



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년08월11일
 (11) 등록번호 10-0894631
 (24) 등록일자 2009년04월15일

(51) Int. Cl.

A23G 3/50 (2006.01) A23G 3/48 (2006.01)

A23G 3/34 (2006.01) A23G 3/36 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0030931

(22) 출원일자 2007년03월29일

심사청구일자 2007년03월29일

(65) 공개번호 10-2008-0088236

(43) 공개일자 2008년10월02일

(56) 선행기술조사문헌

KR100666816 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

(주)하늘바이오

경남 거창군 거창읍 송정리 700 BI센타106호

(72) 발명자

윤효미

경남 거창군 거창읍 대평리 참좋은아파트 1101호

(74) 대리인

김기문, 특허법인명문

전체 청구항 수 : 총 13 항

심사관 : 류민정

(54) 동결건조물 스낵과 그 제조방법

(57) 요약

본 발명은 동결건조물 스낵과 그 제조방법에 관한 것으로서, 천연 원료의 동결건조물을 코어로 하고 시럽 코팅층을 가짐으로써 건강에 유익하고, 천연 원료 그대로의 조직과 색상이 투영되며 기름에 튀기거나 빵튀기한 원료들과는 달리 담백하고 아삭아삭한 느낌이 그대로 살아 있으면서 영양성분이 보존되어 있고, 또한 끈적임이 거의 없는 동결건조물 스낵과, 박막으로 시럽 코팅층을 형성할 수 있도록 하는 동결건조물 스낵의 제조방법을 제공하고자 한다.

특허청구의 범위

청구항 1

원형 그대로이거나 슬라이스화 또는 쇼핑된 형태의, 과일류, 채소류, 구근류, 해조류, 해산물, 육류, 달걀, 유가공품, 두류, 두류 가공품, 및 두류 발효식품 중에서 선택된 적어도 1종 이상 원료의 동결건조물을 코어로 하고;

그 외면에 시럽 코팅층을 포함하며,

시럽 코팅층은 고형분 함량을 기준으로, 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류 15 내지 22중량%; 설탕 30 내지 45중량%; 벌꿀 5 내지 12중량%; 및 텍스트린 또는 유당을 25 내지 35중량%로 포함하는 것인 동결건조물 스낵.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서, 시럽 코팅층은 당도가 50 내지 70° Bx인 것임을 특징으로 하는 동결건조물 스낵.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 동결건조물 코어는 자숙 또는 블렌칭한 다음 동결건조하여 얻어진 것임을 특징으로 하는 동결건조물 스낵.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 원료는 양파, 마늘, 감자, 고구마, 마, 당근, 연근, 인삼, 사과, 파인애플, 단감, 귤, 바나나, 다시마, 김, 미역, 톳, 오징어, 문어, 새우, 달걀, 소고기, 닭고기, 칠면조 고기, 고흥치즈, 콩, 두부 및 청국장 중에서 선택된 단독 또는 이들의 혼합물인 것임을 특징으로 하는 동결건조물 스낵.

청구항 6

제 1 항에 있어서, 시럽 코팅층은 동결건조물 중량으로 기준으로 하였을 때 그 중량이 10 내지 20중량% 정도 증가되는 양만큼의 두께를 갖는 것임을 특징으로 하는 동결건조물 스낵.

청구항 7

원형 그대로이거나 슬라이스화 또는 쇼핑된 형태의, 과일류, 채소류, 구근류, 해조류, 해산물, 육류, 달걀, 유가공품, 두류, 두류 가공품, 및 두류 발효식품 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 원료의 동결건조물에 시럽을 뿌린 다음 80 내지 120℃의 온도 조건 하에서 회전시키면서 코팅하는 공정; 및

건조하는 공정을 포함하며,

시럽은 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류, 설탕, 벌꿀 및 텍스트린 또는 유당을 물과 함께 배합하는 공정 및 상기 배합물을 끓이면서 끓기 시작하여 20 내지 40분 동안 가열하는 공정을 포함하여, 고형분 함량을 기준으로 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류 15 내지 22중량%, 설탕 30 내지 45중량%, 벌꿀 5 내지 12중량%; 및 텍스트린 또는 유당을 25 내지 35중량%로 포함하도록 제조된 것인 동결건조물 스낵의 제조방법.

청구항 8

채소류, 구근류, 해조류, 해산물, 육류, 달걀 및 두류 가공품 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 원료를 원형 그대로 또는 슬라이스화하거나 쇼핑하여 자숙 또는 블렌칭하여 코어 원료를 준비하는 공정;

필요에 따라 원형 그대로 자숙 또는 블렌칭된 원료를 쇼핑(chopping)하여 코어 원료를 준비하는 공정;

상기 코어 원료를 동결건조하여 동결건조물을 제조하는 공정;

상기 동결건조물에 시럽을 뿌린 다음 80 내지 120℃의 온도 조건 하에서 회전시키면서 코팅하는 공정; 및 건조하는 공정을 포함하며,

시럽은 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류, 설탕, 벌꿀 및 텍스트린 또는 유당을 물과 함께 배합하는 공정 및 상기 배합물을 끓이면서 끓기 시작하여 20 내지 40분 동안 가열하는 공정을 포함하여, 고형분 함량을 기준으로 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류 15 내지 22중량%, 설탕 30 내지 45중량%, 벌꿀 5 내지 12중량%; 및 텍스트린 또는 유당을 25 내지 35중량%로 포함하도록 제조된 것인 동결건조물 스낵의 제조방법.

청구항 9

과일류, 유가공품 및 두류 발효식품 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 원료를 원형 그대로 또는 슬라이스화하여 코어 원료를 준비하는 공정;

상기 코어 원료를 동결건조하여 동결건조물을 제조하는 공정;

상기 동결건조물에 시럽을 뿌린 다음 80 내지 120℃의 온도 조건 하에서 회전시키면서 코팅하는 공정; 및 건조하는 공정을 포함하며,

시럽은 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류, 설탕, 벌꿀 및 텍스트린 또는 유당을 물과 함께 배합하는 공정 및 상기 배합물을 끓이면서 끓기 시작하여 20 내지 40분 동안 가열하는 공정을 포함하여, 고형분 함량을 기준으로 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류 15 내지 22중량%, 설탕 30 내지 45중량%, 벌꿀 5 내지 12중량%; 및 텍스트린 또는 유당을 25 내지 35중량%로 포함하도록 제조된 것인 동결건조물 스낵의 제조방법.

청구항 10

두류를 물에 불리는 공정;

불린 두류를 자숙하여 코어 원료를 준비하는 공정;

상기 코어 원료를 동결건조하여 동결건조물을 제조하는 공정;

상기 천연원료의 동결건조물에 시럽을 뿌린 다음 80 내지 120℃의 온도 조건 하에서 회전시키면서 코팅하는 공정; 및

건조하는 공정을 포함하며,

시럽은 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류, 설탕, 벌꿀 및 텍스트린 또는 유당을 물과 함께 배합하는 공정 및 상기 배합물을 끓이면서 끓기 시작하여 20 내지 40분 동안 가열하는 공정을 포함하여, 고형분 함량을 기준으로 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류 15 내지 22중량%, 설탕 30 내지 45중량%, 벌꿀 5 내지 12중량%; 및 텍스트린 또는 유당을 25 내지 35중량%로 포함하도록 제조된 것인 동결건조물 스낵의 제조방법.

청구항 11

삭제

청구항 12

제 7 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서, 회전은 회전속도 100 내지 150rpm 으로 수행되는 것을 특징으로 하는 동결건조물 스낵의 제조방법.

청구항 13

제 7 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서, 건조는 60 내지 90℃로 1 내지 3시간 동안 수행되는 것을 특징으로 하는 동결건조물 스낵의 제조방법.

청구항 14

제 8 항 또는 제 10 항에 있어서, 자숙은 5분 이내로 수행되는 것을 특징으로 하는 동결건조물 스낵의 제조방법.

청구항 15

제 8 항에 있어서, 블렌칭은 1분 이내로 수행되는 것을 특징으로 하는 동결건조물 스낵의 제조방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <1> 본 발명은 동결건조물 스낵과 그 제조방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 과일류, 채소류, 구근류 등과 같은 원료의 동결건조물을 코어로 갖고 그 외면에 시럽 코팅층을 가짐으로써 건강에 유익하고 영양성분을 그대로 보존할 수 있고 아삭아삭한 씹힘성을 부여할 수 있으며 또한 적당한 감미를 부여함으로써 기호도를 높인 동결건조물 스낵과, 박막으로 가볍게 코팅하여 원재료의 색깔과 형상을 그대로 투영할 수 있도록 동결건조물 스낵을 제조하는 방법에 관한 것이다.
- <2> 일상적으로 쉽게 접할 수 있는 스낵류들은 대부분이 밀가루를 주 원료로 하는 것이며 밀가루 반죽 상에 극히 미량의 천연원료 성분이 포함되어 있는 정도이다. 이 경우도 천연원료 성분을 그대로 포함하는 것은 극히 드물고 착즙한 것이거나 추출물을 포함하는 경우가 대부분이다. 또한 보통의 스낵류의 제조방법은 주로 튀김의 과정을 거치는 것이어서 건강적으로 유익하다고 볼 수는 없었다.
- <3> 한편 일부 유기농 식품을 개발하는 업체나 가정에서 소량으로 천연원료를 주로 한 스낵을 개발하고 있으나, 이 경우는 단순히 과일류를 말린 것, 또는 두부류를 으개어서 다른 재료들과 반죽하여서 소정형상으로 만들어 튀긴 것 등으로 실질적으로 원재료 고유의 맛이 충분히 살아 있거나 스낵 특유의 아삭아삭 씹히는 저작감을 부여하고 있지는 못하다.
- <4> 특히 근래 들어서는 튀긴 것에 대한 소비자의 인식이 극도로 나빠지고 있으며 이에 튀기는 것과 같은 조리법을 이용하지 않으면서 보존성을 늘리고 또한 특유의 아삭아삭한 저작감을 제공할 수 있는 스낵류의 제조방법의 개발 또한 절실하다.
- <5> 또한 한국적 원료들, 예를 들어 인삼 등을 이용하여 스낵류를 개발하고자 하여도 그 제조방법은 종래의 서구적 스낵 제조법과 동일하여 한국적 맛을 제공하기 어렵고 한국적 제조방법에 치우친 경우, 일예로 정과나 홍삼 등은 서구적 기호도를 충족시키지 못하는 문제가 있었다.
- <6>

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <7> 본 발명은 과일류, 채소류, 두류 등과 같은 원료의 동결건조물로 된 스낵을 제공함으로써, 건강적으로 유익한 스낵을 제공하고자 한다.
- <8> 본 발명은 또한 영양성분이 잘 보존되고 아삭아삭 씹히는 저작감을 제공하면서 감미를 부여하여 기호도를 높인 동결건조물 스낵을 제공하고자 한다.
- <9> 본 발명은 특히 코어가 되는 동결건조물들의 자숙 또는 블렌칭과정을 거침으로써 특유의 매운맛 또는 쓴맛, 비릿한 맛과 같은 거부감을 느낄 수 있는 맛을 제거하거나 색을 보다 선명하게 한 동결건조물 스낵을 제공하고자 한다.
- <10> 본 발명은 적당한 감미를 부여하고 보존성을 향상시킨 동결건조물 스낵을 제공하고자 한다.
- <11> 또한 본 발명은 설탕의 함유량을 줄이면서도 깔끔한 단맛을 부여할 수 있는 코팅층을 갖는 동결건조물 스낵을 제공하고자 한다.
- <12> 또한 본 발명은 설탕의 함유량을 줄이면서도 경화성이 우수하고 끈적임이 없는 코팅층을 갖는 동결건조물 스낵

을 제공하고자 한다.

<13> 또한 본 발명은 동결건조물의 색상이 그대로 투영되도록 투명성을 부여된 시럽 코팅층을 갖는 동결건조물 스낵을 제공하고자 한다.

<14> 또한 본 발명은 시럽 코팅을 박막으로 하여 동결건조물의 색상과 원형이 투영되어 스낵을 이루는 동결건조물의 식별이 용이하고 또한 식감을 향상시킬 수 있도록 하는 동결건조물 스낵의 제조방법을 제공하고자 한다.

발명의 구성 및 작용

<15> 본 발명의 한 구현예에서는 원형 그대로이거나 슬라이스화 또는 초핑된 형태의, 과일류, 채소류, 구근류, 해조류, 해산물, 육류, 달걀, 유가공품, 두류, 두류 가공품, 및 두류 발효식품에서 선택된 적어도 1종 이상 원료의 동결건조물을 코어로 하고; 그 외면에 시럽 코팅층을 포함하며, 시럽 코팅층은 고형분 함량을 기준으로, 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류 15 내지 22중량%; 설탕 30 내지 45중량%; 벌꿀 5 내지 12중량%; 및 텍스트린 또는 유당을 25 내지 35중량%로 포함하는 것인 동결건조물 스낵을 제공한다.

<16> 삭제

<17> 본 발명의 한 구현예에 따른 동결건조물 스낵에 있어서, 시럽 코팅층은 당도가 50 내지 70° Bx인 것일 수 있다.

<18> 본 발명의 한 구현예에 따른 동결건조물 스낵에 있어서, 동결건조물 코어는 자숙 또는 블렌칭한 다음 동결건조하여 얻어진 것일 수 있다.

<19> 본 발명의 한 구현예에 있어서, 원료는 양파, 마늘, 감자, 고구마, 마, 당근, 연근, 인삼, 사과, 파인애플, 단감, 귤, 바나나, 다시마, 김, 미역, 톳, 오징어, 문어, 새우, 달걀, 소고기, 닭고기, 칠면조 고기, 고휘치즈, 콩, 두부 및 청국장 중에서 선택된 것일 수 있다.

<20> 본 발명의 한 구현예에 따른 동결건조물 스낵에 있어서, 시럽 코팅층은 동결건조물 중량으로 기준으로 하였을 때 그 중량이 10 내지 20중량% 정도 증가되는 양만큼의 두께를 갖는 것일 수 있다.

<21> 본 발명의 한 구현예에서는 원형 그대로이거나 슬라이스화 또는 초핑된 형태의, 과일류, 채소류, 구근류, 해조류, 해산물, 육류, 달걀, 유가공품, 두류, 두류 가공품, 및 두류 발효식품 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 원료의 동결건조물에 시럽을 뿌린 다음 80 내지 120℃의 온도 조건 하에서 회전시키면서 코팅하는 공정; 및 건조하는 공정을 포함하며; 시럽은 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류, 설탕, 벌꿀 및 텍스트린 또는 유당을 물과 함께 배합하는 공정 및 상기 배합물을 끓이면서 끓기 시작하여 20 내지 40분 동안 가열하는 공정을 포함하여, 고형분 함량을 기준으로 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류 15 내지 22중량%, 설탕 30 내지 45중량%, 벌꿀 5 내지 12중량%; 및 텍스트린 또는 유당을 25 내지 35중량%로 포함하도록 제조된 것인 동결건조물 스낵의 제조방법을 제공한다.

<22> 본 발명의 다른 한 구현예에서는 채소류, 구근류, 해조류, 해산물, 육류, 달걀 및 두류 가공품 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 원료를 원형 그대로 또는 슬라이스화 또는 초핑한 후 자숙 또는 블렌칭하여 코어 원료를 준비하는 공정; 필요에 따라 원형 그대로 자숙 또는 블렌칭된 원료를 초핑(chopping)하여 코어 원료를 준비하는 공정; 상기 코어 원료를 동결건조하여 동결건조물을 제조하는 공정; 상기 동결건조물에 시럽을 뿌린 다음 80 내지 120℃의 온도 조건 하에서 회전시키면서 코팅하는 공정; 및 건조하는 공정을 포함하며; 시럽은 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류, 설탕, 벌꿀 및 텍스트린 또는 유당을 물과 함께 배합하는 공정 및 상기 배합물을 끓이면서 끓기 시작하여 20 내지 40분 동안 가열하는 공정을 포함하여, 고형분 함량을 기준으로 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류 15 내지 22중량%, 설탕 30 내지 45중량%, 벌꿀 5 내지 12중량%; 및 텍스트린 또는 유당을 25 내지 35중량%로 포함하도록 제조된 것인 동결건조물 스낵의 제조방법을 제공한다.

<23> 본 발명의 다른 한 구현예에서는 과일류, 유가공품 및 두류 발효식품 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 원료를 원형 그대로 또는 슬라이스화하여 코어 원료를 준비하는 공정; 상기 코어 원료를 동결건조하여 동결건조물을 제조하는 공정; 상기 동결건조물에 시럽을 뿌린 다음 80 내지 120℃의 온도 조건 하에서 회전시키면서 코팅하는 공정; 및 건조하는 공정을 포함하며; 시럽은 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류, 설탕, 벌꿀 및 텍스트린 또는 유당을 물과 함께 배합하는 공정 및 상기 배합물을 끓이면서 끓기 시작하여 20 내지 40분 동안 가열하는 공정을 포함하여, 고형분 함량을 기준으로 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서

선택된 적어도 1종 이상의 당류 15 내지 22중량%, 설탕 30 내지 45중량%, 벌꿀 5 내지 12중량%; 및 텍스트린 또는 유당을 25 내지 35중량%로 포함하도록 제조된 것인 동결건조물 스낵의 제조방법을 제공한다.

- <24> 본 발명의 다른 한 구현예에서는 두류를 물에 불리는 공정; 불린 두류를 자숙하여 코어 원료를 준비하는 공정; 상기 코어 원료를 동결건조하여 동결건조물을 제조하는 공정; 상기 동결건조물에 시럽을 뿌린 다음 80 내지 120 °C의 온도 조건 하에서 회전시키면서 코팅하는 공정; 및 건조하는 공정을 포함하며; 시럽은 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류, 설탕, 벌꿀 및 텍스트린 또는 유당을 물과 함께 배합하는 공정 및 상기 배합물을 끓이면서 끓기 시작하여 20 내지 40분 동안 가열하는 공정을 포함하여, 고형분 함량을 기준으로 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류 15 내지 22중량%, 설탕 30 내지 45중량%, 벌꿀 5 내지 12중량%; 및 텍스트린 또는 유당을 25 내지 35중량%로 포함하도록 제조된 것인 동결건조물 스낵의 제조방법을 제공한다.
- <25> 본 발명의 구현예들에 따른 동결건조물 스낵의 제조방법에 있어서, 회전은 회전속도 100 내지 150rpm 으로 수행될 수 있다.
- <26> 삭제
- <27> 본 발명의 구현예들에 따른 동결건조물 스낵의 제조방법에 있어서, 건조는 60 내지 90°C로 1 내지 3시간 동안 수행될 수 있다.
- <28> 본 발명의 구현예들에 따른 동결건조물 스낵의 제조방법에 있어서, 자숙은 5분 이내로 수행될 수 있다.
- <29> 본 발명의 구현예들에 따른 동결건조물 스낵의 제조방법에 있어서, 블렌칭은 1분 이내로 수행될 수 있다.
- <30> 이와 같은 본 발명을 더욱 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- <31> 본 발명에 따른 스낵은 동결건조물을 코어로 하고, 그 외면의 시럽 코팅층을 갖는 것으로, 동결건조물은 다양한 천연원료들로부터 얻어진 것일 수 있다. 그 일예로는 과일류, 채소류, 구근류, 해조류, 해산물, 육류, 달걀, 유가공품, 두류, 두류 가공품, 및 두류 발효식품 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 원료를 들 수 있으며, 보다 구체적으로는 양파, 마늘, 감자, 고구마, 마, 당근, 연근, 인삼, 사과, 파인애플, 단감, 귤, 바나나, 다시마, 김, 미역, 톳, 오징어, 문어, 새우, 달걀, 소고기, 닭고기, 칠면조 고기, 고히치즈, 콩, 두부 또는 청국장 등을 들 수 있다. 그러나 이에 한정되는 것이 아님은 물론이다.
- <32> 이와 같은 원료들은 그 크기에 따라 원형 그대로 또는 슬라이스화하거나 초핑하여 동결건조될 수 있다. 콩이나 청국장 등은 원형 그대로 동결건조될 수 있으나, 그 외의 재료들은 적절한 크기로 슬라이스화 또는 초핑한 다음 동결건조될 수 있다.
- <33> 한편 이와 같은 원료들은 특유의 매운맛이나 쓴맛, 또는 비린 맛 등과 같이 기호도가 낮은 맛을 제거하거나 식감을 고려하여 자숙이나 블렌칭 과정을 거친 것일 수 있는바, 여기서 자숙은 5분 이내로 익히는 과정으로, 블렌칭 과정이라 함은 1분 이내로 데쳐지는 정도의 과정으로 해석될 수 있을 것이다. 구체적인 자숙이나 블렌칭에 관해서는 이후 제조방법에서 구체적으로 설명한다.
- <34> 그런데 천연의 원료들을 동결건조한 것만으로는 보존성을 충족시키기 어렵고 또한 대부분의 원료들은 충분한 감미를 갖고 있지 못하므로 본 발명에서는 동결건조물의 외면에 시럽 코팅층을 갖는다.
- <35> 이때 시럽 코팅층은 종기로는 동결건조물 고유의 색상과 원형을 투영하여 소비자가 제품의 원재료를 쉽게 식별할 수 있으면서 적절한 감미를 부여할 수 있을 정도의 당도를 가지며, 또한 끈적임이 없는 것이 더 유리할 수 있다.
- <36> 통상 스낵류의 코팅 시럽은 설탕을 70중량% 이상으로 포함하여 감미가 너무 강하고 또한 코팅 두께도 두꺼워 이와 같은 시럽 코팅층을 동결건조물 스낵에 그대로 적용하는 것은 동결건조물 스낵의 제품가치를 충분히 발현하기에는 미흡한 점이 있을 수 있다.
- <37> 이에 본 발명에서는 설탕의 비율을 낮추면서도 깔끔한 단맛을 부여하여 스낵의 기호도를 높이고, 또한 끈적임이 적은 시럽 코팅층을 형성하는바, 구체적으로 시럽 코팅층은 고형분 함량을 기준으로, 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 당류 15 내지 22중량%; 설탕 30 내지 45중량%; 벌꿀 5 내지 12중량%; 및 텍스트린 또는 유당을 25 내지 35중량%로 포함하는 것일 수 있다.

- <38> 이와 같은 시럽 코팅층은 설탕의 비율을 낮추었는바, 설탕의 함량을 최종 시럽의 고형분 함량을 기준으로 하여 30 내지 45중량% 정도로 조절하여 설탕 의존적인 감미를 줄인 것이다. 설탕의 함량이 상기 범위 이내인 경우가 적절한 감미를 만족시키면서도 경화성의 저하가 최소화되어 끈적임의 발생을 줄일 수 있다.
- <39> 또한 시럽 코팅층에 있어서 설탕의 비율을 줄임에 따라서 감미를 보충하면서도 깔끔한 감미를 부여하기 위한 성분이 필요하므로, 시럽 코팅층 전체 고형분 함량 기준으로 5 내지 12중량% 되도록 벌꿀을 첨가한다. 벌꿀로는 양봉과 토종꿀을 들 수 있는데, 좀 더 좋기로는 토종꿀이 깔끔한 단맛을 내는데 있어서 더욱 유리할 수 있다. 벌꿀의 함량이 시럽 코팅층 고형분 함량 중 상기 범위 이내일 때 점질성이 적절하여 박막으로 시럽 코팅층을 형성하기에 유리할 수 있다.
- <40> 또한 시럽 코팅층에 있어서 설탕의 비율을 줄임에 따라서 설탕이 다량 함유된 시럽에 비하여 경화성이 저하되어 끈적임이 생길 수 있는데 이러한 점을 고려하여 텍스트린 또는 유당을 포함한다. 텍스트린 또는 유당은 설탕을 경화시키는 기능을 하여 끈적임이 없도록 하는 역할을 하며, 그 함량은 전체 고형분 함량 기준으로 25 내지 35 중량%일 수 있다. 텍스트린이나 유당의 첨가량을 조절함에 따라서 코팅층의 두께가 다소 조절될 수 있으면서 점질성이 조절될 수 있다.
- <41> 그 밖에 본 발명 동결건조물 스낵의 시럽 코팅층에는 올리고당, 물엿, 과당 및 말티톨 중에서 선택된 1종 이상의 당류를 포함하여 시럽이 지나치게 묽어지거나 경화성이 저하되어 끈적하게 되는 현상을 방지할 수 있는데, 이러한 점을 고려하여 바람직한 함량은 고형분 함량 기준으로 15 내지 22중량%이다.
- <42> 한편 본 발명 동결건조물 스낵에 있어서 시럽 코팅층은 당도가 50 내지 70° Bx인 것이 감미가 적당하면서 경화성에 있어서 우수하여 만족스러운 코팅성을 가질 수 있다.
- <43> 이와 같은 시럽을 제조하는 방법은 그 한정은 없으나, 상술한 성분들을 배합한 다음, 이를 가열하는 과정을 거치는데, 이때 가열은 끓기 시작해서 20분 내지 40분 정도로 수행되는 것이 코팅 시럽의 경화성에 있어서 유리할 수 있다. 즉 이 정도의 가열조건에 따르면 당도 50 내지 70° Bx의 적절한 시럽을 제조할 수 있다.
- <44> 상기와 같은 조성을 갖는 시럽 코팅층은 동결건조물 고유의 색깔이나 형상을 그대로 투영할 수 있을 만큼 투명성이 우수하고, 또한 깔끔한 감미를 가지며, 코팅시럽의 특성 상 보존성을 향상시킬 수 있다.
- <45> 또한 이와 같은 코팅용 시럽은 적절한 경화도를 가져서 박막으로도 코팅이 가능하다.
- <46> 본 발명에 따른 동결건조물 스낵에 있어서 시럽 코팅층은 코팅되지 않은 상태의 동결건조물 중량을 기준으로 하여 10 내지 20중량% 정도 중량 증가가 일어나는 정도의 양으로 수행되는 것이 코팅 두께가 두껍지 않고 감미가 적절하며 또한 끈적임이 없는 점에서 유리할 수 있다.
- <47> 이와 같은 동결건조물 스낵의 구체 제조방법의 일예들을 상세히 살펴보면, 먼저 원형 그대로이거나 슬라이스화 또는 초평된 형태의, 과일류, 채소류, 구근류, 해조류, 해산물, 육류, 달걀, 유가공품, 두류, 두류 가공품, 및 두류 발효식품 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 원료의 동결건조물을 제조한다.
- <48> 특히 동결건조물 제조에 있어서 각 재료는 전처리 과정을 거칠 수 있는데, 일예로 채소류, 구근류, 해조류, 해산물, 육류, 달걀 및 두류 가공품 중에서 선택된 적어도 1종 이상의 원료는 원형 그대로 또는 슬라이스화 또는 초평하여 자숙 또는 블렌칭하는 공정을 거칠 수 있다. 어떤 경우는 원형 그대로 자숙 또는 블렌칭한 다음 초평할 수도 있다.
- <49> 상기 및 이하의 기재에 있어서 자숙이나 블렌칭 이후로 동결건조 과정 이전까지는 동결건조가 냉각과정을 거치는 점에 유념하여 재료를 식히는 측면 및/또는 채소류 등의 색깔을 보다 선명하게 하는 측면 등에서 찬물에 침지하여 냉각하는 과정을 더 거칠 수 있음은 물론이다.
- <50> 채소류는 통상 블렌칭하여 초평할 수 있고 양파와 같은 경우는 먼저 슬라이스화한 다음 30초 이내로 블렌칭한 후 동결건조할 수 있다.
- <51> 마늘, 감자, 고구마, 마, 당근, 연근 등과 같은 구근류의 경우는 슬라이스화한 다음 블렌칭하는 것이 유리하며, 인삼의 경우도 슬라이스화한 다음 블렌칭하는 것이 유리하다.
- <52> 마늘의 경우는 특유의 매운 맛이 강하여서 그대로를 동결건조하게 되면 기호도가 떨어질 수 있으므로 마늘은 슬라이스화한 다음 50초 이내로 블렌칭하는 것이 매운 맛을 제거할 수 있으며 영양상태를 보존할 수 있는 점에서 유리할 수 있다.

- <53> 인삼의 경우는 특유의 쓴 맛이 강하며, 이 쓴맛을 줄이는 경우 인삼 고유의 향미와 감초 단맛이 더욱 살아나므로 슬라이스화한 다음 1분 이내로 블렌칭하여 쓴맛을 제거하고 영상상태를 보존하는 것이 유리할 수 있다.
- <54> 감자, 고구마, 마, 당근, 연근 등은 슬라이스화한 다음 1분 이내로 블렌칭하는 것이 유리할 수 있다.
- <55> 오징어, 문어 또는 새우 등과 같은 해산물은 먼저 자숙하여 초핑하는 것이 비린내를 줄일 수 있고 살균적인 측면에서도 유리할 수 있다.
- <56> 다시마 등과 같은 해조류도 블렌칭하여 초핑하거나 슬라이스화하여 블렌칭할 수 있는데, 해조류는 블렌칭하는 것이 고유 염분을 줄일 수 있는 점에서 유리하고 질기지 않아 식감에 있어서 유리할 수 있다.
- <57> 달걀 또한 자숙한 다음 슬라이스화하거나 초핑하고, 소고기 등과 같은 육류 등도 자숙한 다음 초핑할 수 있다. 육류는 지방이 적은 것이 보존성을 저해하지 않는 점에서 유리할 수 있다.
- <58> 육류나 두부와 같은 두류 가공품은 자숙이나 블렌칭 이전 또는 과정 중에 밑간을 하는 것이 맛을 향상시키는 측면에서 유리할 수 있다.
- <59> 이와 같이 자숙이나 블렌칭된 원료들을 동결건조하여 코어 원료로 사용할 수 있다.
- <60> 한편, 두류의 경우는 두류를 물에 불리는 공정 및 불린 두류를 자숙하는 공정을 거칠 수 있다.
- <61> 두류의 경우 소정 시간 불리게 되면 가소화성을 증진시키는 것이 유리하다. 두류는 24시간 정도 물에 침지시키게 되면 α화가 일어나며 이 경우는 발아되기 직전의 상태로 소화성이 향상된 형태이며 내부 영양성분이 변화되는 상태이다. 물에 침지시키는 시간에 있어서 또한 고려할 것은 콩의 표면에 주름이 없으면서 최대한 팽창되어 있는 상태가 되도록 하여야 하는 바, 이와 같은 점을 고려할 때 콩의 침지시간은 20℃ 전후의 온도에서는 24시간, 15℃ 전후에는 36시간, 10℃ 이하의 온도에서는 48시간 정도로 달라질 수 있다.
- <62> 한편 두류는 자숙하는 과정을 거치는데, 이때 자숙은 5분 이내, 구체적으로는 3 내지 4분간 수행되는 것이 콩 비린내를 줄일 수 있고 또한 메콩 냄새 나지 않아서 유리할 수 있다.
- <63> 이와 같이 자숙된 두류를 동결건조하여 코어 원료로 사용할 수 있다.
- <64> 그 외의 재료들의 경우는 자숙이나 블렌칭 없이 원형 그대로 또는 슬라이스화하여 동결건조하면 된다. 일례로 과일류, 고�형치즈와 같은 유가공품, 청국장과 같은 두류 발효식품 등을 들 수 있다.
- <65> 청국장의 경우는 콩 형상 그대로가 동결건조되며 동결건조시에 유익균인 바실러스균의 기능은 유효함이 확인된 바 있다. 과일류는 씨를 제거하고 박피하여 슬라이스화하거나 초핑할 수 있다. 고�형치즈의 경우도 슬라이스화 또는 초핑(chopping)하여 첨가할 수 있다. 과일류도 동결건조된 경우 아작아작한 씹힘성을 부여해주고 그 영양 성분 또한 그대로 보존될 수 있다.
- <66> 통상 동결건조는 그 방법에 한정이 있는 것은 아니며, 코어 원료의 자체적 수분 함량을 고려하여 적의 조절될 수 있는데, 동결건조물 중의 수분 함량이 2 내지 4% 정도 되도록 동결건조되는 것이 보존성이나 저작성 측면에서 유리할 수 있다.
- <67> 이와 같이 얻어진 각각의 동결건조물에 시럽을 뿌린 다음 80 내지 120℃의 온도 조건 하에서 회전시키면서 코팅한다.
- <68> 이때 온도 조건이 상기 범위보다 낮은 경우라면 짧은 시간에 고른 박막 코팅을 달성하기 어려울 수 있고 그 시간이 길어지면 코어가 되는 동결건조물의 변성이 일어날 수도 있다.
- <69> 한편 회전은 회전속도 100 내지 150rpm 으로 수행되는 것이 균일한 코팅성을 발현할 수 있는 점에서 유리하다.
- <70> 또한 코팅을 수행한 다음에는 건조하는 것이 잔여 수분을 제거할 수 있으면서 끈적임을 없앨 수 있는 점에서 유리하며 이는 보존성의 향상에도 영향을 미칠 수 있다. 특히 60 내지 90℃로 1 내지 3시간 동안 수행되는 것이 코어가 되는 동결건조물의 변성을 막을 수 있으면서 시럽 코팅이 타는 등의 문제를 방지할 수 있는 점에서 유리할 수 있다. 건조 조건은 동결건조물에 따라서 적의 조절가능하다.
- <71> 한편 본 발명에 따른 동결건조물 스낵의 경우는 기호에 따라서 시럽 코팅면 외측에 깨 등을 뿌릴 수도 있으나 이 경우는 동결건조물의 고유한 색깔이나 형상을 그대로 투영시키는 점에서는 불리해지는 측면이 있다.
- <72> 본 발명에 따른 동결건조물 스낵의 경우 천연 재료의 고유한 맛과 색상, 형상 및 영양성분을 그대로 유지할 수 있으면서 깔끔한 감미를 가져 기호도가 우수하고, 또한 아작아작한 저작감이 우수하고 보존성이 우수하여 스낵

류로서 유용하다.

- <73> 특히 동양적인 재료들, 예를 들어 마늘, 인삼 등을 그대로 스낵화함으로써 한국적 제품의 세계화에 이바지할 수 있을 것으로 기대된다.
- <74> 이하 본 발명을 실시예에 의거 상세히 설명하면 다음과 같은바, 본 발명이 이들 실시예에 의해 한정되는 것이 아님은 물론이다.
- <75> **제조실시예 1 내지 5 및 제조비교예 1 내지 3**
- <76> 다음 표 1에 나타난 것과 같은 조성으로 각 성분을 배합한 다음, 이를 끓여 끓기 시작한 지 30분 동안 가열하여 시럽을 제조하였다.
- <77> 얻어진 각각의 고형분 함량을 다음 표 1과 같다. 여기서의 함량 단위는 전체 고형분 함량을 기준으로 한 중량%이다.

표 1

	올리고당	물엿	과당	말티톨	설탕	별꽃	텍스트린	유당
제조 실시예 1	10	-	-	11	42.8	7.2	29	-
제조 실시예 2	5	5	5	6	42.8	7.2	29	-
제조 실시예 3	10	-	-	11	42.8	7.2	-	29
제조 실시예 4	5	5	5	6	42.8	7.2	-	29
제조 실시예 5	5	5	-	11	36.8	7.2	35	-
제조 비교예 1	10	-	-	11	50	-	29	-
제조 비교예 2	25	-	-	12.2	42.8	-	20	-
제조 비교예 3	25	-	-	5	70	-	-	-

- <79> **실시예 1 내지 5 및 참조실시예 1 내지 3**
- <80> 세척한 인삼을 슬라이스화한 다음 1분 정도 자숙한 후 동결건조하여 동결건조물을 제조하였다.
- <81> 이와 같이 얻어진 동결건조물을 80 내지 120℃로 가열한 회전술에 넣고 상기 제조실시예 1 내지 5 및 제조비교예 1 내지 3으로부터 얻어진 각각의 코팅용 시럽을 배합한 후 100 내지 150rpm 정도로 3 내지 5분간 회전시켜 코팅하였다.
- <82> 그 다음 열풍건조기에서 60 내지 90℃ 온도로 1 내지 3시간 건조하여 인삼 동결건조 스낵을 제조하였다.
- <83> 최종 스낵은, 동결건조된 상태의 인삼 동결건조물 중량으로 기준으로 하였을 때 그 중량이 10 내지 20중량% 정도 증가되었다.
- <84> 이와 같이 얻어진 시럽으로 코팅된 인삼 동결건조물 스낵의 맛과 코팅의 끈적거림 및 피코팅체에 대한 고유의 형상 내지는 색상의 분별에 대하여 확인하기 위하여 10인의 패널을 대상으로 관능평가하여 그 결과를 5점 비교법으로 하여 각각 채점하여 이를 총합으로 다음 표 2에 나타내었다.
- <85> 종래 인삼의 동결건조물을 그대로 이용한 스낵류가 없으므로 별도의 대조군을 설정하기는 어려웠다.
- <86> - 5점: 매우 우수하다, 4점: 우수하다, 3점: 비슷하다, 2점: 불량하다, 1점: 매우 불량하다.

표 2

<87>

		패널1	패널2	패널3	패널4	패널5	패널6	패널7	패널8	패널9	패널10	총합
실시예 1	기호도	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	끈적임	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
실시예 2	기호도	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	끈적임	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
실시예 3	기호도	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	끈적임	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	49
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
실시예 4	기호도	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	끈적임	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	48
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
실시예 5	기호도	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49
	끈적임	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
참조실시예 1	기호도	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	43
	끈적임	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	38
	육안 평가	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	43
참조실시예 2	기호도	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	42
	끈적임	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	33
	육안 평가	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	35
참조실시예 3	기호도	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	43
	끈적임	4	4	4	3	5	3	4	5	4	3	39
	육안 평가	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	33

<88> 상기 표 2의 결과로부터, 본 발명에 따른 동결건조물 스낵의 경우 기호도에 있어서는 대부분 우수한 결과를 보였다. 다만 코팅 시럽의 차이에 따라서 끈적임의 정도나 육안상 동결건조물의 원형 그대로가 잘 식별되는 점 등에 있어서 차이를 보였는바, 제조실시예 1 내지 5에 따른 시럽 코팅층을 갖는 경우는 감미에 있어서도 깔끔하고도 적당한 정도이어서 기호도가 우수하고, 끈적임이 없어서 크리스피한 느낌을 살릴 수 있었으나, 제조비교예 1 내지 3에 따라 설탕의 비율이 높아진 경우에는 감미에 대한 기호도가 다소 떨어지고 끈적임이 발생됨을 알 수 있다.

<89> 한편 보존성을 평가하기 위하여 각 실시예 및 참조실시예의 시럽으로 코팅된 동결건조 인삼 스낵 500g을 용기에 담은 후 실내에서 31일 동안 방치하면서 시간의 경과에 따른 중량의 변화를 관찰하였다.

<90> 그 결과를 다음 표 3에 나타내었다. 표 3의 중량 단위는 g이다.

표 3

<91>

	실시예1	실시예 2	실시예 3	실시예 4	실시예 5	비교예 1	비교예 2	비교예 3
제조당일	500	500	500	500	500	500	500	500
3일경과	501	501	500	500	501	504	503	503
10일경과	502	502	501	502	501	504	504	505
17일경과	502	502	502	502	502	504	504	505
24일경과	502	502	502	502	503	505	505	505
31일경과	503	502	502	502	503	505	505	505

<92> 상기 표 3의 결과로부터, 특히 제조실시예 1 내지 5에 따른 시럽 코팅층을 갖는 경우 시간의 경과에 따른 중량 증가가 더 적음을 알 수 있는데, 이는 외부로부터의 수분흡수를 그만큼 방지하였음을 반증하는 결과이다.

<93>

<94> **실험예 1**

<95> 시럽을 코팅함에 있어서 회전의 영향을 살피기 위하여 80 내지 120℃의 온도 조건 하에서 상기 제조실시예 1 내지 5 및 제조비교예 1 내지 3에 따라 얻어진 각각의 코팅용 시럽과 인삼 동결건조물을 배합하여 코팅하였다.

<96> 그 결과 실시예 1 내지 5 및 참조실시예 1 내지 3의 결과에 비하여 코팅성이 나빠서 동결건조물 중 일부의 경우 는 코팅이 이루어지지 않았으면서 코팅 두께도 두꺼워 지고 코팅 시럽의 뭉침 등이 발생되었다.

<97> **실험예 2**

<98> 시럽을 코팅함에 있어서 가열의 영향을 살피기 위하여 인삼 동결건조물을 회전술에 넣고 가열하지 않은 가운데서 100 내지 150rpm 정도로 3 내지 5분간 회전시켜 코팅하였다.

<99> 그 결과 실시예 1 내지 5 및 참조실시예 1 내지 3의 결과에 비하여 고르게 박막 코팅이 이루어지지 않고 인삼 동결건조물의 표면에 시럽의 뭉침이 일어났다.

<100> **실험예 3**

<101> 시럽을 코팅한 이후 건조의 영향을 살피기 위하여 상기 실시예 1 내지 5 및 참조실시예 1 내지 3과 동일한 방법으로 인삼 동결건조물을 코팅하여 스낵을 제조하였다.

<102> 건조하지 않은 경우에는 실시예 1 내지 5 및 참조실시예 1 내지 3에 비하여 시간의 경과에 따른 수분흡수 평가 에 있어서 짧은 기일 내에 중량의 증가가 일어났다. 전반적으로 그 보존기일이 30% 정도 짧아질 수 있음을 보여 주었다.

<103> **실시예 6 내지 10**

<104> 마늘을 슬라이스화한 다음 1분 동안 블렌칭하였다. 그 다음 이를 동결건조하여 마늘 동결건조물을 얻었다.

<105> 얻어진 마늘 동결건조물에 상기 실시예 1과 동일한 방법으로, 제조실시예 1 내지 5로부터 얻어진 시럽 코팅을 수행하여 마늘 동결건조물 스낵을 제조하였다.

<106> 최종 스낵은, 동결건조된 상태의 마늘 동결건조물 중량으로 기준으로 하였을 때 그 중량이 10 내지 20중량% 정도 증가되었다.

<107> 이와 같이 얻어진 시럽으로 코팅된 마늘 동결건조물 스낵의 맛과 코팅의 끈적거림 및 피코팅체에 대한 고유의 형상 내지는 색상의 분별에 대하여 확인하기 위하여 10인의 패널을 대상으로 관능평가하여 그 결과를 5점 비교 법으로 하여 각각 채점하여 이를 총합으로 다음 표 4에 나타내었다.

<108> 마늘을 이용한 스낵류로는 마늘빵류 형태로 시판되는 것이 가장 일반적인 것이어서, 시판되는 마늘빵류를 대조 군으로 하였다. 다만 마늘빵류의 경우는 끈적임의 결과보다는 대부분 기름이 사용된 것이어서 손에 기름이 베이는 정도로 끈적임에 대한 평가를 대신하였다.

<109> - 5점: 매우 우수하다, 4점: 우수하다, 3점: 비슷하다, 2점: 불량하다, 1점: 매우 불량하다.

표 4

<110>

		패널1	패널2	패널3	패널4	패널5	패널6	패널7	패널8	패널9	패널10	총합
실시예 6	기호도	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	끈적임	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
실시예 7	기호도	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	끈적임	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
실시예 8	기호도	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	끈적임	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	49
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
실시예 9	기호도	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	끈적임	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	48
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49
실시예 10	기호도	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49
	끈적임	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	49
대조구	기호도	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	37
	끈적임	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	35
	육안 평가	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29

<111>

상기 표 4의 결과로부터, 마늘즙이나 마늘을 갈아서 넣어 오븐에 굽거나 튀겨진 마늘 스낵의 경우는 기호도가 다소 떨어지고 기름 성분 등이 그대로 묻어나서 좋지 않은 평가를 받았으며 원재료인 마늘의 형상 등은 드러나지 않으므로 육안평가 결과도 나쁜 결과를 보였으나, 본 발명의 동결건조물 스낵의 경우는 아작아작한 저작감과 담백하고도 적당한 감미가 부여되어 기호도가 우수하고, 시럽 코팅으로 인한 끈적임도 거의 없었으며, 마늘 고유의 형상이 그대로 있어서 신뢰감을 주는 것으로 확인되었다.

<112>

실시예 11 내지 15

<113>

양파를 슬라이스화한 다음 30초 동안 블랜칭하였다. 그 다음 이를 동결건조하여 양파 동결건조물을 얻었다.

<114>

얻어진 양파 동결건조물에 상기 실시예 1과 동일한 방법으로, 제조실시예 1 내지 5로부터 얻어진 시럽 코팅을 수행하여 양파 동결건조물 스낵을 제조하였다.

<115>

최종 스낵은, 동결건조된 상태의 양파 동결건조물 중량으로 기준으로 하였을 때 그 중량이 10 내지 20중량% 정도 증가되었다.

<116>

이와 같이 얻어진 시럽으로 코팅된 양파 동결건조물 스낵의 맛과 코팅의 끈적거림 및 피코팅체에 대한 고유의 형상 내지는 색상의 분별에 대하여 확인하기 위하여 10인의 패널을 대상으로 관능평가하여 그 결과를 5점 비교법으로 하여 각각 채점하여 이를 총합으로 다음 표 5에 나타내었다.

<117>

양파를 이용한 스낵류로는 제과업체에서 시판되는 다양한 제품들이 있었으며 그 중에서도 양파의 함유량이 높은 것을 구입하여 이를 대조군으로 하였다. 다만 이러한 스낵류의 경우 끈적임의 결과보다는 대부분 기름이 사용된 것이어서 손에 기름이 베이는 정도로 끈적임에 대한 평가를 대신하였다.

<118>

- 5점: 매우 우수하다, 4점: 우수하다, 3점: 비슷하다, 2점: 불량하다, 1점: 매우 불량하다.

표 5

<119>

		패널1	패널2	패널3	패널4	패널5	패널6	패널7	패널8	패널9	패널10	총합
실시예 11	기호도	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	끈적임	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
실시예 12	기호도	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	끈적임	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
실시예 13	기호도	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	끈적임	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	49
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
실시예 14	기호도	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	끈적임	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	48
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49
실시예 15	기호도	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49
	끈적임	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	육안 평가	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	49
대조구	기호도	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	37
	끈적임	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	34
	육안 평가	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29

<120>

상기 표 5의 결과로부터, 양과즙이나 양과를 갈아서 반죽하여 이를 튀기거나 구워서 제품화한 양과 스낵의 경우는 밀가루의 사용으로 인해 기호도가 다소 떨어지고 기름 성분 등이 그대로 묻어나서 좋지 않은 평가를 받았으며 원재료인 양과의 확인이 어렵고 그 양이 적어서 육안평가 결과도 나쁜 결과를 보였으나, 본 발명의 양과 동결건조물 스낵의 경우는 양과 그대로의 조직과 형상이 살아 있으면서도 아작아작한 저작감이 있어 씹힘성이 우수하고, 특유의 매운맛이 적으면서도 적당한 감미가 부여되어 기호도가 우수하고, 시럽 코팅으로 인한 끈적임도 거의 없었으며, 신뢰감을 주는 것으로 확인되었다.

<121>

이상의 실험예에서는 인삼, 마늘 및 양과와 같은 원료의 동결건조물에 대한 제조와 평가를 보여주었으나, 동결건조물의 원료가 이들 재료로 한정되는 것은 아니다.

발명의 효과

<122>

이상에서 상세히 설명한 본 발명에 따르면 천연원료를 그대로 스낵화함으로써 건강적으로 유익한 스낵을 제공할 수 있게 되었다.

<123>

또한 천연원료의 영양성분을 최대한 유지하면서도, 적당한 감미와 크리스피한 저작감을 부여하여 기호도를 향상시킨 스낵을 제공할 수 있게 되었다.

<124>

또한 본 발명에 따르면 박막으로 투명한 코팅층을 형성할 수 있음에 따라서 천연원료 동결건조물의 색감이나 원형을 그대로 투영하여 식감을 더욱 향상시킬 수 있는 스낵을 제공할 수 있게 되었다.

<125>

또한 본 발명에 따르면 끈적임이 거의 없고 보존성이 향상된 동결건조물 스낵을 제공할 수 있게 되었다.

<126>

또한 본 발명에 따르면 천연원료를 전처리한 후 동결건조하여 특유의 매운맛, 쓴맛 또는 비린맛 등을 제거함으로써 기호도를 향상시킨 동결건조물 스낵을 제공할 수 있게 되었다.

<127>

특히 한국적인 재료들, 예를 들어 마늘, 인삼 등을 그대로 스낵화함으로써 한국적 제품의 세계화에 이바지할 수

있을 것으로 기대된다.