



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년12월07일

(11) 등록번호 10-2336182

(24) 등록일자 2021년12월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A21D 2/18 (2006.01) A21D 13/064 (2017.01)

A21D 8/04 (2017.01) A21D 8/06 (2018.01)

(52) CPC특허분류

A21D 2/18 (2013.01)

A21D 13/064 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-0027616

(22) 출원일자 2020년03월05일

심사청구일자 2020년03월05일

(65) 공개번호 10-2021-0112526

(43) 공개일자 2021년09월15일

(56) 선행기술조사문헌

KR101531136 B1

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 5 항

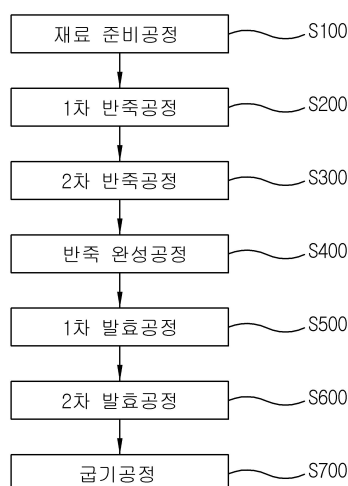
심사관 : 강복희

(54) 발명의 명칭 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법 및 이에 따라 제조된 건강빵

(57) 요약

본 발명은 건강빵 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 일반적인 밀가루를 사용하지 않아 인체에 이롭지 못한 글루텐 성분이 최소화된 빵의 제조가 가능하게 하면서도 인체에 이로운 성분을 포함한 빵의 제조가 가능하게 함으로써, 빵을 좋아하는 이로 하여금 안전하게 빵의 섭취가 가능함은 물론, 빵을 섭취하면서도 건강증진을 도모할 수 있게 하며, 또한 체내에서 쉽게 배출되는 당류로 된 알룰로스를 설탕 대신하여 첨가함으로써, 빵의 단맛을 그대로 살리면서도 체외 배출로 당뇨 환자로 하여금 안전한 섭취가 가능하게 하며, 또한 설탕의 무첨가로 발생할 수 있는 발효 시간이 지연되는 것을 방지하기 위한 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법 및 이에 따라 제조된 건강빵에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A21D 8/045 (2013.01)

A21D 8/047 (2013.01)

A21D 8/06 (2018.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR101850928 B1

KR1020120033281 A

KR1020160139890 A

KR1020190053599 A

명세서

청구범위

청구항 1

르방리퀴드와 호밀가루와 통밀가루와 발아보리가루와 소금과 생이스트와 알룰로스와 유산균 발효액과 물로 된 반죽재료와, 호두분태와 해바라기씨와 귀리밥과 기장쌀과 퀴노아로 이루어져 빵의 식감과 풍미를 부여하는 식감 재료를 준비하는 재료 준비공정(S100);

준비된 재료 전체 100 중량%에 대하여 르방리퀴드 17~19중량%와, 호밀가루 17~19중량%와, 통밀가루 11~13중량%와, 발아보리가루 0.2~0.4중량%와, 소금 0.4~0.6중량%와, 생이스트 0.1~0.3중량%와, 알룰로스 4~6중량%와, 유산균 발효액 7~9중량%와, 물 19~21중량%를 믹싱볼에 넣고 저속에서 5분 동안 믹싱하여 1차 반죽을 얻는 1차 반죽 공정(S200);

상기 1차 반죽에 준비된 재료 중 귀리밥 2~4중량%와, 기장쌀 1.3~1.6중량%와, 퀴노아 2.4~2.6중량%를 더 혼합하여 귀리밥과 기장쌀과 퀴노아가 부서지지 않도록 저속에서 1분간 믹싱하여 2차 반죽을 얻는 2차 반죽공정(S300);

상기 2차 반죽에 호두분태 5.4~5.6중량%와 해바라기씨 5.4~5.6중량%를 더 혼합하여 호두분태와 해바라기씨가 부서지지 않도록 저속에서 1분간 믹싱하여 최종 반죽을 얻는 반죽 완성공정(S400);

완성된 반죽을 온도 25~26℃ 온도를 유지한 상태에서 60분 동안 발효시키는 1차 발효공정(S500);

상기 1차 발효된 반죽을 치대어 440~450g씩 분할 및 둥근 모양으로 성형하고, 그 성형된 반죽을 25~26℃ 온도를 유지한 상태에서 60분 동안 발효시키는 2차 발효공정(S600); 및

발효 성형된 반죽을 윗불 260℃ 아랫불 230℃의 온도로 미리 예열된 오븐에 넣고 최초 200cc의 스팀을 가한 상태에서 35분 동안 구워내는 굽기공정(S700)을 수행함을 특징으로 하는 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 재료 준비공정(S100)에서,

르방리퀴드는,

르방리퀴드 전체 100중량%에 대하여 통밀가루 40중량%와, 물 40중량%와, 자연효모 20중량%를 혼합하여 저속에서 3분 동안 믹싱하여 반죽을 얻은 후, 반죽 온도 25~26℃를 유지한 상태에서 6시간 동안 발효시켜 준비함을 특징으로 하는 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 자연효모는,

자연효모 전체 100중량%에 대하여 물 12.5중량%와, 통밀가루 12.5중량%를 혼합하여 27℃의 온도에서 24시간 동안 1차 숙성하고,

1차 숙성물을 치댄 후, 다시 자연효모 전체 100중량%에 대하여 물 12.5중량%와, 통밀가루 12.5중량%를 더 혼합하여 27℃의 온도에서 24시간 동안 2차 숙성하며,

2차 숙성물을 치댄 후, 다시 자연효모 전체 100중량%에 대하여 물 12.5중량%와, 통밀가루 12.5중량%를 더 혼합하여 27℃의 온도에서 24시간 동안 3차 숙성하고,

3차 숙성물을 치덴 후, 다시 자연효모 전체 100중량%에 대하여 물 12.5중량%와, 통밀가루 12.5중량%를 더 혼합하여 27℃의 온도에서 24시간 동안 4차 숙성하여 준비함을 특징으로 하는 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,
상기 재료 준비과정(S100)에서,
식감재료 중 호두분태와 해바라기씨는,
0.5cm의 크기로 절단된 알갱이 형태를 올리브유를 이용하여 볶아서 준비하고,
기장쌀과 퀴노아는,
물에 4시간 동안 불려 준비함을 특징으로 하는 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법.

청구항 5

제 1항 내지 제 4항 중 어느 한 항에 따른 제조방법에 의해 제조된 건강빵.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 건강빵 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 당뇨병이나 소화력이 약한 노약자 및 어린이 등으로 하여금 안전한 섭취가 가능하게 하면서도 건강증진을 도모하기 위한 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법 및 이에 따라 제조된 건강빵에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 빵은, 밀가루에 소금, 설탕, 기름, 베이킹 파우더나 이스트 등을 함유하여 반죽하고 발효시킨 후, 굽거나 찌서 만든 음식으로, 서양사람들의 주식으로 사용되었으나, 근자에 들어 이러한 빵을 만들기 위한 제빵 기술의 발달로 그 빵의 맛과 영양분 또한 대량 함유하고 있는 다양한 빵이 개발 되고있는 실정이다.

[0004] 즉, 이러한 다양한 빵은 특허출원등록 제10-0549785호와 같은 고구마빵을 포함한 다양한 빵이 개발되어 지고 있는 실정이다.

[0005] 이에, 근자에 들어서는 이러한 빵 기술의 발달로, 동서양을 구분하지 않고 간편하게 섭취하면서도 포만감과 영양분의 섭취가 가능한 빵을 식사 대용으로 사용하고 있는 인구가 급증하고 있는 실정이다.

[0006] 그러나 상기와 같은 종래의 빵은 그 주원료로 밀가루를 사용하고 있는 것으로, 이러한 밀가루를 주원료로 하고 있는 빵은, 그 빵에 글루텐 성분이 대량 함유하고 있는 것인바, 이러한 글루텐은, 알려진 바와 같이 지속적으로 섭취시 인체에 소화기관 즉, 복통, 변비, 대장암, 설사 등의 유발이나, 여드름, 습진, 피부염, 염증, 발진, 가려움증과 같은 피부질환, 또는 만성피로, 두통, 빈혈 등의 면역질환을 발생시키는 심각한 문제점이 있었다.

[0007] 또한, 종래의 빵은 그 맛을 위해 상당량의 설탕이 첨가되고 있는 것으로, 이러한 설탕은 당뇨 환자가 섭취시 혈당 수치의 상승을 불러오는 등 당뇨를 악화시키는 요인이기도 하다.

[0008] 한편, 많은 제빵 기술자들은 상기와 같이 설탕이 대량 첨가된 빵의 문제점을 인지하고 있는바, 이러한 문제점을 해결하기 위해 설탕을 첨가하지 않거나 첨가량을 최소화하여 제조하기도 하는데, 이러한 건강빵들은 초창기에는 건강 증진의 목적으로 찾는 사람이 있으나, 결국은 빵 고유의 단맛을 잊지 못하는 소비자들로 하여금 찾는 사람이 줄어들어 사장되는 경우가 빈번하였다.

[0009] 이에, 빵을 좋아하면서도 건강증진의 도모를 위해 빵의 섭취를 기피하고 있는 인구가 급증하고 있는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 대한민국특허출원등록 제10-0549785호.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명은 상기와 같은 제반 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로, 일반적인 백색 밀가루를 사용하지 않아 인체에 이롭지 못한 글루텐 성분이 최소화된 빵의 제조가 가능하게 하면서도 인체에 이로운 성분을 포함한 빵의 제조가 가능하게 함으로써, 빵을 좋아하는 이로 하여금 안전하게 빵의 섭취가 가능함은 물론, 빵을 섭취하면서도 건강증진을 도모할 수 있게 하기 위한 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법 및 이에 따라 제조된 건강빵을 제공함에 본 발명의 목적이 있는 것이다.

[0013] 또한, 체내에서 쉽게 배출되는 당류로 된 알룰로스를 설탕 대신하여 첨가함으로써, 빵의 단맛을 그대로 살리면서도 체외 배출로 당뇨 환자로 하여금 안전한 섭취가 가능하게 하기 위한 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법 및 이에 따라 제조된 건강빵을 제공함에 본 발명의 목적이 있는 것이다.

[0014] 또한, 설탕의 무첨가로 발생할 수 있는 발효 시간이 지연되는 것을 방지하기 위한 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법 및 이에 따라 제조된 건강빵을 제공함에 본 발명의 목적이 있는 것이다.

과제의 해결 수단

[0016] 상기 목적을 달성하기 위한 구체적인 수단으로는, 르방리퀴드와 호밀가루와 통밀가루와 발아보리가루와 소금과 생이스트와 알룰로스와 유산균 발효액과 물로 된 반죽재료와, 호두분태와 해바라기씨와 귀리밥과 기장쌀과 퀴노아로 이루어져 빵의 식감과 풍미를 부여하는 식감재료를 준비하는 재료 준비공정;

[0017] 준비된 재료 전체 100 중량%에 대하여 르방리퀴드 17~19중량%와, 호밀가루 17~19중량%와, 통밀가루 11~13중량%와, 발아보리가루 0.2~0.4중량%와, 소금 0.4~0.6중량%와, 생이스트 0.1~0.3중량%와, 알룰로스 4~6중량%와, 유산균 발효액 7~9중량%와, 물 19~21중량%를 믹싱볼에 넣고 저속에서 5분 동안 믹싱하여 1차 반죽을 얻는 1차 반죽 공정;

[0018] 상기 1차 반죽에 준비된 재료 중 귀리밥 2~4중량%와, 기장쌀 1.3~1.6중량%와, 퀴노아 2.4~2.6중량%를 더 혼합하여 귀리밥과 기장쌀과 퀴노아가 부서지지 않도록 저속에서 1분간 믹싱하여 2차 반죽을 얻는 2차 반죽 공정;

[0019] 상기 2차 반죽에 호두분태 5.4~5.6중량%와 해바라기씨 5.4~5.6중량%를 더 혼합하여 호두분태와 해바라기씨가 부서지지 않도록 저속에서 1분간 믹싱하여 최종 반죽을 얻는 반죽 완성공정;

[0020] 완성된 반죽을 온도 25~26℃ 온도를 유지한 상태에서 60분 동안 발효시키는 1차 발효공정;

[0021] 상기 1차 발효된 반죽을 치대어 440~450g씩 분할 및 둥근 모양으로 성형하고, 그 성형된 반죽을 25~26℃ 온도를 유지한 상태에서 60분 동안 발효시키는 2차 발효공정; 및

[0022] 발효 성형된 반죽을 윗불 260℃ 아랫불 230℃의 온도로 미리 예열된 오븐에 넣고 최초 200cc의 스팀을 가한 상태에서 35분 동안 구워내는 굽기공정을 수행하되,

[0023] 상기 재료 준비공정에서,

[0024] 르방리퀴드는,

[0025] 르방리퀴드 전체 100중량%에 대하여 통밀가루 40중량%와, 물 40중량%와, 자연효모 20중량%를 혼합하여 저속에서 3분 동안 믹싱하여 반죽을 얻은 후, 반죽 온도 25~26℃를 유지한 상태에서 6시간 동안 발효시켜 준비하며,

[0026] 이때, 상기 자연효모는,

[0027] 상기 자연효모는,

[0028] 자연효모 전체 100중량%에 대하여 물 12.5중량%와, 통밀가루 12.5중량%를 혼합하여 27℃의 온도에서 24시간 동

안 1차 숙성하고,

- [0029] 1차 숙성물을 치낸 후, 다시 자연효모 전체 100중량%에 대하여 물 12.5중량%와, 통밀가루 12.5중량%를 더 혼합하여 27℃의 온도에서 24시간 동안 2차 숙성하며,
- [0030] 2차 숙성물을 치낸 후, 다시 자연효모 전체 100중량%에 대하여 물 12.5중량%와, 통밀가루 12.5중량%를 더 혼합하여 27℃의 온도에서 24시간 동안 3차 숙성하고,
- [0031] 3차 숙성물을 치낸 후, 다시 자연효모 전체 100중량%에 대하여 물 12.5중량%와, 통밀가루 12.5중량%를 더 혼합하여 27℃의 온도에서 24시간 동안 4차 숙성하여 준비하며,
- [0032] 상기 재료 준비공정에서,
- [0033] 식감재료 중 호두분태와 해바라기씨는,
- [0034] 0.5cm의 크기로 절단된 알갱이 형태를 올리브유를 이용하여 볶아서 준비하고,
- [0035] 기장쌀과 퀴노아는,
- [0036] 물에 4시간 동안 불려 준비함으로 달성할 수 있는 것이다.

발명의 효과

- [0038] 이상과 같이 본 발명 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법 및 이에 따라 제조된 건강빵은, 섭취시 소화장애나, 피부질환 및 면역질환을 유발하는 글루텐 성분이 최소화되고, 당뇨 환자들에게 좋은 호밀가루, 통밀가루, 퀴노아, 해바라기씨앗, 기장쌀, 귀리, 호두 등을 주원료로 하여 빵을 제조함으로써, 빵을 좋아하는 이로 하여금 안전하게 빵의 섭취가 가능함은 물론, 오히려 빵을 섭취하면서도 건강증진을 도모할 수 있는 효과를 얻을 수 있는 것이다.
- [0039] 또한, 당뇨환자들에게 가장 취약한 설탕을 대신하여 체외 배출력이 좋은 알룰로스가 첨가된 것인바, 당뇨 환자로 하여금 안전한 섭취가 가능한 효과를 얻을 수 있는 것이다.
- [0040] 또한, 설탕의 미점가로 발생할 수 있는 발효시간이 지연되는 것을 방지하기 위해 르방리퀴드를 이용한 것인바, 신속하고 원활한 발효로 이스트의 활성화 및 반죽 제조시간이 단축되는 효과를 얻을 수 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0042] 도 1은 본 발명 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법을 나타낸 전체 공정도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0043] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0044] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0046] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0047] 도 1은 본 발명 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법을 나타낸 전체 공정도이다.
- [0048] 도 1의 도시와 같이 본 발명 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법은 재료 준비공정(S100)과, 1차 반죽공정(S200)과, 2차 반죽공정(S300)과, 반죽 완성공정(S400)과, 1차 발효공정(S500)과, 2차 발효공정(S600)과, 굽기공정(S700)을 수행하여 된다.
- [0049] 먼저, 재료 준비공정(S100)은,
- [0050] 본 발명 알룰로스를 이용한 건강빵을 제조함에 있어, 사용되는 재료를 준비하는 공정이다.
- [0051] 이때, 본 발명에서 준비되는 재료는 실질적으로 반죽을 얻기 위한 반죽재료와, 빵을 섭취시 식감과 풍미를 부여하기 위한 식감재료를 구분하여 준비한다.

- [0052] 이에, 반죽재료로는 르방리퀴드와 호밀가루와 통밀가루와 발아보리가루와 소금과 생이스트와 알룰로스와 유산균 발효액과 물을 준비한다.
- [0053] 이때, 르방리퀴드는 본 발명 알룰로스를 이용한 건강빵을 제조함에 있어, 설탕을 대신하여 첨가되는 알루로스는 이스트의 먹이 역할을 하는 당류가 없으므로 장시간 발효를 수행하여야 하는 단점이 있는바, 이에 본 발명에서는 르방리퀴드(천연효모)를 이용하여 이스트의 활성화를 촉진시켜 발효 시간을 단축시키게 된다.
- [0054] 이에, 본 발명에서 르방리퀴드를 얻기 위해서는 통밀가루와 물과 자연효모를 이용하여 얻어진다.
- [0055] 이를 위해, 먼저 르방리퀴드 전체 100중량%에 대하여 통밀가루 40중량%와 물 40중량%와 자연효모 20중량%를 혼합하여 300~350RPM의 저속에서 3분 동안 믹싱하여 반죽을 얻게 된다.
- [0056] 그리고 얻어진 반죽의 발효를 수행하되, 이는 반죽의 온도를 25~26℃를 유지한 상태에서 6시간 동안 발효시켜 얻을 수 있게 된다.
- [0057] 한편, 본 발명에서 상기와 같이 르방리퀴드를 얻기 위해 사용되는 자연효모는 물과 통밀가루를 이용하여 얻을 수 있다.
- [0058] 이에, 자연효모는 먼저, 전체 100중량%에 대하여 물 12.5중량%와, 통밀가루 12.5중량%를 혼합하여 27℃의 온도에서 24시간 동안 1차로 숙성한다.
- [0059] 그리고 상기와 같이 얻어진 1차 숙성물에 자연효모 100중량%에 대하여 물 12.5중량%와, 통밀가루 12.5중량%를 혼합하여 27℃의 온도에서 24시간 동안 2차로 추가 숙성한다.
- [0060] 그리고 상기와 같이 얻어진 2차 숙성물에 자연효모 100중량%에 대하여 물 12.5중량%와, 통밀가루 12.5중량%를 혼합하여 27℃의 온도에서 24시간 동안 3차로 추가 숙성한다.
- [0061] 그리고 상기와 같이 얻어진 3차 숙성물에 자연효모 100중량%에 대하여 물 12.5중량%와, 통밀가루 12.5중량%를 혼합하여 27℃의 온도에서 24시간 동안 4차로 추가 숙성하여 자연효모를 완성한다.
- [0062] 한편, 본 발명에서 상기와 같이 자연효모를 얻기 위해 물과 통밀가루를 4차에 걸쳐 분할 혼합 및 숙성함은 만약, 물과 통밀가루를 모두 혼합 및 한 번에 숙성을 수행하게 되면 물과 통밀가루의 혼합이 제대로 이루어지지 못함은 물론, 숙성 정도의 조절이 용이하지 못하여 숙성 정도가 떨어지는 등 자연효모로서의 발효력이 저하될 수 있는 것인바, 그 물과 통밀가루를 4차에 걸쳐 분할하여 혼합하면서 순차적으로 숙성을 수행함으로 물과 통밀가루의 용이한 혼합 및 숙성 정도의 향상이 가능하게 되며, 추후 반죽의 발효 과정에서 발효력을 극대화시킬 수 있게 된다.
- [0063] 즉, 본 발명에서 물과 통밀가루를 이용하여 얻어진 자연효모 및 물과 통밀가루를 혼합 및 발효시켜 르방리퀴드를 얻게 된다.
- [0064] 또한, 재료 준비과정(S100)에서 식감재료는 호두분태와 해바라기씨와 귀리밥과 기장쌀과 퀴노아를 준비한다.
- [0065] 이때, 본 발명에서 상기와 같이 얻어지는 식감재료들은 그 식감과 풍미를 유지하기 위해 다양한 방법으로 준비된다.
- [0066] 이를 위해, 먼저 식감재료 중 호두분태와 해바라기씨는 0.5cm의 크기로 절단된 알갱이 형태를 볶아서 준비하는 것으로, 특히 올리브유를 이용하여 볶아 준비하게 된다.
- [0067] 이때, 본 발명에서 상기와 같이 호두분태와 해바라기씨를 올리브유를 이용하여 볶아 준비함은, 알려진 바와 같이 올리브유는 올리브나무 열매를 짜서 낸 기름으로, 기름기가 많은 열매로 다 익기 전에는 연두색을 띠며 익으면 녹색이나 검은색으로 변한다. 이는 불포화지방산 함량이 식물성 기름 가운데 가장 높고 필수지방산인 올레인산이 65~80% 정도 들어 있기 때문이다. 이때 올레인산은 혈액중에 좋은 고밀도 콜레스테롤은 증가시키고 나쁜 저밀도 콜레스테롤은 낮춰주는 효과가 있다. 또한 올리브유에 함유된 비타민 E와 프로비타민이 피부 노화를 막고 노폐물과 독소를 배출해 피부를 매끄럽고 건강하게 유지시켜 준다. 또한 살균 정화능력이 있어 피부 뽀루지 등이 생긴 곳에 바르면 트러블이 진정된다.
- [0068] 즉, 상기와 같이 호두분태와 해바라기씨를 볶는 과정에서 올리브유를 사용함은 빵을 섭취하는 과정에서 호두분태와 해바라기씨를 섭취시 인체에 유해한 저밀도 콜레스테롤을 억제 시키게 되는 등 인체에 유익한 성분의 추가 섭취가 가능하게 된다.

- [0069] 또한, 식감재료 중 기장쌀과 퀴노아는 그 식감이 단단한 것인바, 물에 4시간 동안 불려 준비함으로 썩을 경우 단단한 식감을 없애주고 꼬들꼬들한 식감을 얻을 수 있는 것으로, 남녀노소 누구나 쉽게 섭취 가능하게 하기 위함이다.
- [0070] 또한, 귀리밥은 그 식감이 상당히 거친 것인바, 통상의 밥을 짓듯이 밥을 지어 그 식감이 부드러워지게 준비되며, 특히 귀리는 생쌀에 비해 익힐 경우 섭취시 그 소화흡수율이 향상되고 찰기가 부여됨과 같이 귀리 또한 익힌 상태에서 빵에 적용함으로 섭취시 그 소화 흡수율이 향상되고, 찰기가 향상되게 하기 위함이다.
- [0071] 즉, 본 발명에서 재료 준비과정(S100)에서는 상기와 같이 반죽재료와 식감재료를 분리 준비하게 된다.
- [0072] 상기 1차 반죽과정(S200)은,
- [0073] 본 발명 알룰로스를 이용한 건강빵을 제조함에 있어, 빵을 굽기에 앞서 반죽을 준비하는 공정이다.
- [0074] 이를 위해, 1차 반죽과정(S200)에서는 상기에서 준비된 재료 중 반죽재료를 이용하되, 준비된 재료 전체 100중량%에 대하여 상기에서 얻어진 르방르퀴드 17~19중량%와, 호밀가루 17~19중량%와, 통밀가루 11~13중량%와, 발아 보리가루 0.2~0.4중량%와, 소금 0.4~0.6중량%와, 생이스트 0.1~0.3중량%와, 알룰로스 4~6중량%와, 유산균 발효액 7~9중량%와, 물 19~21중량%를 믹싱볼에 넣고 300~350RPM의 저속에서 3분 동안 믹싱하여 발전공정에 이르는 1차 반죽을 얻게 된다.
- [0075] 상기 2차 반죽과정(S300)은,
- [0076] 본 발명 알룰로스를 이용한 건강빵을 제조함에 있어, 빵을 굽기에 2차 반죽을 수행하되, 식감재료를 첨가하여 반죽을 수행하게 된다.
- [0077] 이를 위해, 2차 반죽과정(S300)에서는 상기와 같이 얻어진 1차 반죽에 준비된 재료 전체 100중량%에 대하여 식감재료 중 먼저, 귀리밥 2~4중량%와, 기장쌀 1.3~1.6중량%와, 퀴노아 2.4~2.6중량%를 더 혼합하여 300~350RPM의 저속에서 1분 동안 믹싱하여 2차 반죽을 얻게 된다.
- [0078] 이때, 본 발명에서 상기와 같이 2차 반죽 공정을 통해 귀리밥과 기장쌀과 퀴노아를 혼합함은 상기와 같이 귀리밥과 기장쌀과 퀴노아는 밥 및 불려서 준비된 것인바, 만약 상기 1차 반죽 과정에서 함께 혼합 반죽을 수행시 모두 부서져 빵을 섭취하는 과정에서 그 식감을 잃을 수 있게 되는 것인바, 별도의 2차 반죽 및 최소한의 믹싱 시간을 통해 그 형상을 최대한 유지시켜주어 식감을 유지시켜주게 하기 위함이다.
- [0079] 상기 3차 반죽과정(S300)은,
- [0080] 본 발명 알룰로스를 이용한 건강빵을 제조함에 있어, 빵을 굽기에 앞서 최종 반죽을 수행하되, 식감재료를 첨가하여 반죽을 수행하게 된다.
- [0081] 이를 위해, 3차 반죽과정(S300)에서는 상기와 같이 얻어진 1차 반죽에 준비된 재료 전체 100중량%에 대하여 식감재료 중 나머지 호두분태 5.4~5.6중량%와 해바라기씨 5.4~5.6중량%를 더 혼합하여 300~350RPM의 저속에서 1분 동안 믹싱하여 2차 반죽을 얻게 된다.
- [0082] 이때, 본 발명에서 상기와 같이 3차 반죽 공정을 통해 호두분태와 해바라기씨를 혼합함은 통상의 호두분태와 해바라기씨는 견과류로 볶아내게 되면 부서짐이 심해지게 되는 것으로, 1차 또는 2차 반죽 과정에서 함께 혼합 반죽을 수행시 모두 부서져 빵을 섭취하는 과정에서 그 식감을 잃을 수 있게 되는 것인바, 별도의 3차 반죽 및 최소한의 믹싱 시간을 통해 그 형상을 최대한 유지시켜 식감을 유지시켜주게 하기 위함이다.
- [0083] 상기 1차 발효과정(S500)은,
- [0084] 본 발명 알룰로스를 이용한 건강빵을 제조함에 있어, 상기와 같이 얻어진 반죽을 발효시키게 된다.
- [0085] 이를 위해, 1차 발효과정(S500)은 완성된 반죽을 온도 25~26℃ 온도를 유지한 상태에서 60분 동안 발효시켜 된다.
- [0086] 상기 2차 발효과정(S600)은,
- [0087] 본 발명 알룰로스를 이용한 건강빵을 제조함에 있어, 상기와 같이 얻어진 반죽을 성형 및 추가 발효시키게 된다.
- [0088] 이를 위해, 2차 발효과정(S600)에서는 상기와 같이 1차 발효된 반죽 전체에 대하여 치대어 가스빼기를 한 상태

에서 440~450g씩 분할 및 둥근 모양으로 성형한다.

- [0089] 그리고 성형된 반죽은 다시 25~26℃ 온도를 유지한 상태에서 60분 동안 발효시켜 된다.
- [0090] 상기 굽기공정(S700)은,
- [0091] 본 발명 알룰로스를 이용한 건강빵을 제조함에 있어, 완성단계에 이르는 공정으로, 상기와 같이 성형 및 발효된 반죽을 오븐에서 구워내어 된다.
- [0092] 이를 위해, 굽기공정(S700)에서는 성형 발효된 반죽을 윗불 260℃ 아랫불 230℃의 온도로 미리 예열된 오븐에 넣고 최초 200cc의 스팀을 가한 상태에서 35분 동안 구워내어 알룰로스를 이용한 건강빵의 제조가 완료되게 된다.
- [0093] 한편, 상기와 같은 일련의 과정을 통해 제조되는 본 발명 알룰로스를 이용한 건강빵은 인체에 이로운 다양한 성분들로 구성된 것인바, 당뇨 환자나 노약자 및 어린이 등 소화력이 약한 섭취자로 하여금도 안전한 섭취가 가능하게 된다.
- [0094] 즉, 본 발명에서는 반죽을 제조시 호밀가루와 통밀가루를 밀가루를 대신하여 주원료로 적용함으로써, 인체에 유해한 글루텐 성분이 최소화되며, 특히 식이섬유가 풍부한 호밀가루와 통밀가루를 통해 변비의 예방과 소화력 촉진이 가능하게 된다.
- [0095] 또한, 본 발명에서는 빵의 단맛을 부여하기 위한 설탕을 대신하여 당류의 배출력이 좋은 알룰로스를 적용함으로써 당분을 기피하는 당뇨 환자들도 하여금 안전한 섭취가 가능하게 된다.
- [0096] 이때, 알룰로스는 알려진 바와 같이 무화과나 건포도 등 과일에서 희소하게 존재하는 당류로 설탕 대비 70%의 감미를 가지고 있고, 제로칼로리 수준(0.2kcal/g)의 당류이다.
- [0097] 이러한 알룰로스는 혈당 조절에 효과적으로 당뇨병 환자들에게 적절한 도움이 된다. 동물을 대상으로 한 연구에 따르면 알룰로스는 인슐린 감수성을 높여주기 때문에 혈당을 낮춰주고 제2형 당뇨병의 위험을 줄여준다.
- [0098] 또한, 알룰로스는 비만을 예방해준다. 알룰로스는 칼로리가 설탕의 10분의 1수준으로 굉장히 저칼로리 식품이기 때문에 다이어트에 효과적이며, 실제로 연구에 따르면 동물실험 결과 알룰로스를 섭취한 그룹은 섭취한 칼로리가 줄어들었고 상당한 양의 지방 감량에 성공했으며, 사람을 대상으로 한 연구에서도 알룰로스를 복용한 그룹이 혈당과 인슐린 수치가 적절히 조절되면서 체중 감량의 효과가 좋았다.
- [0099] 또한, 알룰로스는 지방간을 예방해준다. 알룰로스는 간에 지방이 축적되는 것을 줄여준다. 비만이 심해지거나 음주를 자주 할 경우 지방간이 나타나기 쉬운데 이는 곧 제2형 당뇨병의 원인이 되기도 하는데, 실제로 동물실험에서 지방간이 38%나 감소하는 것을 확인할 수 있었고 다른 그룹에 비해 체중과 혈당 수치가 감소했다고 한다.
- [0100] 이에, 본 발명에서 빵의 단 맛을 위해 첨가되는 설탕을 대신하여 알룰로스를 적용함으로써 혈당 수치의 상승으로 설탕의 섭취가 위험한 당뇨 환자로 하여금 안전한 섭취가 가능하게 한다.
- [0101] 또한, 본 발명에서 첨가되는 호두분에는 알려진 바와 같이 호두는 동맥경화 예방(양질의 지방이 60~70%를 차지하고 리놀레산과 비타민 E가 풍부해 동맥경화를 예방한다.)하며, 특히 호두에는 불포화지방산이 풍부하며 두뇌 건강과 피부에 좋다.
- [0102] 또한, 본 발명에서 첨가되는 해바라기씨는 알려진 바와 같이 지방 함량이 높고 동맥경화증 예방(해바라기씨는 콜레스테롤 수치를 낮춰 주고, 심장 건강에 좋은 식물성 스테롤 성분인 피토스테롤이 풍부하여 성인병을 예방하며, 또한 엽산이 풍부하여 혈액응고와 동맥경화증을 예방한다.)한다.
- [0103] 또한, 본 발명에서 첨가되는 귀리밥으로 적용되는 귀리는 알려진 바와 같이 열량이 적고 단백질을 많이 포함해 포만감이 높아 식사량 조절에 매우 용이하며, 특히 수용성과 불용성 식이섬유를 다량 함유하고 있어, 변비를 예방하고 숙변을 제거하는 등 소화력을 향상시키며, 베타글루칸이란 성분이 황산화 작용을 해 노화 방지에 도움을 준다.
- [0104] 또한, 본 발명에서 첨가되는 기장쌀은 알려진바와 같이 인체의 트리글리세리드 수치를 낮춰줘 혈소판 응집을 억제해줘서 관상동맥질환을 예방하며, 마그네슘이 함유되어 있어 혈관 벽의 근육을 이완시켜주고 혈압을 감소시켜 주고, 천식과 편두통의 발생을 감소시키며, 특히 혈당 지수가 낮은 식품으로 소화과정에서 혈당수치가 높아지는 것을 방지해주는 효능이 있어 당뇨 환자에게 도움을 주게 된다.

[0105] 또한, 본 발명에서 첨가되는 퀴노아는 알려진 보와 같이 고원에서 자라는 곡물로 일반 쌀에 비해 단백질 함량이 2배, 칼륨이 6배, 칼슘이 7배, 철분은 무려 20배가 들어있으며, 식물인데 반해 오메가3, 오메가 9가 풍부하게 함유되어 있으며, 풍부한 식이섬유와 단백질을 담고 있기에 소량을 섭취하더라도 포만감을 주어 다이어트에 매우 효과적이며, 고혈압과 고지혈증 환자에게도 효과적이고, 특히 혈당 수치를 낮추어주는 효능이 있어 당뇨병자들에게 각광받고 있다.

[0106] 이에, 본 발명은 상기와 같은 인체 유익한 각각의 성분들의 조성을 통해 당뇨병자는 물론, 노약자나 어린이 및 다이어트를 이들로 하여금 안전한 섭취가 가능하고, 그 섭취시 건강증진에 도움이 된다.

[0107] 또한, 본 발명에서는 상기와 같은 일련의 과정을 통해 알룰로스를 이용한 건강빵 제조방법 및 이에 따라 제조된 건강빵의 제조가 가능하며, 이렇게 제조된 본 발명 건강빵을 섭취시 우수한 식감의 부여 및 맛이 한층 향상되며, 특히 설탕을 대신하여 당류의 배출력이 우수한 알룰로스를 사용하여 당뇨 환자로 하여금 안전한 섭취가 가능하며, 밀가루를 대신하여 호밀가루 및 통밀가루를 반죽의 주원료로 적용하여 소화기능을 악화시키는 글루텐 성분을 최소화시키며, 호두, 해바라기씨, 기장쌀, 귀리밥, 퀴노아 성분을 통해 소화력 및 인체에 유익한 성분의 다량 섭취가 가능하게 되는 등 건강증진에 도움을 주게 된다.

부호의 설명

- [0109] S100 : 재료 준비과정 S200 : 1차 반죽과정
S300 : 2차 반죽과정 S400 : 반죽 완성과정
S500 : 1차 발효과정 S600 : 2차 발효과정
S700 : 굽기과정

도면

도면1

