯, 생밤, 석류알, 생대추 및 생블루베리를 볶아서 분쇄한 분쇄물을 더 포함할 수 있다.

[0024] 상기 분쇄한 분쇄물은 조미소스 100 중량부에 대하여 10 내지 40 중량부로 포함될 수 있다.

[0025] 또한, 상기한 다른 목적을 달성하기 위한 본 발명의 표고버섯 스낵은 상기 제조방법에 따라 제조된 것일 수 있다.

**발명의 효과**

[0026] 본 발명의 표고버섯 스낵은 생표고버섯 또는 건표고버섯으로만 사용되던 표고버섯을 스낵으로 제조하여 부가가

치를 높일 수 있으며, 수분함량이 낮으므로 저장성이 우수하다.

[0027] 또한, 본 발명의 표고버섯 스낵은 바삭하면서 쫄깃하며 별도의 조리과정 없이 쉽게 섭취할 수 있는 과자의 형태이므로 그 소비량이 많을 것으로 사료되며, 이에 따라 표고버섯의 소비량이 증대될 수 있다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0028] 본 발명은 바삭하면서 쫄깃하며 저장성이 증대된 표고버섯 스낵을 제조하는 방법 및 이에 따라 제조된 표고버섯 스낵에 관한 것이다.

[0029] 이하, 본 발명을 상세하게 설명한다.

[0030] 본 발명의 표고버섯 스낵을 제조하는 방법은 (A) 생표고버섯을 슬라이스(slice)하는 단계; (B) 상기 슬라이스된 표고버섯을 진공건조로 건조시키는 단계; (C) 상기 건조된 표고버섯에 조미소스를 분사하는 단계; 및 (D) 상기 조미소스가 분사된 표고버섯을 200 내지 300 ℃에서 1 내지 10분 동안 로스팅시키는 단계;를 포함한다.

[0031] 먼저, 상기 (A)단계에서는 생표고버섯을 슬라이스(slice) 처리하여 두께가 2 내지 3 mm인 표고버섯을 얻는다.

[0032] 생표고버섯 그대로를 이용하여 이후 (B)단계의 진공건조를 수행하는 경우에는 표고버섯이 건조되지 않아 저장성이 저하되며 바삭한 식감을 느낄 수 없으므로 생표고버섯을 슬라이스 처리한 후 이후 공정을 수행하는 것이 바람직하다.

[0033] 상기 표고버섯 슬라이스는 표고버섯을 두께가 2 내지 3 mm 되도록 얇은 절편으로 절단한 것으로서, 두께가 상기 하한치 미만인 경우에는 이후의 공정들을 거치면서 단단해져 씹기가 불편해질 수 있으며, 상기 상한치 초과인 경우에는 관능성 및 저장성이 저하될 수 있다.

[0034] 다음으로, 상기 (B)단계에서는 상기 슬라이스된 표고버섯을 진공건조로 건조시킨다.

[0035] 상기 진공건조는 저온진공 건조기를 이용하는 것으로서, 낮은 압력 때문에 열원의 공급은 대류에 의하지 않고 전도 또는 복사열전달을 이용한다. 통상의 열풍건조, 자연건조, 냉풍건조, 오븐건조 등의 방법으로 표고버섯을 건조하는 경우에는 표고버섯이 잘 건조되기는 하지만 딱딱해지고 질감이 뻣뻣해지는 문제가 있지만, 상기 저온진공 건조기를 이용하여 표고버섯을 건조하는 경우에는 표고버섯이 바삭하면서 쫄깃한 식감을 가질 수 있다.

[0036] 상기 슬라이스된 표고버섯은 저온진공 건조기를 이용하여 35 내지 60 ℃, 바람직하게는 40 내지 50 ℃에서 진공으로 10 내지 50분, 바람직하게는 15 내지 30분 동안 건조된다. 건조 온도 및 시간이 상기 하한치 미만인 경우에는 표고버섯이 건조되지 않아 스낵의 저장성이 저하될 수 있으며, 상기 상한치 초과인 경우에는 조직감이 저하될 수 있다.

[0037] 다음으로, 상기 (C)단계에서는 상기 건조된 표고버섯에 조미소스를 분사하여 표고버섯의 표면에 조미소스를 흡수시킨다.

[0038] 상기 건조된 표고버섯은 약하게 표고버섯 특유의 맛만 있을 뿐, 소비자가 선호하는 맛이 없으므로 상기 건조된 표고버섯의 표면에 조미소스를 흡수시켜 관능성 및 조직감을 향상시킨다. 그런데, 상기 진공건조로 건조된 표고버섯은 조미소스가 표면에 잘 흡수되고 우수한 조직감을 가지지만, 다른 건조방법으로 건조된 표고버섯은 조미소스가 표면에 잘 흡수되지 않을 수 있으며 조미소스가 흡수되더라도 경도 및 씹힘성 등의 조직감이 급격히 증가될 수 있다.

[0039] 상기 조미소스는 건조된 표고버섯 100 중량부에 10 내지 40 중량부, 바람직하게는 15 내지 30 중량부로 분사된다. 조미소스의 함량이 상기 하한치 미만인 경우에는 표고버섯 특유의 비린맛이 제거되지 않고 관능성이 저하될 수 있으며, 상기 상한치 초과인 경우에는 표고버섯 특유의 맛이 사라지고 조직감이 저하될 수 있다.

[0040] 상기 조미소스는 생표고버섯, 생밤, 석류알, 생대추 및 생블루베리를 볶은 후 뜨거운 상태로 뜨거운 물에 첨가하여 일정시간 동안 우려냄으로써, 상큼하고 달콤한 맛을 가지는 용액이다. 상기 조미소스를 제조 시 재료를 볶지 않고 바로 사용하는 경우에는 상큼하고 달콤한 맛이 아니라 뚱뚱하고 텁텁한 맛이 발생할 수 있으며, 상기 볶은 재료를 뜨거운 물에 첨가하여 자연적으로 용출시키는 것이 아니라 끓는 물에 추출하는 경우에는 상큼하고 달콤한 맛뿐만 아니라 뚱뚱하고 텁텁한 맛도 함께 공존할 수 있어 바람직하지 않다.

[0041] 구체적으로, 상기 조미소스는 생표고버섯 100 중량부; 생밤 10 내지 20 중량부, 바람직하게는 15 내지 20 중량부; 석류알 3 내지 10 중량부, 바람직하게는 5 내지 8 중량부; 생대추 20 내지 30 중량부, 바람직하게는 25 내지 30 중량부; 및 생블루베리 10 내지 20 중량부, 바람직하게는 13 내지 18 중량부를 혼합하여 110 내지 150

℃, 바람직하게는 120 내지 130 ℃에서 20 내지 50분, 바람직하게는 30 내지 40분 동안 볶은 후 150 내지 200 ℃의 물에 20 내지 30분 동안 우려낸 용액이다.

- [0042] 상기 조미소스를 구성하는 재료의 함량이 상기 범위를 벗어나는 경우에는 스낵의 관능성을 향상시킬 수 없다. 또한, 상기 재료를 볶는 온도가 상기 하한치 미만인 경우에는 관능성이 저하될 수 있으며, 상기 상한치 초과인 경우에는 관능성이 우수한 맛과 관능성이 낮은 맛이 함께 존재할 수 있다. 또한, 물의 온도가 상기 하한치 미만인 경우에는 볶은 재료의 성분을 적게 용출시켜 관능성을 저하시키고 우수한 조직감을 갖지 못할 수 있으며, 상기 상한치 초과인 경우에는 관능성이 저하될 수 있다.
- [0043] 또한, 상기 조미소스에 평균입경이 0.5 내지 1 mm인 분쇄물을 추가함으로써, 조미소스를 분사 시 상기 분쇄물이 크런치의 형태로 표고버섯 스낵 표면에 고정되어 표고버섯 스낵의 식감 및 맛을 높일 수 있다.
- [0044] 상기 분쇄물은 조미소스를 만들 때 사용하는 재료를 이용하는 것이 관능성을 높이는데 바람직하다. 구체적으로, 상기 분쇄물은 상기 생표고버섯, 생밤, 석류알, 생대추 및 생블루베리를 볶아서 분쇄한 분쇄물이거나 조미소스를 만들 때 물에 우려내고 건져낸 표고버섯, 밤, 석류알, 대추 및 블루베리를 분쇄한 분쇄물일 수 있다. 상기 재료를 볶은 후 분쇄한 분쇄물이나 물에 우려내고 건져낸 재료를 분쇄한 분쇄물은 서로 관능성에 차이는 없다.
- [0045] 다음으로, 상기 (D)단계에서는 상기 조미소스가 분사된 표고버섯을 로스팅시킨다. 즉, 표고버섯 표면에 흡수된 조미소스가 표고버섯 내부 깊숙이 스며들도록 200 내지 300 ℃, 바람직하게는 250 내지 280 ℃에서 1 내지 10분, 바람직하게는 3 내지 8 분 동안 로스팅을 수행한다.
- [0046] 로스팅 온도 및 시간이 상기 하한치 미만인 경우에는 조미소스가 표고버섯 내부까지 스며들지 못하여 관능성 및 조직감이 저하될 수 있으며, 상기 상한치 초과인 경우에는 탄맛이 나고 조직감이 현저히 저하될 수 있다.
- [0047] 다음으로, (E)단계에서는 상기 로스팅된 표고버섯에 코팅제로 코팅하는 과정을 더 포함할 수 있다.
- [0048] 구체적으로, 상기 로스팅된 표고버섯과 코팅제를 볶은 후 열풍건조시켜 상기 표고버섯 표면에 코팅제가 코팅된 스낵을 제조한다. 상기 (C)단계에서 사용된 분쇄물을 (E)단계의 코팅제에 첨가하여 사용해도 되지만 이러한 경우에는 약한 충격에도 쉽게 코팅막에 크랙이 발생할 수 있으므로 분쇄물은 (C)단계에서 사용하는 것이 조금 더 바람직하다.
- [0049] 상기 로스팅된 표고버섯과 코팅제는 1 : 0.5-1.3의 중량비로 혼합되어 150 내지 250 ℃의 온도에서 1 내지 5분 동안 볶는다. 로스팅된 표고버섯을 기준으로 코팅제의 함량이 상기 하한치 미만인 경우에는 장기간 보관시 습기가 침투하여 저장성이 떨어질 수 있으며, 상기 상한치 초과인 경우에는 코팅막이 두껍게 형성되어 스낵을 씹을 수록 이에 달라붙고 끈적끈적하며 단맛이 과하게 느껴질 수 있다.
- [0050] 상기 코팅제는 정제당, 전분당 및 조미소스가 1 : 0.8-1.5 : 1-3의 중량비, 바람직하게는 1 : 0.8-1.0 : 1.5-2의 중량비로 혼합된다. 정제당을 기준으로 전분당의 함량이 상기 범위를 벗어나는 경우에는 코팅막이 형성되지 않는 부위가 발생할 수 있으며, 조미소스가 상기 범위를 벗어나는 경우에는 관능성이 저하될 수 있다.
- [0051] 상기 정제당으로는 황설탕, 자일로스설탕, 과당, 메이플시럽 및 프락토 올리고당으로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상일 수 있으며, 상기 전분당으로는 물엿, 이소말토 올리고당 및 조청으로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상을 들 수 있다. 바람직하게는 정제당으로 황설탕을 사용하고 전분당으로 물엿 또는 조청을 사용하거나, 정제당으로 자일로스설탕을 사용하고 전분당으로 물엿 또는 이소말토 올리고당을 사용하는 것이 기호도가 우수하다.
- [0052] 상기 코팅제가 코팅된 표고버섯을 40 내지 60 ℃의 열풍으로 5 내지 30분 동안 건조시키는데, 상기 열풍건조 대신 자연건조, 냉풍건조, 오븐건조 등의 방법을 사용하는 경우에는 코팅막이 장기간 유지되지 않고 분쇄물에 의해 코팅막에 쉽게 크랙이 발생할 수 있다.
- [0053] 이하, 본 발명의 이해를 돕기 위하여 바람직한 실시예를 제시하나, 하기 실시예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐 본 발명의 범주 및 기술사상 범위 내에서 다양한 변경 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어서 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 특허청구범위에 속하는 것도 당연한 것이다.
- [0054] **제조예 1. 조미소스**
- [0055] 생표고버섯 100 중량부, 생밤 15 중량부, 석류알 5 중량부, 생대추 28 중량부 및 생블루베리 15 중량부를 120 ℃에서 35분 동안 볶은 후 뜨거운 상태에서 바로 180 ℃의 뜨거운 물에 첨가하여 30분 동안 방치한 후 건더기는 건져내고 남은 우려낸 용액(조미소스)을 수득하였다.

- [0056] **제조예 2. 조미소스+분쇄물**
- [0057] 상기 제조예 1에서 제조된 조미소스 100 중량부와 분쇄물 25 중량부를 혼합하여 조미소스를 제조하였다.
- [0058] 상기 분쇄물은 생표고버섯 100 중량부, 생밤 15 중량부, 석류알 5 중량부, 생대추 28 중량부 및 생블루베리 15 중량부를 120 ℃에서 35분 동안 볶은(제조예 1에서 제조) 것을 평균입경이 0.6 mm가 되도록 분쇄한 것이다.
- [0059] **제조예 3. 조미소스\_볶는 과정 생략**
- [0060] 상기 제조예 1과 동일하게 제조하되, 생표고버섯 100 중량부, 생밤 15 중량부, 석류알 5 중량부, 생대추 28 중량부 및 생블루베리 15 중량부를 볶지 않고 바로 180 ℃의 뜨거운 물에 첨가하여 조미소스를 제조하였다.
- [0061] **제조예 4. 조미소스\_열수추출**
- [0062] 상기 제조예 1과 동일하게 제조하되, 생표고버섯, 생밤, 석류알, 생대추, 생블루베리를 볶아서 열수추출하여 건더기를 제외한 용액(조미소스)을 수득하였다.
- [0063] **실시예 1.**
- [0064] 생표고버섯을 두께가 2 mm가 되도록 슬라이스시킨 후 저온진공 건조기에 투입하여 40 ℃에서 진공으로 20분 동안 건조시켜 건조 표고버섯을 얻었다. 상기 건조 표고버섯 100 중량부의 표면에 제조예 1에서 제조된 조미소스 25 중량부를 분사하여 흡수시킨 후 260 ℃에서 5분 동안 로스팅시켜 표고버섯 스낵을 제조하였다.
- [0065] **실시예 2. 제조예 2의 조미소스 사용**
- [0066] 실시예 1과 동일하게 실시하되, 제조예 1에서 제조된 조미소스 대신 제조예 2에서 제조된 조미소스(분쇄물 포함)를 이용하여 표고버섯 스낵을 제조하였다.
- [0067] **실시예 3. 코팅제**
- [0068] 실시예 1과 동일하게 실시하되, 로스팅된 표고버섯과 코팅제를 1 : 0.8의 중량비로 혼합하여 200 ℃의 온도에서 5분 동안 볶은 후 60 ℃의 열풍으로 25분 동안 건조시켜 코팅제가 코팅된 표고버섯 스낵을 제조하였다.
- [0069] 상기 코팅제는 황설탕, 물엿 및 조미소스가 1 : 0.8 : 1.8의 중량비로 혼합된 것이다.
- [0070] **비교예 1. 생표고버섯 오븐건조**
- [0071] 실시예 1과 동일하게 실시하되, 생표고버섯을 저온진공 건조하는 대신 오븐에 투입하여 80 ℃에서 20분 동안 건조시켜 표고버섯 스낵을 제조하였다.
- [0072] **비교예 2. 제조예 3의 조미소스 사용**
- [0073] 실시예 1과 동일하게 실시하되, 제조예 1에서 제조된 조미소스 대신 제조예 3에서 제조된 조미소스(분쇄물 포함)를 이용하여 표고버섯 스낵을 제조하였다.
- [0074] **비교예 3. 제조예 4의 조미소스 사용**
- [0075] 실시예 1과 동일하게 실시하되, 제조예 1에서 제조된 조미소스 대신 제조예 4에서 제조된 조미소스(분쇄물 포함)를 이용하여 표고버섯 스낵을 제조하였다.
- [0076] **비교예 4. 조미소스에 침지**
- [0077] 실시예 1과 동일하게 실시하되, 건조 표고버섯에 조미소스를 분사하는 대신 건조 표고버섯을 조미소스에 30초 동안 침지시킨 후 로스팅시켜 표고버섯 스낵을 제조하였다.
- [0078] **비교예 5. 로스팅 생략**
- [0079] 실시예 1과 동일하게 실시하되, 건조 표고버섯에 조미소스를 분사하는 과정을 끝으로 표고버섯 스낵을 제조하였다.
- [0080] **비교예 6. 코팅제\_자연건조**
- [0081] 실시예 3과 동일하게 실시하되, 로스팅된 표고버섯과 코팅제를 볶은 후 열풍건조 대신 자연건조시켜 코팅제가 코팅된 표고버섯 스낵을 제조하였다.

[0082] <시험예>

[0083] 시험예 1. 수분함량 측정

[0084] 실시예 및 비교예에 따라 제조된 표고버섯 스낵 3 g을 수분측정기(MB45 Moisture Analyzer, Ohaus, USA)로 3회 반복하여 측정하여 하기 [표 1]에 나타내었다. 측정 온도는 128 ℃이며 측정시간은 3분 이내이다.

표 1

구분	실시예 1	실시예 2	실시예 3	비교예 1	비교예 2	비교예 3	비교예 4	비교예 5	실시예 6
수분함량 (%)	4.34 ±0.41	4.31 ±0.61	3.71 ±0.24	4.87 ±0.50	4.39 ±0.33	4.42 ±0.48	11.68 ±0.54	6.40 ±0.28	3.98 ±0.37

[0086] 통상 스낵은 수분함량이 5% 이하가 되어야 보존이 용이하고 식감이 우수하다. 위 표 1에 나타난 바와 같이, 본 발명의 실시예 1 내지 3에 따라 제조된 표고버섯 스낵은 수분함량이 5% 이하로서 스낵으로서 적당한 수분함량을 보유하고 있지만, 비교예 4는 수분함량이 높아 저장성이 떨어지며 쉽게 눅눅해져 스낵으로 이용하기 어려운 것을 확인하였다.

[0087] 시험예 2. 조직감 측정

[0088] 실시예 및 비교예에서 제조된 표고버섯 스낵의 중심온도가 75 ℃까지 되도록 가열한 후 30분간 방냉하여 크기를 2.0X2.0X1.5 cm로 절단하여 Texture analyzer(TA-XT2i, Stable Micro systems, England)의Φ 1.7 cm cylinder probe를 이용하여 TPA(Texture profile analysis)를 시행하였다. 분석조건은 head speed 2.0 mm/sec, Strain 50%로 설정하여 기계적으로 측정하였다.

표 2

구분	실시예 1	실시예 2	실시예 3	비교예 1	비교예 2	비교예 3	비교예 4	비교예 5	비교예 6
경도(Hardness)	15.11 ±0.43	15.34 ±0.24	14.01 ±0.39	17.13 ±0.44	15.67 ±0.50	15.77 ±0.38	16.38 ±0.60	15.19 ±0.51	17.09 ±0.57
탄성(Springiness)	0.76 ±0.10	0.77 ±0.09	0.81 ±0.11	0.50 ±0.13	0.64 ±0.08	0.62 ±0.10	0.53 ±0.06	0.56 ±0.12	0.55 ±0.09
응집성(Cohesiveness)	0.89 ±0.05	0.87 ±0.06	0.85 ±0.10	0.80 ±0.09	0.76 ±0.15	0.79 ±0.20	0.68 ±0.18	0.72 ±0.08	0.77 ±0.13
검성(Gumminess)	123.45 ±19.41	125.11 ±35.38	116.45 ±15.17	194.04 ±39.46	186.24 ±61.14	191.48 ±50.09	210.46 ±30.29	198.01 ±43.29	233.47 ±53.47
씹힘성(Chewiness)	1325.08 ±206.38	1336.42 ±428.67	1109.43 ±200.84	2346.45 ±638.61	1986.45 ±571.28	2002.43 ±300.64	2168.42 ±623.98	1869.43 ±198.63	2028.43 ±215.48

[0090] 위 표 2에 나타난 바와 같이, 본 발명의 실시예 1 내지 3에 따라 제조된 표고버섯 스낵은 비교예 1 내지 6의 스낵에 비하여 경도, 검성 및 씹힘성이 월등히 낮은 것을 확인하였다. 이는 표고버섯 스낵이 부드럽고 단단하지 않은 스낵으로 제조되었음을 의미한다.

[0091] 시험예 3. 관능 검사

[0092] 실시예 및 비교예에서 제조된 표고버섯 스낵을 전문패널 10명에게 시식하게 한 후 9점 척도법으로 관능검사를 실시하여 평균값 구하였으며, 이를 하기 표 3에 나타내었다.

[0093] -향, 맛, 조직감(바삭한 정도), 쫄깃함 및 종합적 기호도: 1점= 매우 나쁘다, 9점= 매우 좋다

표 3

구분	실시예 1	실시예 2	실시예 3	비교예 1	비교예 2	비교예 3	비교예 4	비교예 5	비교예 6
향	7.5	7.6	7.6	6.1	7.0	7.1	5.4	6.3	7.0
맛	7.6	8.0	7.8	5.8	5.4	5.3	4.8	5.1	6.3
조직감	7.9	8.1	8.3	5.1	5.3	5.6	4.3	5.2	5.3
쫄깃함	7.7	7.8	7.6	4.5	5.0	5.1	4.0	5.5	5.7
종합적 기호도	7.8	8.0	7.9	5.3	5.0	4.9	4.0	5.1	5.3

[0095] 위 표 3에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 실시예 1 내지 3에 따라 제조된 표고버섯 스낵은 비교예 1 내지 6의 스낵에 비하여 향, 맛, 조직감(바삭한 정도), 쫄깃함 및 종합적 기호도가 모두 우수한 것을 확인하였다.