



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0101056
(43) 공개일자 2023년07월06일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23C 20/02 (2021.01) A23C 19/09 (2006.01)
A23L 27/30 (2016.01) A23L 29/212 (2016.01)
- (52) CPC특허분류
A23C 20/02 (2023.05)
A23C 19/0925 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2021-0190825
- (22) 출원일자 2021년12월29일
심사청구일자 2021년12월29일

- (71) 출원인
주식회사 다인소재
경기도 용인시 수지구 신수로 767, 에이동801호
(동천동, 분당수지유타워)
- (72) 발명자
최태호
경기도 성남시 분당구 야탑로 125 아이파크, 102동 603호
- 김예정
경기도 군포시 광정로 122 주몽아파트 1001동
- (74) 대리인
서현, 민복기

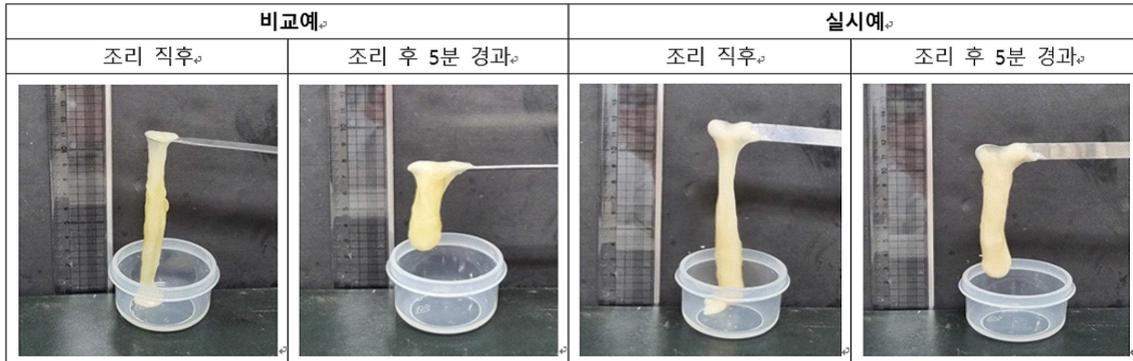
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 비건용 치즈 조성물 및 이의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 비건용 치즈 조성물 및 이의 제조방법에 관한 것이다. 보다 상세하게, 본 발명은 비건용 치즈의 멜팅 후에도 치즈의 스트레칭성이 유지되고 유분리 현상이 감소 또는 방지되어 치즈 특유의 쫄깃하고 길게 늘어지는 식감과 고소한 풍미를 장기간 유지시킬 수 있는 비건용 치즈 조성물 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A23L 27/35 (2016.08)

A23L 29/212 (2016.08)

A23C 2240/00 (2019.08)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2250/502 (2013.01)

A23V 2250/5118 (2013.01)

A23V 2250/6408 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

비건용 치즈 조성물로서,
전분, 변성전분 및 식물성 검류를 포함하는 것을 특징으로 하는, 비건용 치즈 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 전분은 타피오카전분, 감자전분, 옥수수전분 및 산처리전분으로 이루어진 그룹에서 1종 이상 선택되고, 상기 변성전분은 산화전분, 옥테닐호박산나트륨전분 및 히드록시프로필인산이전분으로 이루어진 그룹에서 1종 이상 선택되는 것을 특징으로 하는 비건용 치즈 조성물.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 식물성 검류는 타마린드검, 카라기난, 구아검 및 잔탄검으로 이루어진 그룹에서 1종 이상 선택되는 것을 특징으로 하는 비건용 치즈 조성물.

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 전분 및 변성전분의 총 함량은 상기 비건용 치즈 조성물 총 중량 기준 27 내지 96 중량%인 것을 특징으로 하는 비건용 치즈 조성물.

청구항 5

비건용 치즈로서,
상기 비건용 치즈의 총 중량을 기준으로 상기 비건용 치즈 조성물 10 내지 35 중량%, 식물성 유지 15 내지 30 중량% 및 정제수 35 내지 75 중량%를 혼합하여 제조되는 것을 특징으로 하는 비건용 치즈.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 비건용 치즈 조성물 및 이의 제조방법에 관한 것이다. 보다 상세하게, 본 발명은 비건용 치즈의 벨팅 후에도 치즈의 스트레칭성이 유지되고 유분리 현상이 감소 또는 방지되어 치즈 특유의 쫄깃하고 길게 늘어지는 식감과 고소한 풍미를 장기간 유지시킬 수 있는 비건용 치즈 조성물 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 치즈(cheese)는 전유, 탈지유, 크림, 버터밀크 등의 유제품을 원료로 하여 젖산균, 렌넷(rennet) 또는 기타 단백질 분해효소, 산 등을 첨가하여 카제인(casein)을 응고시키고, 유청을 제거한 다음 가열, 압착 등의 처리에 의해 제조된 발효숙성식품이다.

[0003] 치즈는 단백질, 지방, 미네랄, 비타민, 유산균 등의 풍부한 영양소가 소화 흡수되기 쉬운 형태로 녹아 있어 영양 공급원으로서 유용하고, 피자나 치즈 돈가스 등 다양한 요리에 적용되어 고소한 풍부한 맛을 내어 많은 사람들에게 사랑받는 식품이다.

[0004] 치즈를 구성하는 카제인(casein)은 소, 염소, 물소, 양 등의 포유동물의 젖에 존재하는 단백질 성분으로서 치즈의 원료로 널리 사용되나, 이러한 동물성 원료인 카제인 또는 카제인의 효소 처리를 위한 렌넷 등을 포함하는

치즈는 비건주의자(vegan), 채식주의자(vegetarian) 또는 종교나 건강 상의 이유로 동물성 식품의 섭취가 제한되는 특정 사람들이 섭취할 수 없는 문제가 있었다.

[0005] 이에 따라, 치즈에 첨가되는 동물성 원료의 사용을 배제한 비건용 치즈에 관한 요구가 크다. 한편, 비건용 치즈를 제조함에 있어서 기존 비건용 치즈 대비 치즈의 멜팅 이후에도 딱딱하게 굳지 않고 길게 늘어지는 스트레칭성이 유지되도록 하는 것이 주요 이슈이다.

[0006] 종래 선행기술 중 미국 공개특허 제2021-0120834호(Composition of vegan cheese and method of preparing the same)는 유제품 대신에 식물성 유지와 전분으로 구성된 비건용 치즈 조성물에 대하여 개시하고 있으나, 종래의 비건용 치즈 조성물은 치즈의 멜팅 직후가 아닌 멜팅 후 일정 시간 경과 이후에 치즈의 스트레칭성을 양호하게 유지할 수 없고 치즈의 멜팅 과정에서 유분리 현상을 방지할 수 없다.

[0007] 따라서, 비건용 치즈의 멜팅 후에도 치즈의 스트레칭성이 유지되고 유분리 현상이 감소 또는 방지되어 치즈 특유의 쫄깃하고 길게 늘어지는 식감과 고소한 풍미를 장기간 유지시킬 수 있는 비건용 치즈 조성물 및 이로부터 제조되는 비건용 치즈가 절실하게 요구되고 있는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 비건용 치즈 조성물 및 이로부터 제조되는 비건용 치즈를 제공한다. 보다 상세하게, 본 발명은 비건용 치즈의 멜팅 후에도 치즈의 스트레칭성이 유지되고 유분리 현상이 감소 또는 방지되어 치즈 특유의 쫄깃하고 길게 늘어지는 식감과 고소한 풍미를 장기간 유지시킬 수 있는 비건용 치즈 조성물 및 이로부터 제조되는 비건용 치즈를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기 과제를 해결하기 위하여, 본 발명은 비건용 치즈 조성물로서 전분, 변성전분 및 식물성 검류를 포함하는 것을 특징으로 하는 비건용 치즈 조성물을 제공한다.

[0010] 그리고, 상기 전분은 타피오카전분, 감자전분, 옥수수전분 및 산처리전분으로 이루어진 그룹에서 1종 이상 선택되고, 상기 변성전분은 산화전분, 옥테닐호박산나트륨전분 및 히드록시프로필인산이전분으로 이루어진 그룹에서 1종 이상 선택되는 것을 특징으로 하는 비건용 치즈 조성물을 제공한다.

[0011] 또한, 상기 식물성 검류는 타마린드검, 카라기난, 구아검 및 잔탄검으로 이루어진 그룹에서 1종 이상 선택되는 것을 특징으로 하는 비건용 치즈 조성물을 제공한다.

[0012] 여기서, 상기 전분 및 변성전분의 함량은 상기 비건용 치즈 조성물 총 중량 기준 27 내지 96 중량% 함유되는 것을 특징으로 하는 비건용 치즈 조성물을 제공한다.

[0013] 더 나아가, 본 발명은 비건용 치즈로서, 상기 비건용 치즈의 총 중량을 기준으로 상기 비건용 치즈 조성물 10 내지 35 중량%, 식물성 유지 15 내지 30 중량% 및 정제수 35 내지 75 중량%를 혼합하여 제조되는 것을 특징으로 하는 비건용 치즈를 제공한다.

발명의 효과

[0014] 본 발명에 따른 비건용 치즈 조성물 및 이로부터 제조되는 비건용 치즈에 의하면, 일반적인 치즈에 첨가되던 동물성 원료인 카제인과 렌넷 등을 미포함하여 비건주의자, 채식주의자 및 종교나 건강 상의 이유로 동물성 식품이 제한되는 특정 사람들도 섭취할 수 있는 우수한 효과가 있다.

[0015] 또한, 본 발명에 따른 비건용 비건용 치즈 조성물 및 이로부터 제조되는 비건용 치즈에 의하면, 치즈의 멜팅 후 일정 시간 경과 후에도 치즈의 스트레칭성이 유지되고 유분리 현상이 발생하지 않아 치즈 특유의 쫄깃하고 길게 늘어지는 식감과 고소한 풍미를 장기간 유지시킬 수 있는 우수한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 비교예 및 실시예에 따른 비건용 치즈 조성물로 제조된 비건용 치즈의 조리 직후 및 조리 5분 경과 후 각각의 경우에서 치즈의 스트레칭성을 비교하기 위하여 촬영한 사진이다.

도 2는 비교예 및 실시예에 따른 비건용 치즈 조성물로 제조된 비건용 치즈의 유분리 발생 유무를 비교하기 위하여 촬영한 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세히 설명하기로 한다. 그러나, 본 발명은 여기서 설명된 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시예들은 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록, 그리고 당업자에게 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조 번호들은 동일한 구성요소들을 나타낸다.
- [0018] 본 발명에 따른 비건용 치즈 조성물은 전분, 변성전분 및 식물성 검류를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 전분은 다수의 포도당 단위체들이 글리코사이드 결합으로 연결된 중합체 탄수화물로서 밀, 쌀, 옥수수, 감자, 칩 등의 식물체에 의하여 합성된다. 전분은 포도당의 α -1, 4-글리코사이드 결합에서 생성되는 아밀로오스 및 α -1, 6-글리코사이드 결합으로 이루어진 아밀로펙틴을 포함하여 구성된다.
- [0020] 변성전분은 식품의 점착성 및 점도를 증가시키고, 유화 안정성을 증진하기 위하여 첨가되는 식품 첨가물로서, 전분을 소량의 화학 물질로 처리하여 전분의 하이드록시기와 반응물질, 예를 들면 초산기나 인산기 등의 기능성 작용기 사이의 반응에 의해 화학적으로 변형시키거나 호화(gelatinization)시켜 제조할 수 있다.
- [0021] 본 발명자들은 비건용 치즈 조성물을 구성하는 전분 중 일부가 변성전분을 포함하고 식물성 검류가 조합되는 경우, 이로부터 제조되는 비건용 치즈의 멜팅 이후 일정 시간 경과 이후에도 치즈의 스트레칭성이 유지됨과 동시에 내부 식물성 유지가 분리되는 유분리 현상이 감소 또는 방지되어 치즈 특유의 쫄깃하고 길게 늘어지는 식감을 장기간 구현 가능함을 실험적으로 확인함으로써 본 발명을 완성시켰다.
- [0022] 본 발명에 따른 비건용 치즈 조성물을 구성하는 전분은 타피오카전분, 감자전분, 옥수수전분 및 산처리전분으로 이루어진 그룹에서 1종 이상 선택될 수 있다.
- [0023] 타피오카전분은 열대 지방에 나는 커사바(Cassava)의 뿌리에서 얻어지는 전분으로서, Cassava의 근경을 수세, 박피하여 마쇄, 사별하여 얻어진 전분유를 정제하고 천일 또는 온풍으로 건조하여 수득할 수 있다. 타피오카전분은 아밀로스(amylose) 함량 비율이 적고 호화하기 쉬우며, 노화하기 어려운 성질을 지닌다.
- [0024] 감자전분은 감자 *Solanum tuberosum* Linné (Solanaceae)의 줄기에서 얻은 전분으로 감자를 분쇄, 사별, 분리 및 정제, 탈수 및 건조하여 수득할 수 있다. 감자전분은 단백질 함량이 낮고 백색도가 높기 때문에 전분으로서 식용에 쓰이는 것 외에도 식품용, 의약품에 쓰이고 있으며, 감자전분은 물과 가열할 경우 다른 전분에 비하여 호화 온도가 낮고 반투명한 풀 상태가 되는 성질을 지닌다.
- [0025] 옥수수전분은 옥수수 *Zea mays* Linné (Gramineae)의 종자에서 얻은 전분으로 기타 여러 전분 중에서 가장 하얗고 입자도 고우며 호화 온도가 높아 고온 안정성이 우수한 성질을 지닌다.
- [0026] 산처리전분(acid modified starch, thin boiling starch)은 염산 또는 황산 용액에 전분을 부분 가수분해 한 후 전분을 현탁 교반하여 목적하는 점도에 도달시 중화, 세척, 정제 및 탈수 건조하여 수득될 수 있다. 산처리 전분은 산에 의하여 전분 입자의 결합력이 약화 또는 파괴되어 가열시 용해되고 아밀로펙틴(Amylopectin) 사슬이 분해되어 전분의 노화가 쉬우며 겔(gel) 형성 능력이 강하다는 성질이 있다.
- [0027] 본 발명에 따른 비건용 치즈 조성물을 구성하는 변성전분은 산화전분(Oxidized Starch), 옥테닐호박산나트륨전분(Starch Sodium Octenyl Succinate) 및 히드록시프로필인산이전분(Hydroxypropyl Distarch Phosphate)으로 이루어진 그룹에서 1종 이상 선택될 수 있다.
- [0028] 산화전분(Oxidized Starch)은 전분을 각종 산화제로 처리한 변성전분으로서, 전분을 물에 가하면서 섞어 호화 온도 이하에서 하이포아염소산(hypochlorous acid) 등의 염소계 산화제로 강력하게 전분을 산화킨 후 세척, 산화제 제거, 및 건조하여 분말로 수득될 수 있다.
- [0029] 옥테닐호박산나트륨전분(Starch Sodium Octenyl Succinate)은 석신산무수물 (succinic anhydride)에 탄화수소인 옥테닐기가 결합되어 있는 옥테닐 석시닐 무수물(1-octenyl succinic anhydride)을 전분에 에스테르 결합시켜 제조할 수 있다.
- [0030] 히드록시프로필인산이전분(Hydroxypropyl Distarch Phosphate)은 산화염화인 또는 메타삼인산나트륨에 의한 에

스테르화 반응 및 프로필렌옥시드에 의한 에테르화 반응으로 제조될 수 있으며, 일반적으로 식품의 윤기 향상 또는 색상을 내기 위한 식품 첨가제로 사용되는 성분이다.

- [0031] 여기서, 상기 전분 및 변성전분의 총 함량은 상기 비건용 치즈 조성물 총 중량 기준으로 27 내지 96 중량% 함유될 수 있고, 바람직하게는 일반전분과 변성전분의 중량비는 1:2 내지 1:4.5일 수 있다. 상기 전분 및 변성전분 함량이 27 중량% 미만인 경우 비건용 치즈의 응집성이 약해져 치즈의 형태가 붕괴될 수 있고, 또한 식물성 유지와 혼합되는 전분 및 변성전분의 함량이 부족하여 치즈 내 유분리 현상이 발생할 수 있는 반면에, 상기 전분 및 변성전분 함량이 96 중량% 초과인 경우 전분의 맛이 너무 강해져 치즈의 식감을 저하시키는 문제가 발생한다.
- [0032] 본 발명에 따른 비건용 치즈 조성물을 구성하는 식물성 검류는 타마린드검(Tamarind gum), 카라기난(Carrageenan), 구아검(Guar gum) 및 잔탄검(Xanthan gum)으로 이루어진 그룹에서 1종 이상 선택될 수 있다.
- [0033] 타마린드검(Tamarind gum)은 다년생 콩과식물(Tamarindus india L) 종자의 배유를 온수나 열수 또는 알칼리성수 용액으로 추출하였거나 또는 이를 β 효소로 처리한 것으로서 유기산이나 식염 등에 안정하고 가열하여도 분해되지 않는 성질을 갖는다.
- [0034] 카라기난(Carrageenan)은 Irish moss라고 하는 홍조류 진도박(Chondrus)과 석초(Giartina)의 세포간물질을 추출하여 얻은 점성 고분자 전해질인 다당류 혼합물로서 식품의 수분 유지율과 부피를 늘리기 위한 대체지방, 분산제 및 안정제 등으로 사용된다.
- [0035] 구아검(Guar Gum)은 천연첨가물로서, 식품의 점착성 및 점도를 증가시키고 유화안정성을 증진시키며 식품의 물성 및 촉감을 향상시키기 위한 것으로, 백황색의 분말로서 냄새가 거의 없으며 콩과 구아종자의 배유를 분쇄하여 얻어지거나 또는 이를 온수나 열수로 추출하여 얻어지는 것으로 갈락토만난(galactomannan)으로 구성된 다당류이다.
- [0036] 잔탄검(Xanthan Gum)은 식품의 점착성 및 점도를 증가시키고 유화안정성을 증진시키며 식품의 물성 및 촉감을 향상시키기 위한 식품첨가물로, 다른 증점제에 비교하여 점도가 좋은 편이며 농도에 따라 점차 점도가 증가된다.
- [0037] 이러한 상기 식물성 검류는 전분 및 변성전분과 혼합될 시 비건용 치즈 조성물의 수분 보유력을 향상시키고, 겔(gel)을 형성하여 응집성과 점착성이 높은 조직을 이루어 치즈 특유의 쫄깃하면서도 부드러운 식감을 부여할 수 있다.
- [0038] 본 발명에 따른 비건용 치즈 조성물은 총 중량을 기준으로 식물성 검류가 0.5 내지 1.5 중량% 포함되는 경우, 상기 비건용 치즈 조성물이 정제수와 혼합시 습윤 기능이 향상되어 적절한 점도를 구현함과 동시에 이로부터 제조되는 비건용 치즈의 응집성, 점착성, 보습성 및 조직 안정성이 전체적으로 향상될 수 있다.
- [0039] 더 나아가, 본 발명은 상기 비건용 치즈 조성물로 제조되는 비건용 치즈를 제공할 수 있고, 본 발명에 따른 비건용 치즈는 전술한 비건용 치즈 조성물, 식물성 유지 및 식용 가능한 등급의 정제수를 혼합하여 제조될 수 있다.
- [0040] 본 발명에 따른 비건용 치즈 조성물은 종래 치즈의 응집력과 쫄깃한 식감 구현을 위해 첨가되던 유제품의 카제인(casein) 및 렌넨 등의 동물성 원료를 배제하기 위하여 전분, 변성전분 및 식물성 검류로 구성되는 치즈 조성물을 사용함으로써 비건주의자를 비롯하여 채식주의자 및 종교나 건강 상의 이유로 동물성 식품이 제한되는 특정 사람들에게 의해 섭취 및 선호될 수 있다.
- [0041] 여기서, 본 발명에 따른 비건용 치즈는 총 중량 기준으로 상기 비건용 치즈 조성물 10 내지 35 중량%를 포함할 수 있다. 상기 비건용 치즈 조성물이 10 중량% 미만이거나 35 중량% 초과인 경우 상기 치즈 조성물에 포함된 변성전분에 의해 스트레칭성 향상 효과 및 유분리 현상의 감소 효과를 기대하기 어려울 수 있다.
- [0042] 본 발명에 따른 비건용 치즈에 포함되는 식물성 유지는 채소류, 종자, 견과류 및 조류로부터 얻어지는 오일을 포함한다. 상기 식물성 유지는 코코넛유, 시어넛유, 팜유 및 코코아유로 이루어진 그룹으로부터 선택될 수 있으나, 이에 한정되지 않으며 해바라기유, 평지씨유, 카놀라유, 면실유, 땅콩유, 대두유, 올리브유, 옥수수유, 야자유, 유채유, 아보카드유, 아몬드유 등이 사용될 수 있다.
- [0043] 여기서, 상기 식물성 유지는 비건용 치즈의 총 중량 기준으로 15 내지 30 중량%가 포함될 수 있다. 상기 식물성 유지가 15 중량% 미만인 경우 치즈의 부드러운 식감이 제대로 구현되지 않을 수 있는 반면, 상기 식물성 유지가 30 중량% 초과인 경우 치즈의 가열 후 과도한 양의 지방 성분이 분리되어 느끼하고 불쾌한 식감을 발생시킨다.

[0044] 본 발명에 따른 비건용 치즈는 상기 비건용 치즈 조성물과 혼합되어 적정 수준의 점성과 응집성을 지니도록 하기 위해 비건용 치즈의 총 중량 기준 정제수를 35 내지 75 중량% 포함할 수 있다.

[0045] 또한, 본 발명에 따른 비건용 치즈는 상기 비건용 치즈 조성물, 정제수 및 식물성 유지 이외에도 각종 식염과 시즈닝(seasoning) 등을 추가로 포함할 수 있다.

[0046] 여기서, 상기 식염은 나트륨 및 칼륨염을 포함하여 비건용 치즈의 식감을 더욱 부드럽게 하고 보관성을 향상시키기 위하여 비건용 치즈의 총 중량 기준으로 0.5 내지 1.5 중량% 포함될 수 있다. 상기 식염의 함량이 0.5 중량% 미만인 경우 비건용 치즈의 발림성과 부드러운 식감이 저하되며, 비건용 치즈 조성물이 정제수와 용이하게 혼합될 수 없는 반면, 상기 식염의 함량이 1.5 중량% 초과인 경우 비건용 치즈 내 나트륨 함량이 증가하여 건강에 해로울 수 있다.

[0047] 상기 시즈닝(seasoning)은 효모균(yeast), 향미제 및 색소제를 포함할 수 있으며, 비건용 치즈 총 중량을 기준으로 1.2 내지 1.6 중량% 포함될 수 있다. 상기 시즈닝이 1.2 중량% 미만 포함되는 경우 시즈닝에 포함된 효모에 의하여 비건용 치즈의 쫄득한 식감 및 응집성이 저하될 수 있는 반면, 상기 시즈닝 함량이 1.6 중량% 초과인 경우 효모 증식에 의한 비건용 치즈의 변질 현상이 일어날 수 있다.

[0049] [실시예]

[0051] 1. 제조예

[0052] 아래 표 1에 기재된 구성성분 및 함량에 따른 비건용 치즈 조성물을 정제수, 유지 및 기타 첨가물을 균일하게 혼합하여 비건용 치즈를 제조하였다. 아래 표 1에 기재된 함량의 단위는 중량%이다.

표 1

[0054]

구분	비교예	실시예
정제수	45.0	48.0
코코넛유	20.0	23.0
참쌀분말	8.0	-
타피오카분말	10.0	-
쌀분말	4.0	-
초산전분	6.5	-
감자전분	-	5
히드록시프로필인산이전분	-	18
단백질	3	3
카라기난	0.5	-
타마린드검	-	0.5
젓산칼슘	0.5	-
구연산	0.1	0.1
시즈닝	1.4	1.4
식염	1	1
합계	100.0	100.0

[0056] 2. 물성평가

[0057] 실시예 및 비교예에 따른 비건용 치즈 조성물로 제조된 비건용 치즈를 전자 레인지로 30초 동안 가열, 즉 멜팅(melting)하여 조리한 직후 및 조리 후 5분 경과시 각각에 대하여 비건용 치즈의 스트레칭성, 유분리 현상 유무 및 식감 평가를 진행하여 이의 결과를 아래 표 2에 기재했다.

[0058] 여기서, 비건용 치즈의 스트레칭성은 조리된 치즈를 막대로 집어 들어올린 후 상기 치즈가 하방으로 최대 늘어난 지점에서부터 막대의 단부까지의 수평 거리를 자로 측정했다.

[0059] 또한, 비건용 치즈의 식감 평가는 12명의 관능 평가단이 치즈의 식감 우수성을 1 내지 7의 점수를 매겨 이의 평균을 나타냈으며, 평가점수가 1에 근접할수록 비건용 치즈의 식감이 딱딱하고 끈적끈적하여 좋지 않은 것인 반면, 평가점수가 7에 근접할수록 비건용 치즈의 식감이 쫄깃하고 부드러워 식감이 우수한 것이다.

표 2

[0060]

		비교예	실시예
스트레칭성	조리 직후	11 cm	11cm
	조리 후 5분 경과	5.5cm	9cm
유분리 유무		○	X
식감		3	6

[0061] 상기 표 2 및 도 1에 나타난 바와 같이, 실시예로부터 제조된 비건용 치즈는 전자레인지에 30초 동안 멜팅(melting)하여 조리한 직후 신장된 길이가 11cm이고, 조리 5분 경과 이후 신장된 길이는 약 18% 감소한 9cm인 것으로 확인되어 멜팅 이후 일정 시간 경과 후에도 비건용 치즈의 스트레칭성이 비교적 우수하게 유지되는 것으로 확인되었다.

[0062] 반면, 비교예의 비건용 치즈 조성물로부터 제조된 비건용 치즈는 전자레인지에 30초 동안 멜팅(melting)하여 조리한 직후 신장된 길이가 11cm이고, 조리 5분 경과 이후 신장된 길이는 약 50% 감소한 5.5cm인 것으로 확인되어 멜팅 이후 일정 시간이 지나면 치즈의 스트레칭성이 확연하게 저하하는 것으로 확인되었다.

[0063] 또한, 상기 표 2 및 도 2에 나타난 바와 같이, 실시예의 비건용 치즈 조성물로부터 제조된 비건용 치즈는 조리 이후 유분리 현상이 거의 일어나지 않아 치즈의 쫄깃하고 부드러운 식감이 우수하게 구현된 반면, 비교예의 비건용 치즈 조성물로부터 제조된 비건용 치즈는 조리 이후 유분리 현상이 발생하여 미끌미끌하고 끈적한 불쾌한 식감을 나타내었으며, 느끼한 맛이 강화되는 등 치즈의 전체적인 품질이 저하되는 것을 확인했다.

[0064] 이와 같이, 실시예의 비건용 치즈 조성물로 제조된 비건용 치즈는 유효성분으로 전분, 변성전분 및 식물성 검류를 포함하고, 특히 변성전분 및 검류의 작용에 의하여 멜팅 후 일정 시간이 경과한 이후에도 멜팅 직후와 비교하여 치즈의 스트레칭성 유지율이 종래에 비해 향상되며, 유분리 현상이 방지 또는 감소되어 치즈 특유의 쫄깃하고 길게 늘어지는 식감과 고소한 풍미를 장기간 유지시킬 수 있음을 확인했다.

[0065] 본 명세서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술분야의 당업자는 이하에서 서술하는 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경 실시할 수 있을 것이다. 그러므로 변형된 실시가 기본적으로 본 발명의 특허청구범위의 구성요소를 포함한다면 모두 본 발명의 기술적 범주에 포함된다고 보아야 한다.

[0066]

도면

도면1



도면2

