



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0077216
(43) 공개일자 2021년06월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A21D 8/06 (2018.01) A21D 13/31 (2017.01)
A21D 13/38 (2017.01) A21D 8/04 (2017.01)
(52) CPC특허분류
A21D 8/06 (2018.01)
A21D 13/31 (2017.01)
(21) 출원번호 10-2019-0168612
(22) 출원일자 2019년12월17일
심사청구일자 2019년12월17일

(71) 출원인
김선옥
경기도 시흥시 옥구천서로373번길 8-1, 506동 20
2호 (정왕동, 영남아파트)
(72) 발명자
김선옥
경기도 시흥시 옥구천서로373번길 8-1, 506동 20
2호 (정왕동, 영남아파트)
(74) 대리인
이재정

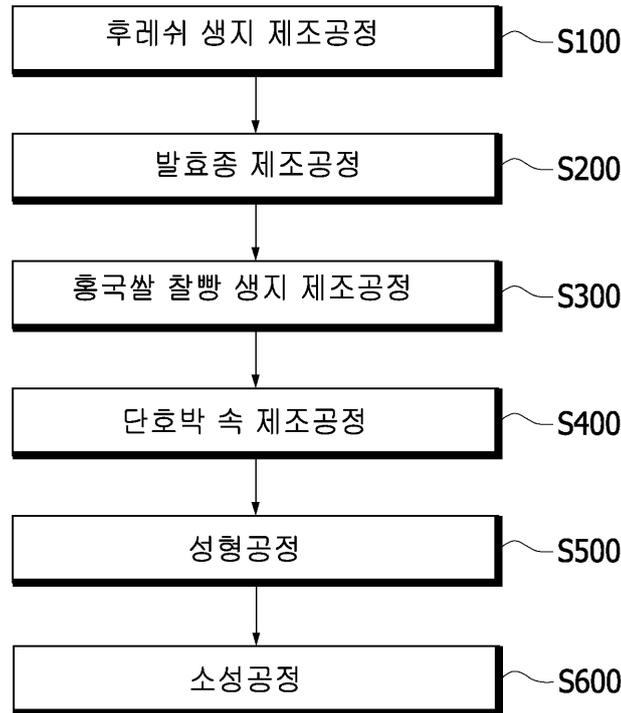
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법

(57) 요약

본 발명은 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법에 관한 것으로서, 그 제조방법은 강력 쌀가루 40 ~ 46중량%, 홍국 쌀가루 2 ~ 4중량%, 설탕 3 ~ 6중량%, 소금 0.4 ~ 1.5중량%, 분유 0.5 ~ 1.5중량%, 버터 3 ~ 5중량%, 이스트 1 ~ 3중량%, 계란 3 ~ 7중량%, 발효종 5 ~ 9중량%, 후레쉬 생지 7 ~ 11중량% 및 물 22 ~ 27중량%를 각각 혼합된 반죽 (뒷면에 계속)

대표도 - 도1



물을 온도 25℃, 습도 45 ~ 60% 발효실에서 40분간 발효한 후 편칭 공정후 분할하고 비닐로 덮어 30분간 2차 발효하는 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 제조공정; 삶은 단호박 46 ~ 52중량%, 찹쌀분말가루 16 ~ 21중량%, 설탕 7 ~ 11중량%, 물엿 3 ~ 6중량%, 소금 0.3 ~ 0.8중량%, 쇼트닝 4 ~ 8중량%, 계란 2 ~ 4중량%, 크림치즈 2 ~ 4중량%, 소프트 크림 4 ~ 7중량% 및 잭곡 2 ~ 5중량%의 개량된 재료를 혼합기에 혼합하는 단호박 속 제조공정; 발효되어 분할된 홍국쌀 찰빵 생지 41 ~ 46중량%을 표면이 매끄럽게 긴 타원형이 되도록 밀대로 길게 밀고, 단호박 속 32 ~ 37중량%을 찰쌀 생지 상면에 바르고 생지 반죽을 당겨 말아서 도넛 형태로 여민 후, 견과류 10 ~ 14중량%을 뿌리거나 묻혀서 반죽 상단면을 8번 가위로 절단하는 성형공정; 및 상기 성형공정을 통해 구비된 홍국쌀 찰빵 성형물을 25℃ 온도, 습도 45 ~ 60% 발효실에서 40분간 발효한 후, 컨벤션 오븐에서 165℃에서 20분간 굽는 소성공정을 포함하여 구성된다.

(52) CPC특허분류

A21D 13/38 (2017.01)

A21D 8/047 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

강력 쌀가루 40 ~ 46중량%, 홍국 쌀가루 2 ~ 4중량%, 설탕 3 ~ 6중량%, 소금 0.4 ~ 1.5중량%, 분유 0.5 ~ 1.5중량%, 버터 3 ~ 5중량%, 이스트 1 ~ 3중량%, 계란 3 ~ 7중량%, 발효종 5 ~ 9중량%, 후레쉬 생지 7 ~ 11중량% 및 물 22 ~ 27중량%을 각각 혼합된 반죽물을 온도 25℃, 습도 45 ~ 60% 발효실에서 40분간 발효하고 편칭 공정 후 분할하여 비닐로 덮어 30분간 2차 발효하는 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 제조공정;

삶은 단호박 46 ~ 52중량%, 찹쌀분말가루 16 ~ 21중량%, 설탕 7 ~ 11중량%, 물엿 3 ~ 6중량%, 소금 0.3 ~ 0.8중량%, 쇼트닝 4 ~ 8중량%, 계란 2 ~ 4중량%, 크림치즈 2 ~ 4중량%, 소프트 크림 4 ~ 7중량% 및 잡곡 2 ~ 5중량%의 개량된 재료를 혼합기에 혼합하는 단호박 속 제조공정;

발효되어 분할된 홍국쌀 찰빵 생지 41 ~ 46중량%을 표면이 매끄럽게 긴 타원형이 되도록 밀대로 길게 밀고, 단호박 속 32 ~ 37중량%을 홍국쌀 찰빵 생지 상면에 바르고 생지 반죽을 당겨 말아서 도넛 형태로 여민 후, 건과류 10 ~ 14중량%을 뿌리거나 묻혀서 반죽 상단면을 8번 가위로 홈을 내는 성형공정; 및

상기 성형공정을 통해 구비된 홍국쌀 찰빵 성형물을 25℃ 온도, 습도 45 ~ 60% 발효실에서 40분간 발효한 후, 컨벤션 오븐에서 165℃에서 20분간 굽는 소성공정;을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 후레쉬 생지는 강력분 62.11중량%, 소금 0.31중량%, 이스트 0.31중량% 및 물 37.27중량%을 믹서기에 각각 혼합하여 5분간 교반하고 24시간 발효 숙성하여 구성되고,

상기 발효종은 강력분 24.23중량%, 중력분 24.23중량%, 통밀가루 3.07중량% 및 물 48.47중량%을 용기에 넣고 혼합하여 6시간 동안 냉장발효하여 1차 발효종을 구비한 후, 1차 발효종 12.69중량%, 강력분 21.16중량%, 중력분 21.16중량%, 호밀 전립분 2.68중량% 및 물 42.31 중량%을 용기에 넣고 교반하여 6시간 동안 냉장발효하여 2차 발효종으로 구비되는 것을 특징으로 하는 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 제조공정은

강력 쌀가루 40 ~ 46중량%, 홍국 쌀가루 2 ~ 4중량%, 설탕 3 ~ 6중량%, 소금 0.4 ~ 1.5중량%, 분유 0.5 ~ 1.5중량%, 버터 3 ~ 5중량%, 이스트 1 ~ 3중량%, 계란 3 ~ 7중량%, 발효종 르방 5 ~ 9중량%, 후레쉬 생지 7 ~ 11중량% 및 물 22 ~ 27중량%을 준비하는 재료 준비단계,

강력 쌀가루 40 ~ 46중량%, 홍국 쌀가루 2 ~ 4중량%, 설탕 3 ~ 6중량%, 소금 0.4 ~ 1.5중량%, 분유 0.5 ~ 1.5중량%, 버터 3 ~ 5중량%, 이스트 1 ~ 3중량%, 계란 3 ~ 7중량%, 발효종 5 ~ 9중량%, 후레쉬 생지 7 ~ 11중량% 및 물 22 ~ 27중량%을 각각 혼합하여 저속으로 3분 믹싱하고, 중속을 5분 믹싱하여 반죽물을 만드는 재료 혼합 단계,

상기 혼합된 반죽물을 온도 25℃, 습도 45 ~ 60% 미만 발효실에서 40분간 발효하여 반죽물의 최종 발효점이 반죽 부피의 4배가 되도록 하는 발효단계; 및

발효된 생지 반죽물을 공기를 빼는 편칭 공정 후 자동분할기를 이용하여 생지 반죽물을 각각 분할하고 빵 형태인 긴 타원형으로 둥글리기를 하고 비닐로 덮어 30분간 2차 발효하는 분할단계;를 더 포함하여 구성되는 것을

특징으로 하는 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 제조공정은 강력 쌀가루 42.60중량%, 홍국 쌀가루 2.24중량%, 설탕 4.48중량%, 소금 0.89중량%, 분유 0.91중량%, 버터 3.59중량%, 이스트 1.35중량%, 계란 4.04중량%, 발효종 6.73중량%, 후레쉬 생지 8.96중량% 및 물 24.21중량%으로 구성되고,

상기 단호박 속 제조공정은 삶은 단호박 49.26중량%, 찹쌀분말가루 17.97중량%, 설탕 8.62중량%, 물엿 4.31중량%, 쇼트닝 5.42중량%, 소금 0.43중량%, 계란 2.22중량, 크립치즈 2.96중량%, 소프트크림 5.67중량% 및 팔, 완두 및 병아리콩을 삶아 구비된 잡곡 3.14중량%으로 구성되고,

상기 성형공정은 발효되어 분할된 홍국쌀 찰빵 생지 54.76중량%, 단호박 속 33.33중량%, 견과류는 아몬드, 해바라기씨, 호박씨, 검은깨 및 땅콩이 동일 비율로 구비된 견과류 11.91중량%으로 구성되는 것을 특징으로 하는 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 발효종을 제빵 반죽시 재료로 사용하여 이스트의 양을 줄여 부드러우며, 빵의 풍미를 증가하고 잡곡의 영양분을 섭취할 수 있고 발효종을 통해 제빵 반죽시 발효활성도가 우수하고 빵의 노화를 지연시켜 주고 발효종을 통해 소화 및 생체 내 지방대사에 유효한 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 현대에는 바쁘게 쫓기는 사회생활로 인하여 아침을 거르든가 제때 식사를 못하는 때가 늘어나게 되어 건강을 해치는 사람이 많아졌으며, 식사 한 끼를 해결하기 위하여 햄버거, 샌드위치, 빵 또는 콘프러스트 등과 같이 간편한 아침식사를 위한 인스턴트 식품들이 늘어나고 있다.
- [0003] 빵류라 함은 곡분을 주원료로 하여 이에 다른 식품 또는 식품 첨가물을 가하여 제조되는 식빵, 케이크류, 빵, 도넛 등을 말한다.
- [0004] 최근 생활수준이 향상됨에 따라 식품에 대한 소비자들의 기호성이 다양해지고 고급화되면서, 조리가 간편하고 미각에 대한 기호도가 높은 가공식품을 선호하는 경향이 높아지고 있다.
- [0005] 또한, 빵을 만들기 위해서는 발효종이 반드시 필요하며, 발효종은 소비자들의 변화되는 입맛과 트렌드를 충족시켜 줄 수 있을 뿐만 아니라 건강에도 도움이 됨으로 다양한 종류의 발효종을 이용하여 빵의 원료로 사용되고 있다.
- [0006] 한편, 통상적으로 빵은 밀가루, 그 외 곡물에 이스트, 소금, 물 등을 가해 반죽을 만든 후 이를 발효시켜 구운 음식을 말한다. 상기 빵은 반죽의 성질, 제법, 형태에 따라 다양하게 분류할 수 있으며, 예컨대, 주식 및 주식대용인 식빵, 바게트 등과 설탕과 유지를 많이 넣어 아이들 부식으로 주로 쓰이는 과자빵, 양금빵, 크립빵, 크라상 등, 스팀에 찌거나 튀기는 방법에 특징이 있는 베이글, 크로켓등, 여러 부재료가 혼합된 샌드위치, 피자, 햄버거 등이 그 대표적인 예이다.
- [0007] 빵의 제조과정은 밀반죽을 한 후 통상 일정기간의 숙성을 거쳐 오븐 등에서 구워지거나 찌지는 것이 일반적이는데, 이때 빵의 조직은 원래 반죽보다 상당히 팽창하게 된다. 이러한 빵 조직의 팽창은 글루테인이라는 밀 단백질이 공기를 반죽 조직 내에 보유시키는 성질을 가지고 있기 때문에 일어나는 것으로 알려져 있으며, 이러한 빵의 성질로 인해 빵은 조직이 부드럽고 특유의 미감을 갖게 된다.
- [0008] 또한, 빵을 만들기 위해서는 다양한 종류의 재료를 구비하여 소비자의 식감을 유도하고 건강에 유효하고, 특히 소비자들의 변화되는 입맛과 트렌드를 충족시켜 줄 수 있도록 시도되고 있다.
- [0009] 따라서, 본 출원인은 단호박 및 홍국쌀을 이용한 레시피를 개발하고 시도함으로써 건강에 유의한 단호박 홍국쌀

찰빵을 완성하였다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 1. 단호박 빵 및 이의 제조방법(SWEET PUMPKIN BREAD AND METHOD FOR MANUFACTURE THEREOF) (특허공개번호 제10-2010-0000544호)
- (특허문헌 0002) 2. 단호박 크랜베리 건강빵 제조방법(Sweet pumpkin cranberry healthy bread manufacturing method)(특허등록번호 제10-1775850호)
- (특허문헌 0003) 3. 홍국균 추출물을 함유하는 빵과 떡(BREAD AND RICE CAKE CONTAINING MONASCUS EXTRACTS) (특허공개번호 제10-2006-0107217호)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 그 목적은 발효종을 제빵 반죽시 재료로 사용하여 이스트의 양을 줄여 부드러우며, 빵의 풍미를 증가하고 잡곡의 영양분을 섭취할 수 있고 발효종을 통해 제빵 반죽시 발효활성도가 우수하고 빵의 노화를 지연시켜 주고 발효종을 통해 소화 및 생체 내 지방대사에 유효한 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법을 제공하는데 있다.
- [0012] 그러나 본 발명의 목적들은 상기에 언급된 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시예에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법은, 강력 쌀가루 40 ~ 46중량%, 홍국 쌀가루 2 ~ 4중량%, 설탕 3 ~ 6중량%, 소금 0.4 ~ 1.5중량%, 분유 0.5 ~ 1.5중량%, 버터 3 ~ 5중량%, 이스트 1 ~ 3중량%, 계란 3 ~ 7중량%, 발효종 5 ~ 9중량%, 후레쉬 생지 7 ~ 11중량% 및 물 22 ~ 27중량%을 각각 혼합된 반죽물을 온도 25℃, 습도 45 ~ 60% 발효실에서 40분간 발효한 후 편칭 공정후 분할하고 비닐로 덮어 30분간 2차 발효하는 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 제조공정; 삶은 단호박 46 ~ 52중량%, 찹쌀분말가루 16 ~ 21중량%, 설탕 7 ~ 11중량%, 물엿 3 ~ 6중량%, 소금 0.3 ~ 0.8중량%, 쇼트닝 4 ~ 8중량%, 계란 2 ~ 4중량%, 크림 치즈 2 ~ 4중량%, 소프트 크림 4 ~ 7중량% 및 잡곡 2 ~ 5중량%의 개량된 재료를 혼합기에 혼합하는 단호박 속 제조공정; 발효되어 분할된 홍국쌀 찰빵 생지 41 ~ 46중량%을 표면이 매끄럽게 긴 타원형이 되도록 밀대로 길게 밀고, 단호박 속 32 ~ 37중량%을 찰쌀 생지 상면에 바르고 생지 반죽을 당겨 말아서 도넛 형태로 여민 후, 견과류 10 ~ 14중량%을 뿌리거나 묻혀서 반죽 상단면을 8번 가위로 절단하는 성형공정; 및 상기 성형공정을 통해 구비된 홍국쌀 찰빵 성형물을 25℃ 온도, 습도 45 ~ 60% 발효실에서 40분간 발효한 후, 컨벤션 오븐에서 165℃에서 20분간 굽는 소성공정;을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법의 상기 휘레쉬 생지는 강력분 62.11중량%, 소금 0.31중량%, 이스트 0.31중량% 및 물 37.27중량%을 믹서기에 각각 혼합하여 5분간 교반하고 24시간 발효 숙성하여 구성되고, 상기 발효종은 강력분 24.23중량%, 중력분 24.23중량%, 통밀가루 3.07중량% 및 물 48.47중량%을 용기에 넣고 혼합하여 6시간 동안 냉장발효하여 1차 발효종을 구비한 후, 1차 발효종 12.69중량%, 강력분 21.16중량%, 중력분 21.16중량%, 호밀 전립분 2.68중량% 및 물 42.31 중량%을 용기에 넣고 교반하여 6시간 동안 냉장발효하여 2차 발효종으로 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법의 상기 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 제조공정은 강력 쌀가루 40 ~ 46중량%, 홍국 쌀가루 2 ~ 4중량%, 설탕 3 ~ 6중량%, 소금 0.4 ~ 1.5중량%, 분유 0.5 ~ 1.5중량%, 버터 3 ~ 5중량%, 이스트 1 ~ 3중량%, 계란 3 ~ 7중량%, 발효종 르방 5 ~ 9중량%, 후레쉬 생지 7 ~ 11중량% 및 물 22 ~ 27중량%을 준비하는 재료 준비단계; 강력 쌀가루 40 ~ 46중량%, 홍국 쌀가루 2 ~ 4중량%, 설탕 3 ~ 6중량%, 소금 0.4 ~ 1.5중량%, 분유 0.5 ~ 1.5중량%, 버터 3 ~ 5중량%, 이스트 1 ~ 3중량%, 계란 3 ~ 7중량%, 발효종 5 ~ 9중량%, 후레쉬 생지 7 ~ 11중량% 및 물 22 ~ 27중량%을 각각 혼합하여 저속으로 3분 믹싱하고, 중속을 5분

믹싱하여 반죽물을 만드는 재료 혼합단계, 상기 혼합된 반죽물을 온도 25℃, 습도 45 ~ 60% 미만 발효실에서 40분간 발효하여 반죽물의 최종 발효점이 반죽 부피의 4배가 되도록 하는 발효단계; 및 발효된 생지 반죽물을 공기를 빼는 편칭 공정 후 자동분할기를 이용하여 생지 반죽물을 각각 분할하고 빵 형태인 긴 타원형으로 둥글리기를 하고 비닐로 덮어 30분간 2차 발효하는 분할단계;를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법의 상기 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 제조공정은 강력 쌀가루 42.60중량%, 홍국 쌀가루 2.24중량%, 설탕 4.48중량%, 소금 0.89중량%, 분유 0.91중량%, 버터 3.59중량%, 이스트 1.35중량%, 계란 4.04중량%, 발효종 6.73중량%, 후레쉬 생지 8.96중량% 및 물 24.21중량%으로 구성되고, 상기 단호박 속 제조공정은 삶은 단호박 49.26중량%, 찰쌀분말가루 17.97중량%, 설탕 8.62중량%, 물엿 4.31중량%, 쇼트닝 5.42중량%, 소금 0.43중량%, 계란 2.22중량, 크림치즈 2.96중량%, 소프트크림 5.67중량% 및 팔, 완두 및 병아리콩을 삶아 구비된 잡곡 3.14중량%으로 구성되고, 상기 성형공정은 발효되어 분할된 홍국쌀 찰빵 생지 54.76중량%, 단호박 속 33.33중량%, 견과류는 아몬드, 해바라기씨, 호박씨, 검은깨 및 땅콩이 동일 비율로 구비된 견과류 11.91중량%으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 의한 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법은 발효종을 제빵 반죽시 재료로 사용하여 이스트의 양을 줄여 부드러우며, 잡곡을 발효종과 함께 사용하여 잡곡의 유효 영양분을 섭취할 수 있고 발효종을 통해 제빵 반죽시 발효활성도가 우수하고 빵의 노화를 지연시켜 주고 발효종을 통해 소화 및 생체 내 지방대사에 유효한 기호식품을 제공한다.

[0018] 또한, 본 발명에 의한 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법은 1차 발효종을 반죽전에 숙성하고 반죽시 2차 발효종을 활성화하여 이를 단호박 홍국쌀 찰빵의 생지의 원료로 혼합하여 빵을 제조함으로써 발효종을 순환공정을 통해 발효종으로 반복적으로 생성하여 사용함으로써 종균 특유의 숙성된 풍미와 발효완성도를 가지게 되어 강한 중균으로 배양하여 사용할 수 있는 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵 제조공정을 도시한 흐름도.
- 도 2는 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵의 발효종 제조공정을 도시한 흐름도
- 도 3은 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵의 생지 제조공정을 도시한 흐름도
- 도 4는 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵의 성형공정을 도시한 흐름도
- 도 5는 도 1에 따른 휘레쉬 반죽의 제조상태를 도시한 사진
- 도 6은 도 1에 따른 르방 발효종 제조상태를 도시한 사진
- 도 7은 도 1에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵 생지의 제조공정을 도시한 사진
- 도 8은 도 1에 따른 단호박 속 제조공정을 도시한 사진
- 도 9는 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵의 성형공정을 도시한 사진

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 기초로 하여 상세히 설명한다.
- [0021] 본 발명은 발효종을 홍국쌀 찰빵 생지 제조를 위한 반죽시 재료로 사용하여 이스트의 양을 줄여 부드러우며, 빵의 풍미를 증가하고 잡곡의 영양분을 섭취할 수 있어 건강에 유효한 홍국쌀 찰빵을 제공하는데 있다.
- [0022] 본 발명은 크게 후레쉬 반죽 생지 제조공정, 발효종 제조공정, 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 제조공정, 단호박 속 제조공정 및 성형공정으로 구분되며, 발효종은 반죽물의 발효를 위한 이스트로 사용하고, 반죽물을 분할하여 일정량의 새로운 생지 제조를 위해 발효종으로 사용되고, 이를 24시간 숙성하여 반복적으로 생지 제조시 사용하여 홍국쌀 찰빵을 제조한다.
- [0023] 이하, 본 발명에 사용되는 홍국의 특징을 살펴보면, 홍국쌀은 붉은 누룩을 발효해 만든 쌀로 중국 한나라 황제가 황실음식으로 먹었던 귀한 식재료다. 혈중 콜레스테롤 수치를 낮춰주고 당뇨나 혈압 등을 개선해주며 성인병 예방에도 효과적이라 식약청에서는 건강기능식품으로 인가하기도 했다. 일반 쌀과 섞어 밥을 짓거나 빵이나 떡

재료로 활용하기도 한다.

- [0024] 일반적으로 홍국이란 일반쌀을 모나스쿠스(MONASCUS)로 불리는 곰팡이균으로 15 ~ 30일 동안 발효시킨 진분홍색 쌀이다. 홍국쌀은 깨끗하게 세척한 쌀에 배양한 홍국균을 접종한 다음 약 30일간의 배양과정을 거치게 되는데 시간이 지날수록 홍국균이 발효되면서 하얀쌀이 붉은 쌀로 변하게 된다. 이렇게 발효과정이 끝나고 약 1 ~ 2일 정도 건조하면 붉은빛의 아름다운 홍국쌀이 만들어진다.
- [0025] 상기 발효과정에서 분비되는 진분홍색 물질이 '모나콜린 케이(monacolin-k)'이며 콜레스테롤을 분해하는 것으로 알려져 있는데, 홍국에 존재하는 모나스쿠스균에 콜레스테롤을 분해하는 효능이 있고, 홍국쌀은 일반 백미를 모나스쿠스라고 불리는 누룩 곰팡이균으로 발효시켜 만든 빨간색 발효쌀이다.
- [0026] 특히 혈압을 떨어뜨리는데 탁월한 효과를 보여 고혈압이나 고지혈증 환자에게 좋으며, 홍국에 포함된 모나콜린 케이는 효소활성을 저해 간장의 콜레스테롤 합성량을 저하시키고 그 결과 고지혈증과 뇌졸중에 효과가 있다는 것이 확인되었다.
- [0027] 이 밖에도 홍국은 혈당강화작용과 산화작용 등의 효능이 있는데, 이는 LDK(Low-Density Lipoprotein)은 줄이면서 HDL(High-Density-Lipoprotein)은 높이는데 뛰어난 효과가 지닌다.
- [0028] 홍국쌀은 피를 맑게 해주는 역할을 하기 때문에 당뇨나 혈압 등을 개선해 주어 성인병을 예방하는데 도움이 된다고, 콜레스테롤이 변으로 빠져나가기 때문에 소화가 잘되고 변비에 도움이 된다.
- [0029] 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵 제조방법은 첨부된 도 1에서 도시된 바와 같이 후레쉬 반죽 생지 제조공정, 르방 발효종 제조공정, 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 제조공정, 단호박 속 제조공정 및 성형공정을 통해 구성된다.
- [0030] 1. 후레쉬 반죽 생지 제조공정
- [0031] 후레쉬 반죽 생지 제조공정은 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵 제조를 위한 베이스 조성물에 사용되는 생지 반죽물로서 강력분 62.11중량%, 소금 0.31중량%, 이스트 0.31중량% 및 물 37.27중량%을 믹서기에 각각 혼합하여 첨부된 도 5에 도시된 바와 같이 5분간 교반하고 24시간 숙성한다.
- [0032] 2. 발효종 제조공정
- [0033] 발효종 제조공정은 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵 제조를 위한 베이스 조성물에 사용되는 발효종을 조성하는 것으로 1차 발효종 공정, 2차 발효종 공정 및 순환 공정을 통해 구성되는데, 도 3을 참조하여 구체적인 설명을 첨부된 도 6에 따라 하기와 같이 구성된다.
- [0034] (1) 1차 발효종 공정
- [0035] 강력분 24.23중량%, 중력분 24.23중량%, 통밀가루 3.07중량% 및 물 48.47중량%을 용기에 넣고 혼합하여 6시간 동안 냉장발효하여 1차 발효종을 제조한다.
- [0036] 즉, 강력분, 중력분, 통밀가루 및 물을 교반하여 혼합하고 랩핑 후 6시간동안 냉장발효하여 숙성시키고 숙성된 발효종을 1차 발효종으로 사용하도록 한다.
- [0037] (2) 2차 발효종 공정
- [0038] 1차 발효종 12.69중량%, 강력분 21.16중량%, 중력분 21.16중량%, 호밀 전립분 2.68중량% 및 물 42.31 중량%을 용기에 넣고 교반하여 6시간 동안 냉장발효하여 2차 발효종을 제조한다
- [0039] 즉, 1차 발효종, 강력분, 중력분, 호밀 전립분 및 물을 교반하여 혼합하고 랩핑 후 6시간 동안 냉장발효하여 숙성시키고 숙성된 발효종을 2차 발효종으로 사용하도록 한다.
- [0040] 상기의 절차에 의해 제조된 발효종을 본 발명의 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 제조공정의 이스트 대체물로 사용되는데, 이를 통해 빵의 풍미가 증가되고 부드러움을 더하고 완성된 빵의 좋은 식감을 제공한다.
- [0041] (3) 순환 공정
- [0042] 상기 2차 발효종으로 통해 형성된 발효종은 전일종으로 하여 지속적으로 사용이 가능하며 이 과정이 반복될수록 종균 특유의 숙성된 풍미와 발효완성도를 가지게 된다.
- [0043] 즉, 2차 발효종 공정시 사용하고 남은 발효종을 1/3정도 남겨서 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 제조시 사용하는데, 이는 발효종을 하루 전에 24시간 묵은 르방(발효종)으로 하여 새로운 생지 제조시 사용을 위해 하루에 한번씩

배양하여 사용하게 된다.

- [0044] 보다 구체적으로 1차 발효중 공정시 남은 발효중(전일중), 강력분, 중력분, 호밀 전립분, 물을 용기에 넣고 혼합하여 6시간 동안 냉장발효하여 2차 발효중으로 순환하여 제조함으로써 자연 발효중을 완성하는데 순환과정을 위해 발효중을 전일중으로 사용할 분량을 남겨 두어 사용하게 된다.
- [0045] 오래된 종균에서는 갓 만든 종균에서 찾아 볼 수 없는 깊고 독특한 풍미와 강력한 발효 활성도를 가지는 것으로 야기 종균을 해가 거듭 될수록 청년 혹은 장년의 힘이 강한 종균으로 배양할 수 있다.
- [0046] 상기 호밀 전립분은 호밀을 껍질째 통으로 맷돌 등으로 갈아만든 것으로 통밀전립분 보다 약간 더 진한 갈색을 띠며, 호밀가루 특유의 냄새가 나지 않는 것이 특징이다.
- [0047] 3. 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 제조공정
- [0048] 먼저, 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 제조공정은 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵 제조를 위한 베이스 조성물을 조성하는 것으로 첨부된 도 3에 도시된 바와 같이 재료준비단계, 재료혼합 단계, 발효단계, 급속 냉동단계, 분할 및 발효단계를 포함하여 구성되고, 그 절차는 첨부된 도 7과 같이 형성된다.
- [0049] (1) 재료준비단계
- [0050] 강력 쌀가루 40 ~ 46중량%, 홍국 쌀가루 2 ~ 4중량%, 설탕 3 ~ 6중량%, 소금 0.4 ~ 1.5중량%, 분유 0.5 ~ 1.5중량%, 버터 3 ~ 5중량%, 이스트 1 ~ 3중량%, 계란 3 ~ 7중량%, 발효중 르방 5 ~ 9중량%, 후레쉬 생지 7 ~ 11중량% 및 물 22 ~ 27중량%을 준비한다.
- [0051] (2) 재료 혼합단계
- [0052] 강력 쌀가루 40 ~ 46중량%, 홍국 쌀가루 2 ~ 4중량%, 설탕 3 ~ 6중량%, 소금 0.4 ~ 1.5중량%, 분유 0.5 ~ 1.5중량%, 버터 3 ~ 5중량%, 이스트 1 ~ 3중량%, 계란 3 ~ 7중량%, 발효중 르방 5 ~ 9중량%, 후레쉬 생지 7 ~ 11중량% 및 물 22 ~ 27중량%을 각각 혼합하여 저속으로 3분 믹싱하고, 중속을 5분 믹싱하여 반죽물을 완성한다.
- [0053] 한편, 본 발명의 실시예로서 상기 반죽의 조성물은 전체 반죽의 100중량%에 대하여 강력 쌀가루 42.60중량%, 홍국 쌀가루 2.24중량%, 설탕 4.48중량%, 소금 0.89중량%, 분유 0.91중량%, 버터 3.59중량%, 이스트 1.35중량%, 계란 4.04중량%, 발효중 6.73중량%, 후레쉬 생지 8.96중량% 및 물 24.21중량%으로 구성되는 것이 바람직하다.
- [0054] (3) 발효단계
- [0055] 상기 혼합된 반죽물을 온도 25℃, 습도 45 ~ 60% 미만 발효실에서 40분간 발효하는데, 상기 조건을 통해 반죽물은 최종 발효점은 반죽 부피의 4배가 된다.
- [0056] (4) 분할 및 발효단계
- [0057] 상기 발효된 생지 반죽물을 공기를 빼는 편칭 공정 후 자동분할기를 이용하여 생지 반죽물을 각각 분할하고 빵 형태인 긴 타원형으로 등글리기를 하고 비닐로 덮어 30분간 2차 발효한다.
- [0058] 이때, 상기 자동분할기는 반죽물이 230g의 중량을 가지도록 자동분할하고 분할된 반죽물을 등글리기를 하고 발효가 되도록 한다.
- [0059] 4. 단호박 속 제조공정
- [0060] 단호박 속 제조공정은 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵 제조를 위하여 단호박 홍국쌀 찰빵 생지의 내부에 충전되어 성형되는 것으로, 첨부된 도 4에 도시된 바와 같이 재료준비단계, 재료혼합 단계를 포함하여 구성되는데, 그 절차를 살펴보면 다음과 같다.
- [0061] (1) 재료준비단계
- [0062] 삶은 단호박 46 ~ 52중량%, 찹쌀분말가루 16 ~ 21중량%, 설탕 7 ~ 11중량%, 물엿 3 ~ 6중량%, 소금 0.3 ~ 0.8중량%, 쇼트닝 4 ~ 8중량%, 계란 2 ~ 4중량%, 크립치즈 2 ~ 4중량%, 소프트 크림(크리믹스) 4 ~ 7중량% 및 잼곡 2 ~ 5중량%을 준비한다.
- [0063] 이때, 상기 잼곡은 팥, 완두 및 병아리콩으로 구비되고, 삶아서 익힌 동일 비율의 재료로 각각 구성된다.
- [0064] (2) 재료 혼합단계
- [0065] 삶은 단호박 46 ~ 52중량%, 찹쌀분말가루 16 ~ 21중량%, 설탕 7 ~ 11중량%, 물엿 3 ~ 6중량%, 소금 0.3 ~

0.8중량%, 쇼트닝 4 ~ 8중량%, 계란 2 ~ 4중량%, 크림치즈 2 ~ 4중량%, 소프트 크림(크리믹스) 4 ~ 7중량% 및 잡곡 2 ~ 5중량%의 개량된 재료를 혼합기에 혼합하여 4분간 해당 원료가 잘 섞여 첨부된 도 8과 같이 단호박 속을 완성한다.

[0066] 상기의 삶은 단호박은 첨부된 도 8a에 도시된 바와 같이 깎두절기한 단호박 60.60중량%, 설탕 9.09중량% 및 물 30.31중량%을 혼합하여 단호박이 익을때까지 삶아서 준비한다.

[0067] 한편, 본 발명의 상기 단호박 속의 조성물은 전체 반죽의 100중량%을 기준으로 삶은 단호박 49.26중량%, 찹쌀분말가루 17.97중량%, 설탕 8.62중량%, 물엿 4.31중량%, 쇼트닝 5.42중량%, 소금 0.43중량%, 계란 2.22중량%, 크림치즈 2.96중량%, 소프트크림(크리믹스) 5.67중량% 및 잡곡 3.14중량%으로 구성되는 것이 바람직하다.

[0068]

[0069] 5. 성형과정

[0070] 성형공정은 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵 제조를 위하여 상기의 절차에 의해 단호박 홍국쌀 찰빵 생지, 단호박 속, 후레쉬 생지를 포함한 재료를 혼합하여 성형하는 것으로서, 첨부된 도 4에 도시된 바와 같이 재료준비단계, 성형단계, 발효단계 및 소성단계를 포함하여 구성되는데, 도 9를 참조하여 그 절차를 살펴보면 다음과 같다.

[0071] (1) 재료준비단계

[0072] 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 52 ~ 57중량%, 단호박 속 31 ~ 35중량% 및 잡곡 건과류 10 ~ 14중량g을 준비한다.

[0073] (2) 성형단계

[0074] 상기 발효되어 분할된 홍국쌀 찰빵 생지 41 ~ 46중량%을 표면이 매끄럽게 긴 타원형이 되도록 밀대로 길게 밀고, 단호박 속 32 ~ 37중량%을 홍국쌀 찰빵 생지 상면에 바르고 생지 반죽을 당겨가면서 말아 도넛 형태로 여민다. 이후 도넛 형태의 생지 반죽에 첨가되는 잡곡인 건과류 10 ~ 14중량%을 뿌리거나 묻혀서 반죽 상단면을 8번 가위로 절단하여 성형물을 완성한다.

[0075] 이때, 도넛 형태로 여민 단호박 속이 함유된 홍국쌀 찰빵 생지의 표면에 우유를 붓으로 도포하여 건과류가 잘 붙도록 할 수도 있다.

[0076] 상기 건과류는 아몬드, 해바라기씨, 호박씨, 검은깨 및 땅콩을 동일 비율로 구비된다.

[0077] 한편, 본 발명에 따른 단호박 홍국쌀 찰빵 성형시 조성물은 전체 100중량%에 대하여 단호박 홍국쌀 찰빵 생지 54.76중량%, 단호박 속 33.33중량% 및 건과류 11.91중량%으로 구성되는 것이 바람직하다.

[0078] (3) 발효단계

[0079] 상기 성형단계에 의해 구비된 홍국쌀 찰빵 성형물을 25℃ 온도, 습도 45 ~ 60% 미만 발효실에서 40분간 발효한다.

[0080] (4) 소성 및 완성단계

[0081] 상기 절차에 의해 발효된 성형물을 컨벤션 오븐에서 165℃에서 20분간 소성하면 첨부된 도 9h에 도시된 바와 같이 단호박 홍국쌀 찰빵이 완성된다.

[0082] 실시예

[0083] 상기 단호박 홍국쌀 찰빵 생지, 단호박 속, 잡곡의 배합비를 기초로 단호박 홍국쌀 찰빵 제조를 위해 표 1과 같이 구성하여 동일한 조건에서 단호박 홍국쌀 찰빵을 제조하였다.(단위 중량%)

표 1

[0084]

구분	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예 5
홍국쌀 찰빵 생지	49.28	52.22	54.76	58.74	62.18
단호박 속	38.81	35.87	33.33	29.35	25.91
건과류	11.91	11.91	11.91	11.91	11.91

[0085] 상기 실시예에 예시된 홍국쌀 찰빵 생지, 단호박 속 및 잡곡을 각각 개량하고 발효되어 분할된 홍국쌀 찰빵 생

지를 표면이 매끄럽게 긴 타원형이 되도록 밀대로 길게 밀고, 단호박 속을 홍국쌀 찰빵 생지 상면에 바르고 생지 반죽을 당겨 말아서 도넛 형태로 여민 후, 견과류를 뿌리거나 묻혀서 반죽 상단면을 8번 가위로 홈을 낸 후 25℃ 온도, 습도 45 ~ 60% 발효실에서 40분간 발효한 후, 컨벤션 오븐에서 165℃에서 20분간 소성하여 홍국쌀 찰빵을 완성된다.

[0086] 상기 표 1의 배합비율로 제조한 홍국쌀 찰빵의 겉표면과 단면을 비교 평가하였다.

표 2

조직 비교표

구분	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5
발효상태	++++	+++	++++	+++	++++
겉질표면	+++	++	++++	+++	++++
색상	+++	++	+++	+++	+++

[0088] (주)부호: +++++ 아주 좋음 ++++ 좋음 +++ 보통 ++ 나쁨 + 아주나쁨상기 표 2 는 표 1의 배합비율로 제조한 각각의 호두식빵의 외관을 비교, 평가한 것으로서 구분란의 '발효상태'는 빵이 고르게 부풀어진 정도를 나타낸 것이며, '겉질표면'은 겉질이 찌그러지지 않고 균일하게 부풀어진 정도를 나타낸 것이며, '색상'은 빵의 겉표면의 색상으로서 카라멜화가 진행되는 정도를 나타낸 것이다.

[0089] 상기 실시예에 따라 본 발명에 따른 호두식빵의 제조시 조성비율에 따른 겉표면 및 단면의 비교 평가시 표 1에 도시된 상기 실시예 3의 반죽의 조성물은 홍국쌀 찰빵 성형시 조성물은 전체 100중량%에 대하여 홍국쌀 찰빵 생지 54.76중량%, 단호박 속 33.33중량% 및 견과류 11.91중량%으로 진행한 것이 가장 좋은 것으로 평가되었다.

[0090] 관능검사

[0091] 상기 실시예1 내지 실시예 5에서 만든 각각의 홍국쌀 찰빵의 품질을 비교하기 위하여 식품관련분야에서 3년 이상의 관능검사경력이 있는 관능검사요원 20명(20, 30대 남녀 각 10명들로 하여금 5점 척도법으로 빵의 외관, 맛, 조직감, 전체적인 기호도 등을 조사하여 측정하여 그 결과를 아래의 표 3에 나타내었다.

표 3

관능 비교표

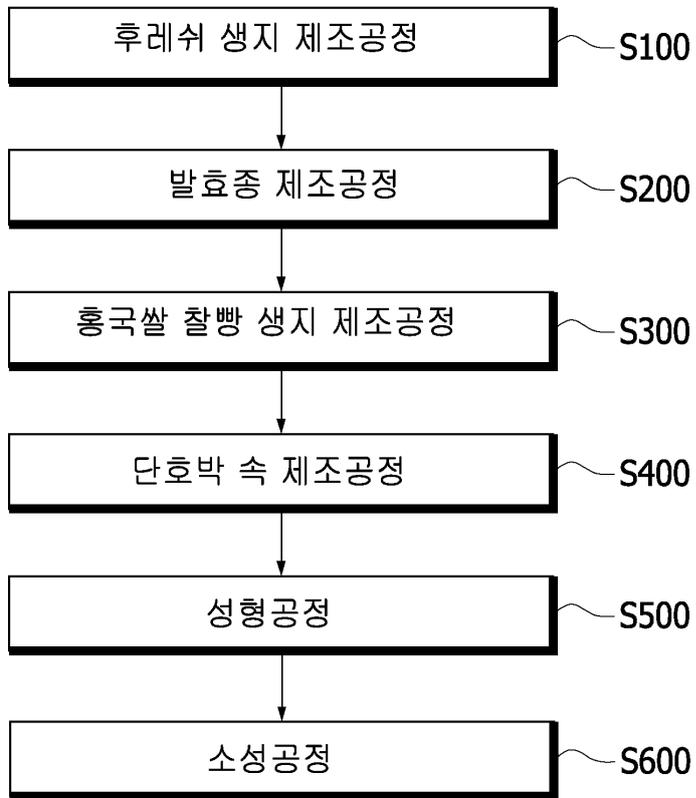
항목	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5
외관	4.3	4.5	4.7	4.4	4.2
맛	4.1	4.2	4.6	4.5	4.3
조직감	4.2	4.4	4.7	4.3	4.3
기호도	3.9	4.3	4.9	4.3	4.1

[0093] 상기 표 3의 각 항목에 대한 관능검사 결과는 관능검사요원들의 점수를 모두 더한 후 관능검사요원수로 나눈 후 소수 둘째자리에서 반올림한 값으로, 수치가 높수록 관능성이 우수함을 의미한다. 상기 표 3의 결과에서와 같이 본 발명의 홍국쌀 찰빵 생지 54.76중량%, 단호박 속 33.33중량% 및 견과류 11.91중량%으로 진행한 구성을 통해 제조한 실시예 3의 홍국쌀 찰빵이 관능면에서 우수한 것으로 평가되었다.

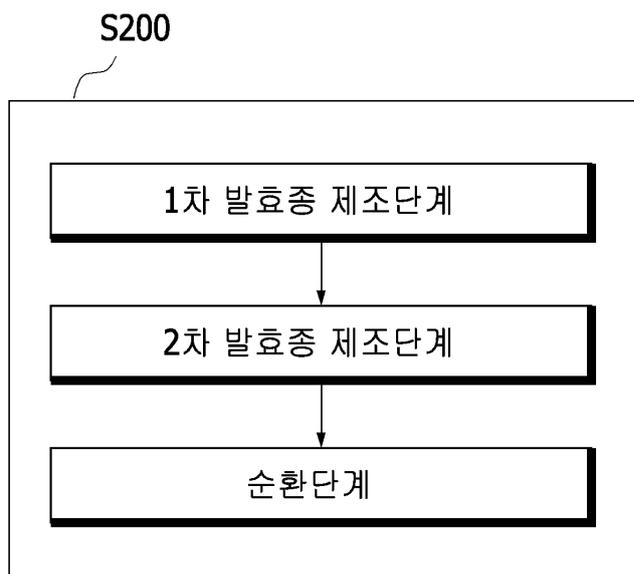
[0094] 이상의 본 발명은 상기에 기술된 실시예들에 의해 한정되지 않고, 당업자들에 의해 다양한 변형 및 변경을 가져올 수 있으며, 이는 첨부된 청구항에서 정의되는 본 발명의 취지와 범위에 포함된다.

도면

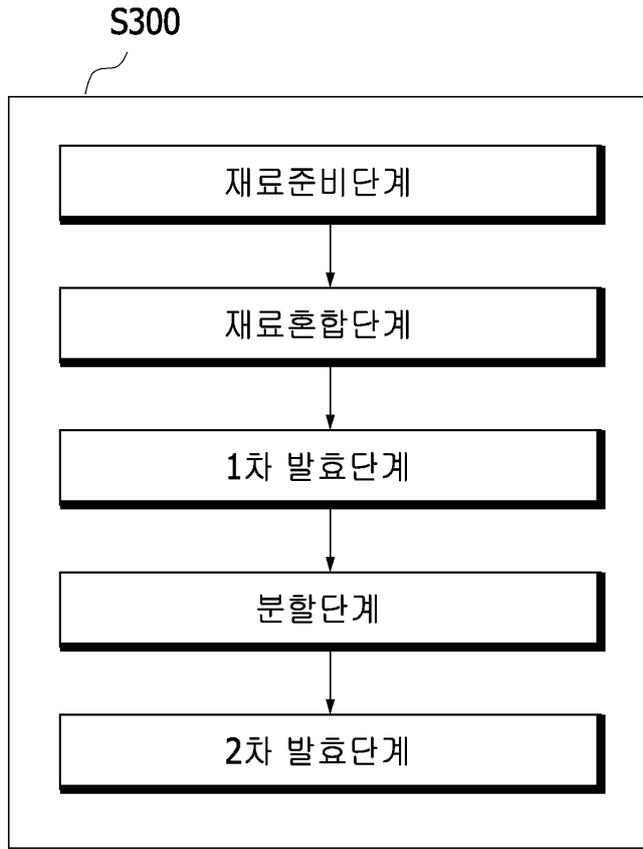
도면1



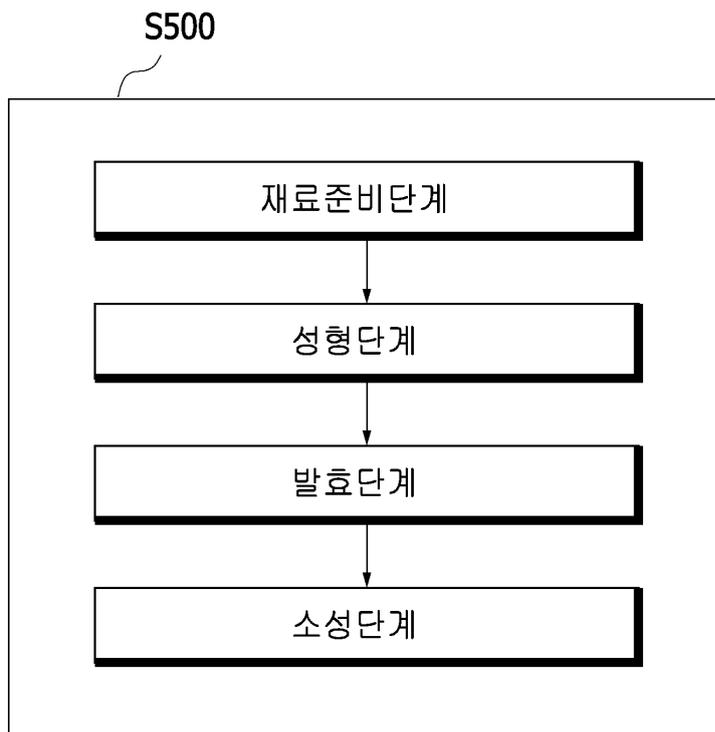
도면2



도면3



도면4



도면5



도면6



도면7a



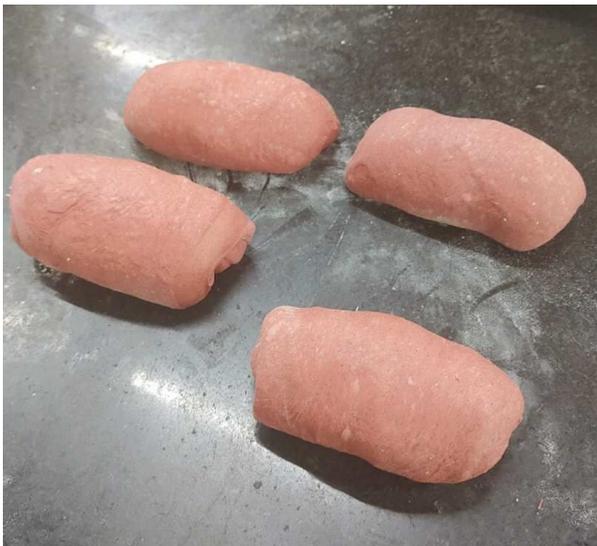
도면7b



도면7c



도면7d



도면8a



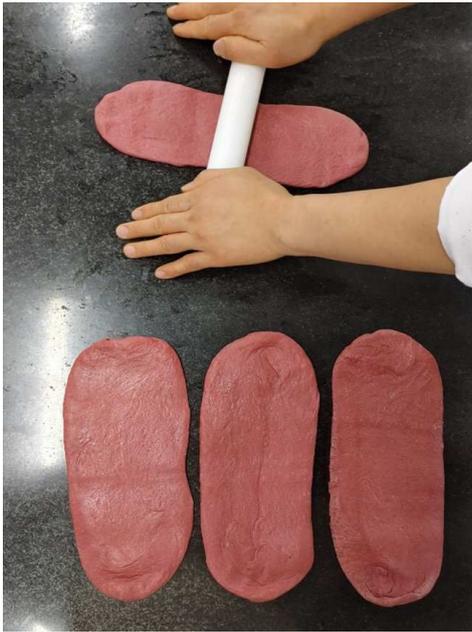
도면8b



도면8c



도면9a



도면9b



도면9c



도면9d



도면9e



도면9f



도면9g



도면9h

