(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년07월11일
(11) 등록번호 10-2420167
(24) 등록일자 2022년07월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
*A21D 13/38* (2017.01) *A21D 13/31* (2017.01)
*A21D 2/18* (2006.01) *A21D 2/36* (2006.01)
*A21D 8/04* (2017.01) *A21D 8/06* (2018.01)
*A23C 9/123* (2017.01) *A23C 9/16* (2022.01)
*A23L 17/00* (2016.01)
(52) CPC특허분류
*A21D 13/38* (2017.01)
*A21D 13/31* (2017.01)
(21) 출원번호 10-2022-0033780
(22) 출원일자 2022년03월18일
심사청구일자 2022년03월18일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020090044290 A
*(뒷면에 계속)*
전체 청구항 수 : 총 3 항

(73) 특허권자
**김명진**
전라북도 전주시 완산구 평화로 137 (평화동2가)
(72) 발명자
**김명진**
전라북도 전주시 완산구 평화로 137 (평화동2가)
(74) 대리인
**차상민, 김창숙**

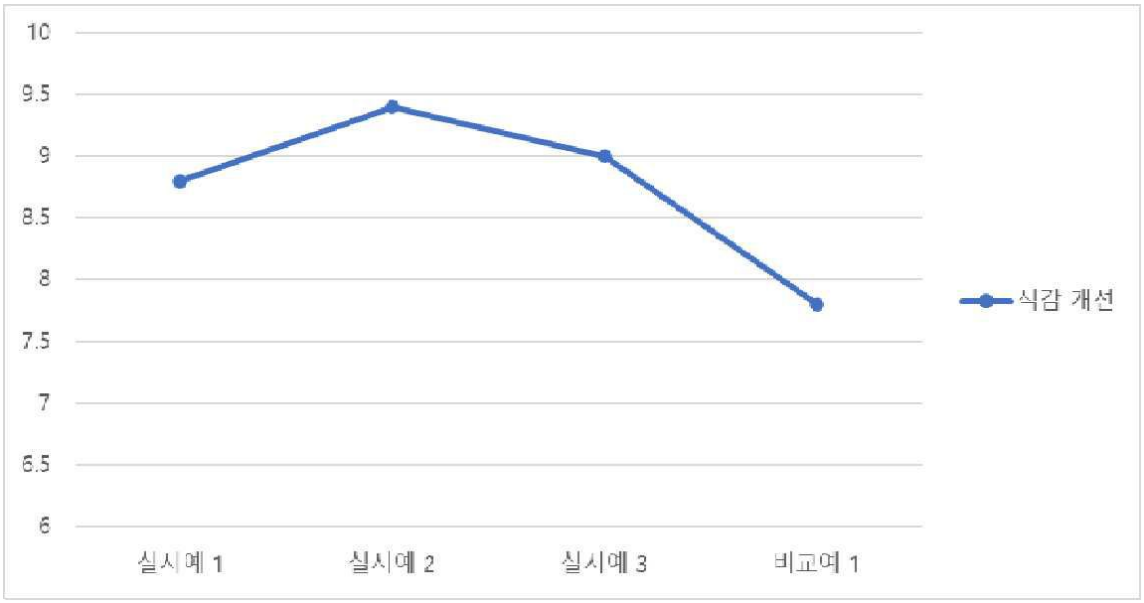
심사관 : 박소영

(54) 발명의 명칭 **해물 식빵 및 그 제조방법**

## *(57) 요 약*

본 발명의 해물 식빵은 강력분 100 중량부;에 대하여, 믹싱재료 70 내지 130 중량부; 및 쇼트닝 1 내지 10 중량부;를 포함하고, 상기 믹싱재료는 찬물, 생이스트, 제빵개량제 및 소금 중 하나 이상을 포함한다.

*대 표 도* - 도1



(52) CPC특허분류
*A21D 2/181* (2013.01)
*A21D 2/36* (2013.01)
*A21D 2/368* (2013.01)
*A21D 8/047* (2013.01)
*A21D 8/06* (2018.01)
*A23C 9/123* (2013.01)
*A23C 9/16* (2022.01)
*A23L 17/70* (2016.08)

(56) 선행기술조사문헌
JP09182556 A*
KR1020100086662 A*
KR101471628 B1*
KR101701636 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

# 명 세 서

## 청구범위

### 청구항 1

강력분 100 중량부;에 대하여, 믹싱재료 70 내지 130 중량부; 쇼트닝 1 내지 10 중량부; 및 해물볼 1 내지 30 중량부;를 포함하고,

상기 믹싱재료는, 찬물 50 내지 90 중량부; 생이스트 1 내지 10 중량부; 제빵개량제 1 내지 5 중량부; 소르비톨 1 내지 12 중량부; 탈지분유 1 내지 7 중량부; 소금 1 내지 5 중량부; 및 발효쌀눈 분말 1 내지 30 중량부;를 포함하고,

상기 해물볼은, 새우 100 중량부;에 대해서, 낙지 40 내지 80 중량부; 표고버섯 10 내지 30 중량부; 당근 10 내지 30 중량부; 애호박 10 내지 30 중량부; 양파 10 내지 30 중량부; 전분 5 내지 15 중량부; 달걀노른자 5 내지 15 중량부; 및 소금 1 내지 3 중량부;를 포함하고,

상기 찬물은 물에 말린 가지를 넣어 80℃ 내지 100℃에서 30분 내지 60분 끓인 후, 1℃ 내지 4℃ 냉장고에서 2시간 내지 3시간 식힌 물인 것을 포함하며,

상기 새우 및 낙지는 전처리 과정을 수행한 것이고, 상기 전처리는, 상기 새우 및 낙지를 15℃ 내지 18℃의 녹차물 및 두부물의 혼합물에 3시간 내지 4시간 침지처리한 것을 포함하며,

상기 표고버섯은 전처리 과정을 수행한 것이고, 상기 전처리는 상기 표고버섯을 14℃ 내지 18℃의 청귤청을 포함하는 물에 2시간 내지 3시간 침지처리한 것을 포함하는 해물 식빵.

### 청구항 2

삭제

### 청구항 3

삭제

### 청구항 4

삭제

### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 발효쌀눈 분말은,

쌀눈혼합물 30 내지 50 중량%;

아마씨 5 내지 15 중량%; 및

유산균 발효유 40 내지 60 중량%;

를 포함하는 해물 식빵.

### 청구항 6

해물볼 재료를 준비하는 단계;

상기 해물볼 재료를 혼합한 후, 160℃ 내지 175℃에서 8분 내지 15분 쪄서 해물볼을 제조하는 단계;

강력분 및 믹싱재료를 혼합하여 덩어리를 형성하는 단계;

상기 덩어리를 중속으로 반죽하고, 쇼트닝을 혼합하여 제1반죽을 형성하는 단계;

상기 제1반죽을 온도 25℃ 내지 35℃, 상대습도 70% 내지 80%에서 1차 발효하는 단계;

상기 1차 발효된 제1반죽을 분할하고 각 분할된 반죽을 동그랗게 만들어 둥글리기하고, 상기 반죽에 비닐을 덮어 5분 내지 15분 중간 발효시키는 단계;

상기 중간 발효가 완료된 상기 제1반죽의 표면을 감싼 비닐을 제거하고 상기 반죽을 밀대로 밀어서 상기 제1반죽의 가스를 제거하는 단계;

상기 밀어 펴진 제1반죽에 상기 해물볼을 넣은 후 상기 제1반죽을 일정한 모양으로 성형하여 식빵 틀에 넣어 팬닝하는 단계;

상기 식빵 틀에 팬닝된 제1반죽을 온도 35℃ 내지 40℃, 상대습도 80% 내지 90%에서 2차 발효시키는 단계; 및

상기 2차 발효가 완료된 제1반죽을 윗불 180℃ 내지 200℃, 아랫불 150℃ 내지 160℃로 예열된 오븐에 넣고 15분 내지 40분 굽는 단계;

를 포함하는 제1항의 해물 식빵 제조방법.

## 발명의 설명

### 기 술 분 야

[0001] 본 발명은 해물 식빵 및 그 제조방법에 관한 것이다.

### 배 경 기 술

[0003] 빵은 밀가루 등에 소금, 이스트 등을 넣어 발효시킴으로써 반죽을 제조하고, 반죽을 원하는 모양으로 성형하거나 반죽 안에 소를 넣어 구워 만드는 식품이다. 오늘날 기호식품으로 상당한 위치를 차지하고 있고, 식생활이 서구화됨에 따라 빵의 섭취율은 지속적으로 증가하고 있다.

[0004] 그러나, 빵은 밀가루를 주성분으로 제조되므로, 밀가루에 포함된 글루텐 성분으로 인하여 소화불량, 위장장애, 복부팽만감 등의 문제를 일으킬 수 있으며, 밀가루는 GI지수(섭취한 탄수화물이 얼마나 빠른 시간내에 혈당으로 분해되어 흡수되는지를 나타내는 지수)가 매우 높은 음식으로 당수치를 빠르게 상승시켜 살이 찌기 쉽게 만들기 때문에 비만, 당뇨 등을 일으키는 주범으로 인식되고 있다.

[0005] 따라서, 빵의 섭취율이 지속적으로 증가하는 상황에서, 빵이 포함하는 밀가루 등이 일으키는 건강상 문제를 해소하지 않을 경우 비만, 당뇨 등의 성인병으로 고통받는 사람들이 늘어날 수밖에 없으며, 결국에는 빵이 사람들의 외면을 받는 식품으로 전락할 수 있다.

[0006] 또한, 최근에는 사진으로 자신의 취향을 보여주는 SNS가 발달함에 따라, 보는 음식이 인기를 끌게 되면서 음식을 더 멋지게 보이게 하는 데에 소비자들의 관심이 쏠리고 있다.

[0007] 이에 따라 심미성이 높으면서도 건강에도 유익한 빵이 필요한 실정이다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0009] 본 발명의 목적은 심미성이 높으면서도 건강에도 유익한 해물 식빵을 제공하기 위한 것이다.

[0010] 본 발명의 상기 및 기타의 목적들은 하기 설명되는 본 발명에 의하여 모두 달성될 수 있다.

### 과제의 해결 수단

[0012] 본 발명의 하나의 관점은 해물 식빵 및 그 제조방법에 관한 것이다.

[0013] 일 구체예에 따르면, 상기 해물 식빵은, 강력분 100 중량부;에 대하여, 믹싱재료 70 내지 130 중량부; 쇼트닝 1

내지 10 중량부; 및 해물볼 1 내지 30 중량부;를 포함한다.

[0014] 상기 믹싱재료는, 찬물, 생이스트, 제빵개량제, 소르비톨, 탈지분유, 소금 및 발효쌀눈 분말 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0015] 상기 믹싱재료는, 찬물 50 내지 90 중량부; 생이스트 1 내지 10 중량부; 제빵개량제 1 내지 5 중량부; 소르비톨 1 내지 12 중량부; 탈지분유 1 내지 7 중량부; 소금 1 내지 5 중량부; 및 발효쌀눈 분말 1 내지 30 중량부; 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0016] 상기 발효쌀눈 분말은, 쌀눈혼합물 30 내지 50 중량%; 아마씨 5 내지 15 중량%; 및 유산균 발효유 40 내지 60 중량%;를 포함할 수 있다.

[0017] 상기 쌀눈혼합물은, 물 100 중량부;에 대해서, 쌀눈 10 내지 40 중량부; 및 미강 70 내지 90 중량부;중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0018] 상기 쌀눈혼합물은, 상기 쌀눈, 미강 및 물을 혼합하여 90℃ 내지 110℃에서 50분 내지 70분 증숙시키는 것을 포함할 수 있다.

[0019] 상기 발효쌀눈 분말은, 상기 쌀눈혼합물, 아마씨 및 유산균 발효유를 혼합하여 30℃ 내지 45℃에서 60시간 내지 84시간 발효시키는 것을 포함할 수 있다.

[0020] 상기 해물볼은, 새우 100 중량부;에 대해서, 낙지 40 내지 80 중량부; 표고버섯 10 내지 30 중량부; 당근 10 내지 30 중량부; 애호박 10 내지 30 중량부; 양파 10 내지 30 중량부; 전분 5 내지 15 중량부; 달걀노른자 5 내지 15 중량부; 및 소금 1 내지 3 중량부; 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0021] 상기 새우 및 낙지는 전처리 과정을 수행한 것이고, 상기 전처리는, 상기 새우 및 낙지를 15℃ 내지 18℃의 녹차물 및 두부물의 혼합물에 3시간 내지 4시간 침지처리; 및 상기 새우 및 낙지를 옥수수유에서 230℃ 내지 240℃에서 40초 내지 60초 볶는 처리;를 포함할 수 있다.

[0022] 상기 녹차물 및 두부물의 중량비는 1:1 내지 2:1일 수 있다.

[0023] 상기 표고버섯은 전처리 과정을 수행한 것이고, 상기 전처리는 상기 표고버섯을 14℃ 내지 18℃의 청귤청을 포함하는 물에 2시간 내지 3시간 침지처리한 것을 포함할 수 있다.

[0024] 상기 물과 청귤청의 중량비는 12:1 내지 8:1일 수 있다.

[0025] 상기 새우, 낙지 및 표고버섯의 중량비는 10:8:3 내지 10:4:1일 수 있다.

[0026] 상기 해물볼은, 160℃ 내지 175℃에서 8분 내지 15분 쪄서 제조되는 것일 수 있다.

[0027] 상기 해물볼은, 직경이 0.5 ㎝ 내지 1㎝일 수 있다.

[0028] 상기 찬물은, 물에 말린 가지를 넣어 80℃ 내지 100℃에서 30분 내지 60분 끓인 후, 1℃ 내지 4℃ 냉장고에서 2시간 내지 3시간 식힌 물인 것을 포함할 수 있다.

[0029] 상기 물과 말린 가지의 중량비는 6:1 내지 10:1일 수 있다.

[0030] 상기 믹싱재료는, 천연색소재료;를 더 포함할 수 있다.

[0031] 상기 천연색소재료는, 붉은색을 발현시키는 제1색소; 녹색을 발현시키는 제2색소; 보라색을 발현시키는 제3색소; 및 노란색을 발현시키는 제4색소; 중 하나 이상을 포함하되, 상기 천연색소재료는 제1 내지 제4색소 중 2 이상을 혼합하여 적용할 수 있다.

[0032] 상기 제1색소 1 내지 10 중량부; 상기 제2색소 1 내지 10 중량부; 상기 제3색소 1 내지 10 중량부; 및 상기 제4색소 1 내지 10 중량부; 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0033] 상기 제1색소는 백량금추출물 및 배풍등추출물을 포함하고, 상기 제2색소는 녹차추출물 및 시금치추출물을 포함하고, 상기 제3색소는 가지추출물 및 작살나무열매 추출물을 포함하고, 상기 제4색소는 망고추출물 및 바나나추출물을 포함할 수 있다.

[0034] 상기 제1색소, 제2색소, 제3색소 및 제4색소는 열수추출 및 감압농축한 다음 동결건조하여 분말로 제조된 것을 포함할 수 있다.

[0035] 다른 구체예에 따르면, 상기 해물 식빵 제조방법은 해물볼 재료를 준비하는 단계; 상기 해물볼 재료를 혼합한

후, 160℃ 내지 175℃에서 8분 내지 15분 쪄서 해물볼을 제조하는 단계; 강력분 및 믹싱재료를 혼합하여 덩어리를 형성하는 단계; 상기 덩어리를 중속으로 반죽하고, 쇼트닝을 혼합하여 제1반죽을 형성하는 단계; 상기 제1반죽을 온도 25℃ 내지 35℃, 상대습도 70% 내지 80%에서 1차 발효하는 단계; 상기 1차 발효된 제1반죽을 분할하고 각 분할된 반죽을 동그랗게 만들어 둥글리기하고, 상기 반죽에 비닐을 덮어 5분 내지 15분 중간 발효시키는 단계; 상기 중간 발효가 완료된 상기 제1반죽의 표면을 감싼 비닐을 제거하고 상기 반죽을 밀대로 밀어서 상기 제1반죽의 가스를 제거하는 단계; 상기 밀어 펴진 제1반죽에 상기 해물볼을 넣은 후 상기 제1반죽을 일정한 모양으로 성형하여 식빵 틀에 넣어 팬닝하는 단계; 상기 식빵 틀에 팬닝된 제1반죽을 온도 35℃ 내지 40℃, 상대습도 80% 내지 90%에서 2차 발효시키는 단계; 및 상기 2차 발효가 완료된 제1반죽을 윗불 180℃ 내지 200℃, 아랫불 150℃ 내지 160℃로 예열된 오븐에 넣고 15분 내지 40분 굽는 단계;를 포함할 수 있다.

[0036] 또 다른 구체예에 따르면, 상기 해물 식빵 제조방법은 강력분 및 천연색소재료를 포함하는 믹싱재료를 혼합하여 덩어리를 형성하는 단계; 및 상기 덩어리를 중속으로 반죽하고, 쇼트닝을 혼합하여 제2반죽을 형성하는 단계;를 더 포함할 수 있다.

## *발명의 효과*

[0038] 본 발명은 심미성이 높으면서도 건강에도 유익한 해물 식빵을 제공하는 효과를 갖는다.

## *도면의 간단한 설명*

[0040] 도 1는 본 발명 실험예 1의 결과를 그래프로 간단히 도시한 것이다.

도 2는 본 발명 실험예 2의 결과를 그래프로 간단히 도시한 것이다.

도 3은 본 발명 실험예 3의 결과를 그래프로 간단히 도시한 것이다.

도 4는 본 발명 실험예 4의 결과를 그래프로 간단히 도시한 것이다.

## *발명을 실시하기 위한 구체적인 내용*

[0041] 이하, 본 발명에 대해 보다 구체적으로 설명한다.

[0042] 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명은 생략한다.

[0043] 본 명세서 상에서 언급한 '포함한다', '갖는다', '이루어진다' 등이 사용되는 경우 '~만'이 사용되지 않는 이상 다른 부분이 추가될 수 있다. 구성 요소를 단수로 표현한 경우에 특별히 명시적인 기재 사항이 없는 한 복수를 포함하는 경우를 포함한다.

[0044] 또한, 구성 요소를 해석함에 있어서, 별도의 명시적 기재가 없더라도 오차 범위를 포함하는 것으로 해석한다.

[0045] 또한, 본 명세서에 있어서, 범위를 나타내는 'X 내지 Y'는 'X 이상 Y 이하'를 의미한다.

[0047] **해물 식빵**

[0048] 본 발명의 일 구체예에 따른 해물 식빵은 강력분 100 중량부에 대하여, 믹싱재료 70 내지 130 중량부, 쇼트닝 1 내지 10 중량부 및 해물볼 1 내지 30 중량부를 포함한다.

[0049] 상기 믹싱재료는 찬물, 생이스트, 제빵개량제, 소르비톨, 탈지분유, 소금 및 발효쌀눈 분말 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0050] 일반적으로 식빵은 강력분, 물, 이스트, 소금 등을 주원료로 하고 경우에 따라 당류, 유제품, 계란, 식용유지 등의 부원료를 배합한 반죽을 발효시켜 주는 것을 일컫는 것으로, 외형에 따라 꼭대기를 자연스럽게 부풀려 산봉우리형으로 만든 영국형과, 굽는 틀에 뚜껑을 닫고 구워 꼭대기가 평평해진 미국형이 있다. 또한, 질적으로는 당분, 밀크 및 유지를 거의 첨가하지 않은 린형(lean type)과, 당분, 밀크 및 유지를 많이 첨가한 리치형(rich type)이 있다.

[0051] 상기 믹싱재료는 상기 강력분 100 중량부에 대하여, 찬물 50 내지 90 중량부, 생이스트 1 내지 10 중량부, 제빵개량제 1 내지 5 중량부, 소르비톨 1 내지 12 중량부, 탈지분유 1 내지 7 중량부, 소금 1 내지 5 중량부 및 발효쌀눈 분말 1 내지 30 중량부 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0052] 상기 생이스트는 이스트는 당분이나 영양분을 가한 습기가 있는 밀가루에 섞으면 알코올 발효를 일으키는 빵 효모로, 알코올 발효가 일어날 때 다량의 이산화탄소를 함께 발생하여 굽기 등의 과정에서 알콜 증발과 이산화탄소의 소실로 식빵을 팽창시키는 역할을 한다.

[0053] 상기 생이스트는 상기 강력분 100 중량부에 대하여, 1 내지 10 중량부, 구체적으로는 3 내지 6 중량부로 포함될 수 있으며, 상기 함량 범위에서 식빵을 팽창시켜 식빵에 부드러운 식감을 부여할 수 있다.

[0054] 상기 제빵개량제는 식빵을 제조하는 과정에서 반죽 내 손쉽게 글루텐을 형성시키고, 반죽의 질감을 향상시키기 위해 반죽제조 시 첨가하는 것으로서, 빵의 속결을 좋게 하고 볼륨을 늘리며 장시간 신선도를 유지시킬 수 있다.

[0055] 상기 제빵개량제는 상기 강력분 100 중량부에 대하여, 1 내지 5 중량부, 구체적으로는 2 내지 4 중량부로 포함될 수 있으며, 상기 함량 범위에서 식빵의 속결을 부드럽게 만들 수 있다.

[0056] 상기 소르비톨은 포도당과 같은 육탄당을 환원하여 얻는 6가 알코올의 일종으로 설탕과 유사한 단맛을 낸다. 식품첨가물 중 감미료로 허가된 성분으로, 설탕처럼 인슐린 수치를 급격히 올리지 않기 때문에 당뇨병 환자를 위한 감미료로 쓰이는 경우가 많다.

[0057] 상기 소르비톨은 상기 강력분 100 중량부에 대하여, 1 내지 12 중량부, 구체적으로는 4 내지 8 중량부로 포함될 수 있으며, 상기 함량 범위에서 식빵에 감미를 부여하여 기호성을 높일 수 있고, 상기 강력분의 노화를 늦춰 식빵의 보존성을 높일 수 있으며, 건강에도 유익하다.

[0058] 상기 탈지분유는 우유에서 유지방성분을 제거하여 건조시킨 것으로, 식빵 반죽이 열을 받아 식는 과정 중 산화가 일어나 제품에 좋지 않는 냄새를 주는 것을 억제하고 식빵에 풍미를 더해주는 역할을 한다.

[0059] 상기 탈지분유는 상기 강력분 100 중량부에 대하여, 1 내지 7 중량부, 구체적으로는 2 내지 5 중량부로 포함될 수 있으며, 상기 함량 범위에서 식빵의 풍미가 좋아질 수 있다.

[0060] 상기 소금은 이스트의 발효를 조절하여 글루텐을 안정시키고 반죽에 찰기를 주는 역할을 한다.

[0061] 상기 소금은 상기 강력분 100 중량부에 대하여, 1 내지 5 중량부, 구체적으로는 2 내지 4 중량부로 포함될 수 있으며, 상기 함량 범위에서 이스트의 발효를 방해하지 않으면서도 반죽에 찰기를 부여하여 식빵의 식감을 살릴 수 있다.

[0062] 상기 발효쌀눈 분말은 쌀눈을 유산균 발효시켜서 된 통상의 유산균 발효쌀눈을 분쇄하여 발효쌀눈 분말로 제조될 수 있다.

[0063] 상기 발효쌀눈 분말은 쌀눈혼합물, 아마씨 및 유산균 발효유를 포함할 수 있다.

[0064] 상기 발효쌀눈 분말은 상기 강력분 100 중량부에 대하여, 1 내지 30 중량부, 구체적으로는 5 내지 20 중량부, 더욱 구체적으로는 10 내지 15 중량부로 포함될 수 있으며, 상기 함량 범위에서 상기 쌀눈혼합물에 포함된 식물성 단백질, 비타민 및 상기 아마씨에 포함된 우수한 유효성분을 섭취할 수 있고, 곰팡이에서 발생하는 독소인 아플라톡신을 억제 또는 저감시키는 데 효과적이다.

[0065] 상기 아마씨는 항암물질인 리그난과 오메가-3 지방산, 식이섬유 등이 풍부하게 함유되어 있어 각종 암의 예방과 치료에 도움이 되고, 염증성 질환을 억제하는 데 효과가 있다.

[0066] 상기 아마씨는 55℃ 내지 60℃에서 저온 열처리로 살균된 아마씨를 분쇄기에 의해 미립자로 제조한 것일 수 있다.

[0067] 상기 아마씨는 5 내지 15 중량%, 구체적으로는 7 내지 12 중량%일 수 있으며, 상기 범위에서 면역력 상승에 도움이 될 수 있다.

[0068] 상기 유산균 발효유는 상기 쌀눈혼합물 및 아마씨와 혼합하여 발효시키는 역할을 할 수 있다.

[0069] 상기 유산균 발효유는 40 내지 60 중량%, 구체적으로는 45 내지 55 중량%일 수 있으며, 상기 범위에서 균일하게 분산이 이루어져 발효가 효과적으로 일어날 수 있다.

[0070] 상기 쌀눈혼합물은 30 내지 50 중량%, 구체적으로는 35 내지 45 중량%일 수 있으며, 상기 범위에서 부작용 없이 식빵의 저장안정성을 향상시키는 효과가 있다.

[0071] 상기 쌀눈혼합물은 물, 쌀눈 및 미강 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0072] 상기 쌀눈은 쌀눈(배아)은 가바(GABA:감마아미노낙산), 감마오리자놀, 베타시스테롤, 알파토코페롤, 옥타코사놀, 식이섬유, 리놀레산, 비타민 등 쌀의 66%나 되는 영양소가 함유되어 있다.

[0073] 상기 쌀눈은 물 100 중량부에 대해서 10 내지 40 중량부, 구체적으로는 20 내지 30 중량부일 수 있으며, 상기 범위에서 상기 쌀눈이 함유하고 있는 영양소를 충분히 흡수할 수 있다.

[0074] 상기 미강은 왕겨가 제거된 현미로부터 추출되는 쌀겨로써, 노화를 방지하며, 새살을 돋아나게 하는 효과가 있다. 또한, 철분, 칼슘, 마그네슘, 나트륨, 비타민 E 등이 풍부하게 함유되어 있어 인체의 항상성을 유지시켜주고, 상기 쌀눈, 아마씨 및 유산균과 함께 발효 시, 장내환경을 개선하여 설사를 방지할 수 있다.

[0075] 상기 미강은 물 100 중량부에 대해서 70 내지 90 중량부, 구체적으로는 72 내지 80 중량부일 수 있으며, 상기 범위에서 상기 미강이 함유하고 있는 영양소를 충분히 흡수할 수 있으며, 상기 쌀눈의 발효를 돕고 아마씨와 유산균을 포함함에도 불구하고 설사를 방지할 수 있다.

[0076] 상기 쌀눈혼합물은 쌀눈, 미강 및 물을 혼합하여 90℃ 내지 110℃, 구체적으로 95℃ 내지 105℃에서 50분 내지 70분, 구체적으로 55분 내지 65분 증숙시키는 것을 포함할 수 있다.

[0077] 상기 증숙은 상기 쌀눈과 미강이 혼합된 반죽물에 대하여 수분을 흡수하고 살균시키는 과정으로, 떡과 같이 된 쌀눈과 미강의 혼합물을 만들어 수분으로 인해 번식될 수 있는 유해균들의 생성을 할 수 있어 살균이 이루어지도록 하고, 쌀눈의 효소분해를 촉진함으로써 식빵의 저장안정성을 향상시키는 효과가 있다.

[0078] 상기 발효쌀눈 분말은 상기 쌀눈혼합물, 아마씨 및 유산균 발효유를 혼합하여 30℃ 내지 45℃, 구체적으로 35℃ 내지 40℃에서 60시간 내지 84시간, 구체적으로는 70시간 내지 80시간 발효시키는 것을 포함할 수 있으며, 상기 조건 범위에서 유산균의 활동이 더욱 활성화되어 유산균 증식이 촉진되고, 이로 인해 상기 쌀눈혼합물 및 아마씨를 효과적으로 발효시킬 수 있다.

[0079] 상기 발효된 혼합물을 40℃ 내지 45℃, 구체적으로 42℃ 내지 44℃에서 24시간 내지 30시간, 구체적으로 26시간 내지 28시간 건조한 후, 분쇄기로 분쇄하여 상기 발효쌀눈 분말을 제조할 수 있다.

[0080] 상기 쇼트닝은 식물성 기름을 원료로 하여 상온에서 거품으로 만든 것으로, 맛과 냄새가 없고 상기 각 성분들과 쉽게 혼합되어 반죽을 용이하게 만들 수 있도록 도와주고, 식빵에 부드러움을 더 부가할 수 있다.

[0081] 상기 쇼트닝은 상기 강력분 100 중량부에 대하여, 1 내지 10 중량부, 구체적으로는 3 내지 7 중량부로 포함될 수 있으며, 상기 함량 범위에서 상기 각 성분들을 용이하게 혼합할 수 있고, 식빵의 부드러운 맛을 더욱 부각시킬 수 있다.

[0082] 상기 해물볼은, 새우, 낙지, 표고버섯, 당근, 애호박, 양파, 전분, 달걀노른자 및 소금 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0083] 상기 해물볼은 강력분 100 중량부에 대해서 1 내지 30 중량부, 구체적으로는 5 내지 25 중량부, 더욱 구체적으로는 10 내지 20 중량부 일 수 있으며, 상기 범위에서 해물 식빵에 포함되어 해물의 식감 및 미감을 부여하여 다채로운 맛을 구현할 수 있다.

[0084] 상기 새우는 탱탱한 식감을 가지며 칼로리는 낮고 단백질과 영양소가 풍부한 식품으로 알려져 있다. 새우에 포함되어 있는 아스타잔틴은 망막을 보호하여 눈 건강에 유익하며, 비타민 D와 인이 포함되어 있어, 칼슘과 함께 뼈를 강화하는 데 도움이 되는 것으로 알려져 있다.

[0085] 상기 낙지는 타우린이 많이 함유되어 있고 필수 아미노산 및 베타인이 포함되어 있어 약해진 체력을 보충해 주고 원기 회복에 도움이 되는 식품이다. 또한, 철분이 많이 포함되어 있어 빈혈을 예방해주고, 혈압 안정화 및 피로 회복이 도움이 된다.

[0086] 상기 낙지는, 새우 100 중량부에 대해서 40 내지 80 중량부, 구체적으로는 50 내지 70 중량부일 수 있으며, 상기 범위에서 새우와 함께 식감이 쫄깃하고 탱탱한 해물볼을 구현할 수 있다.

[0087] 상기 표고버섯은 에르고스테롤이 함유되어 있어 비타민 D가 풍부하고 칼슘 흡수를 도와 뼈 건강에 유익하다. 또한, 에리타데닌이 포함되어 있어 콜레스테롤 대사를 촉진해 체외로 배출하도록 도와 혈관 건강에도 도움이 되고 식이섬유를 비롯해 기능성 다당류가 포함되어 있어 암을 예방하는 데 도움이 되는 것으로 알려져 있다.

[0088] 상기 표고버섯은, 새우 100 중량부에 대해서 10 내지 30 중량부, 구체적으로는 15 내지 25 중량부일 수 있으며, 상기 범위에서 콜레스테롤 대사를 촉진해 체외로 배출하도록 도와 혈관 건강에도 도움이 될 수 있다.

[0089] 상기 당근은 주홍빛 색깔이 특징이며, 단단한 식감을 가지고 있고, 가장 친숙한 채소 중의 하나로 다양한 요리에 이용되고 있다. 당근은 저장성이 뛰어난 작물로 적정 저장조건이 유지될 경우 6~8개월까지 품질이 유지되며, 녹황색 식품에 함유된 베타카로틴 성분이 풍부해서 면역력을 높여주고 각종 질환 예방에도 도움을 주는 건강식품으로 알려져 있다.

[0090] 상기 당근은, 새우 100 중량부에 대해서 10 내지 30 중량부, 구체적으로는 15 내지 25 중량부일 수 있으며, 상기 범위에서 해물볼의 식감 및 미감을 개선하는 효과가 있다.

[0091] 상기 애호박은 초록빛 색깔이 특징이며, 저칼로리 식품으로 다양한 요리에 이용되어 있다. 애호박은 신진대사를 촉진시키고 비만 예방이 도움이 되는 것으로 알려져 있다.

[0092] 상기 애호박은, 새우 100 중량부에 대해서 10 내지 30 중량부, 구체적으로는 5 내지 25 중량부일 수 있으며, 상기 범위에서 해물볼의 식감 및 미감을 개선하는 효과가 있다.

[0093] 상기 양파는 매운맛을 내는 '알리신'을 함유하고 있어 맵고 단 맛이 나고 항산화 작용과 혈중 콜레스테롤 수치를 낮추는데 도움을 줄 수 있을 뿐만 아니라, 다양한 음식에 첨가되어 음식의 맛과 향을 우수하게 만들 수 있다.

[0094] 상기 양파는, 새우 100 중량부에 대해서 10 내지 30 중량부, 구체적으로는 15 내지 25 중량부일 수 있으며, 상기 범위에서 해물볼에 단맛을 부여하여 전체적인 맛과 향을 개선하는 효과가 있다.

[0095] 상기 전분은 부드러운 분말형태로 다양한 요리에 적용되어 농도를 조절하는 데 활용된다.

[0096] 상기 전분은, 새우 100 중량부에 대해서 5 내지 15 중량부, 구체적으로는 7 내지 12 중량부일 수 있으며, 상기 범위에서 해물볼의 모양을 유지하는 데 도움이 될 수 있다.

[0097] 상기 달걀은 단백질, 지방산, 루테인, 제아산틴, 면역 글로불린 등 몸에 이로운 영양을 충분히 함유하고 있는 식품이다.

[0098] 상기 달걀노른자는, 새우 100 중량부에 대해서 5 내지 15 중량부, 구체적으로는 7 내지 12 중량부일 수 있으며, 상기 범위에서 해물볼의 모양을 유지하는 데 도움이 될 수 있다.

[0099] 상기 소금은, 새우 100 중량부에 대해서 1 내지 3 중량부, 구체적으로는 1.5 내지 2.5 중량부일 수 있으며, 상기 범위에서 해물볼에 적당한 간을 부여할 수 있다.

[0100] 상기 새우 및 낙지는 전처리 과정을 수행한 것일 수 있다.

[0101] 상기 전처리는, 상기 새우 및 낙지를 15℃ 내지 18℃의 녹차물 및 두부물의 혼합물에 3시간 내지 4시간 침지처리하는 것을 포함할 수 있다.

[0102] 구체적으로, 상기 전처리는 상기 새우 및 낙지를 16℃ 내지 17℃의 녹차물 및 두부물의 혼합물에 3시간 내지 3시간 30분 침지처리하는 것을 포함할 수 있으며, 상기 온도 및 시간 범위에서 새우 및 낙지에서 날 수 있는 해산물의 비린맛을 제거할 수 있다.

[0103] 상기 녹차물은 물 100 중량부에 대해서, 녹차잎 1 내지 20 중량부, 구체적으로는 5 내지 15 중량부로 우려낸 것일 수 있으며, 상기 범위에서 새우 및 낙지의 비린맛을 제거할 뿐만 아니라, 상기 새우 및 낙지를 탄력 있게 만들어 상기 해물볼의 식감을 살릴 수 있는 장점이 있다.

[0104] 상기 두부물은 두부가 충전되어 있는 물이며, 상기 두부의 영양성분이 용출되어 되어 있는 충전수로 산성을 띄어 해산물에서 비린맛을 유발하는 알칼리성 성분과 중화되어 새우 및 낙지의 비린맛을 제거하는 효과를 가질 수 있다.

[0105] 상기 녹차물 및 두부물의 중량비는 1:1 내지 2:1일 수 있다.

[0106] 상기 녹차물 및 두부물의 중량비는 1:1 내지 2:1, 구체적으로는 1.2:1 내지 1.7:1일 수 있으며, 상기 범위에서 새우 및 낙지의 비린맛을 효과적으로 제거할 수 있다.

[0107] 상기 전처리는, 상기 새우 및 낙지를 옥수수유에서 230℃ 내지 240℃에서 40초 내지 60초 볶는 처리를 포함할

수 있다.

[0108] 상기 옥수수유는 -18℃의 낮은 어는점을 가지며 고소한 맛을 내는 오일류로 리놀레산 및 올레산과 같은 불포화 지방산이 풍부하게 함유되어 있어 동맥경화를 방지할 수 있고 비타민 E를 함유하여 노화 방지의 효과가 있다.

[0109] 구체적으로, 상기 전처리는 새우 및 낙지를 옥수수유에서 235℃ 내지 240℃에서 40초 내지 50초 볶는 처리를 포함할 수 있으며, 상기 온도 및 시간 범위에서 상기 새우 및 낙지에서 발생할 수 있는 비린맛을 제거하여 해물볼의 기호도를 높일 수 있다.

[0110] 상기 표고버섯은 전처리 과정을 수행한 것일 수 있다.

[0111] 상기 전처리는, 상기 표고버섯을 14℃ 내지 18℃의 청귤청을 포함하는 물에 2시간 내지 3시간 침지처리한 것을 포함할 수 있다.

[0112] 구체적으로, 상기 전처리는 표고버섯을 16℃ 내지 17℃의 청귤청을 포함하는 물에 2시간 내지 2시간 30분 침지처리한 것을 포함할 수 있으며 상기 온도 및 시간 범위에서 표고버섯에서 발생하는 표고버섯 특유의 향을 저감시키는 데 도움이 될 수 있다.

[0113] 청귤은 신 맛이 강해 청의 재료로 사용되며 비타민C가 레몬 대비 10배 높아 면역력 강화, 피부미용, 감기예방에 도움이 되는 것으로 알려져 있다.

[0114] 상기 청귤청은 청귤 및 정백당을 0.5:1 내지 2:1, 구체적으로는 0.7:1 내지 1.5:1의 중량비로 혼합하여 제조한 것일 수 있다.

[0115] 상기 청귤청은 특유의 향미로 상기 표고버섯에서 발생하는 표고버섯 특유의 향을 저감시키는 데 효과적이다.

[0116] 상기 물과 청귤청의 중량비는 12:1 내지 8:1, 구체적으로는 11:1 내지 9:1 일 수 있으며, 상기 범위에서 표고버섯 특유의 향을 효과적으로 저감시켜 소비자의 기호도를 높일 수 있다.

[0117] 구체예에서, 상기 새우, 낙지 및 표고버섯의 중량비는 10:8:3 내지 10:4:1, 구체적으로는 10:7:2.5 내지 10:5:1.5, 더욱 구체적으로는 10:6.5:2.2 내지 10:5.5:1.7일 수 있다. 상기 중량비 범위에서 낙지에 부족한 식이섬유와 비타민 D를 새우와 표고버섯이 보완할 수 있고, 새우를 포함함에도 불구하고 낙지와 표고버섯이 과한 콜레스테롤을 낮춰 건강에 유익한 해물볼을 구현할 수 있다.

[0118] 상기 해물볼은, 160℃ 내지 175℃에서 8분 내지 15분 쪄서 제조되는 것일 수 있다.

[0119] 구체적으로 상기 해물볼은 165℃ 내지 170℃에서 10분 내지 15분 쪄서 제조되는 것일 수 있으며, 상기 온도 및 시간범위에서 해물볼의 모양과 식감을 유지할 수 있다.

[0120] 상기 해물볼은, 직경이 0.5 cm 내지 1cm일 수 있다.

[0121] 구체적으로 상기 해물볼은 직경이 0.6 cm 내지 0.8cm일 수 있으며, 상기 범위에서 해물 식빵에 포함되어 식빵의 맛과 향을 해치지 않으면서도 해물의 식감 및 미감을 부여하여 다채로운 맛을 구현할 수 있고, 해물볼의 색감을 더해 소비자의 기호도를 높일 수 있다.

[0122] 상기 믹싱재료에 포함되는 찬물은 물에 말린 가지를 넣어 끓여낸 후, 차게 식힌 물일 수 있다.

[0123] 구체적으로, 상기 찬물은 상기 물에 상기 말린 가지를 넣어 80℃ 내지 100℃, 구체적으로는 88℃ 내지 95℃에서 30분 내지 60분, 구체적으로는 40분 내지 50분 끓인 다음 상기 말린 가지를 제거한 후 가지가 우러난 물을 1℃ 내지 4℃ 냉장고에서 2시간 내지 3시간 식힌 것일 수 있다. 상기 온도 및 시간 범위에서 상기 찬물이 혈당 저하 효과를 나타낼 수 있다.

[0124] 상기 찬물을 상기 해물 식빵에 적용됨으로써 강력분을 포함함에도 불구하고 혈당을 낮출 수 있어, 건강에도 유익한 해물 식빵을 제공하는 효과를 가진다.

[0125] 상기 물과 말린 가지의 중량비는 6:1 내지 10:1, 구체적으로는 6.5:1 내지 9.5:1, 더욱 구체적으로는 7:1 내지 9:1일 수 있으며, 상기 범위에서 혈당을 낮추는 효과를 나타낼 수 있다.

[0126] 상기 믹싱재료는 천연색소재료를 더 포함할 수 있다.

[0127] 상기 천연색소재료는 제1색소, 제2색소, 제3색소 및 제4색소 중 하나 이상을 포함하되, 상기 천연색소재료는 제1 내지 제4색소 중 2 이상을 혼합하여 적용할 수 있다.

[0128] 상기 제1색소는 붉은색을 발현시키는 색소일 수 있으며, 상기 제1색소는 백량금추출물 및 배풍등추출물을 포함할 수 있다.

[0129] 상기 제1색소는 강력분 100 중량부에 대해서, 1 내지 10 중량부, 구체적으로는 3 내지 7 중량부로 포함될 수 있으며, 상기 범위에서 식빵에 붉은색을 부여하여, 다양한 색감을 구현할 수 있는 식빵을 제조할 수 있다.

[0130] 상기 제2색소는 녹색을 발현시키는 색소일 수 있으며, 상기 제2색소는 녹차추출물 및 시금치추출물을 포함할 수 있다.

[0131] 상기 제2색소는 강력분 100 중량부에 대해서, 1 내지 10 중량부, 구체적으로는 3 내지 7 중량부로 포함될 수 있으며, 상기 범위에서 식빵에 녹색을 부여하여, 다양한 색감을 구현할 수 있는 식빵을 제조할 수 있다.

[0132] 상기 제3색소는 보라색을 발현시키는 색소일 수 있으며, 상기 제3색소는 가지추출물 및 작살나무추출물을 포함할 수 있다.

[0133] 상기 제3색소는 강력분 100 중량부에 대해서, 1 내지 10 중량부, 구체적으로는 3 내지 7 중량부로 포함될 수 있으며, 상기 범위에서 식빵에 보라색을 부여하여, 다양한 색감을 구현할 수 있는 식빵을 제조할 수 있다.

[0134] 상기 제4색소는 노란색을 발현시키는 색소일 수 있으며, 상기 제1색소는 망고추출물 및 바나나추출물을 포함할 수 있다.

[0135] 상기 제4색소는 강력분 100 중량부에 대해서, 1 내지 10 중량부, 구체적으로는 3 내지 7 중량부로 포함될 수 있으며, 상기 범위에서 식빵에 노란색을 부여하여, 다양한 색감을 구현할 수 있는 식빵을 제조할 수 있다.

[0136] 상기 제1색소 내지 제4색소는 열수추출 및 감압농축한 다음 동결건조하여 분말로 제조한 것일 수 있다.

[0137] 구체적으로, 상기 제1색소 내지 제4색소의 베이스가 되는 백량금, 배풍등, 녹차, 시금치, 가지껍질, 작살나무열매, 망고껍질 및 바나나껍질을 완전 건조한 후, 70℃ 내지 200℃에서 1시간 내지 5시간동안 재료별로 각각 끓여 각 재료의 열수추출물을 얻을 수 있다.

[0138] 상기 얻은 각 열수추출물을 회전식 감압농축기로 감압농축한 후에 동결건조기를 이용하여 동결건조된 분말로 제조할 수 있다.

[0139] 상기 제1색소 내지 제4색소를 적용함으로써, 다양한 색감을 구현할 수 있는 식빵을 제조할 수 있고, 이에 따라 소비자의 기호도를 높일 수 있는 효과가 있다.

[0148] **해물 식빵 제조방법**

[0149] 본 발명의 다른 관점은 해물 식빵을 제조하는 방법에 관한 것이다.

[0150] 본 발명 해물 식빵 제조방법은 해물볼 재료를 준비하는 단계, 상기 해물볼 재료를 혼합한 후, 160℃ 내지 175℃에서 8분 내지 15분 쪄서 해물볼을 제조하는 단계, 강력분 및 믹싱재료를 혼합하여 덩어리를 형성하는 단계, 상기 덩어리를 중속으로 반죽하고, 쇼트닝을 혼합하여 제1반죽을 형성하는 단계, 상기 제1반죽을 온도 25℃ 내지 35℃, 상대습도 70% 내지 80%에서 1차 발효하는 단계, 상기 1차 발효된 제1반죽을 분할하고 각 분할된 반죽을 동그랗게 만들어 둥글리기하고, 상기 반죽에 비닐을 덮어 5분 내지 15분 중간 발효시키는 단계, 상기 중간 발효가 완료된 상기 제1반죽의 표면을 감싼 비닐을 제거하고 상기 반죽을 밀대로 밀어서 상기 제1반죽의 가스를 제거하는 단계, 상기 밀어 퍼진 제1반죽에 상기 해물볼을 넣은 후 상기 제1반죽을 일정한 모양으로 성형하여 식빵 틀에 넣어 팬닝하는 단계, 상기 식빵 틀에 팬닝된 제1반죽을 온도 35℃ 내지 40℃, 상대습도 80% 내지 90%에서 2차 발효시키는 단계 및 상기 2차 발효가 완료된 제1반죽을 윗불 180℃ 내지 200℃, 아랫불 150℃ 내지 160℃로 예열된 오븐에 넣고 15분 내지 40분 굽는 단계를 포함할 수 있다.

[0151] 이하, 각 단계에 대해 자세히 설명한다.

[0152] 새우, 낙지, 표고버섯, 당근, 애호박 및 양파는 흐르는 물에 씻은 다음, 상기 당근, 애호박 및 양파는 작게 다져서 준비할 수 있다.

[0153] 상기 새우 및 낙지는 15℃ 내지 18℃의 녹차물 및 두부물의 혼합물에 3시간 내지 4시간 침지처리할 수 있다.

[0154] 상기 녹차물 및 두부물에 침치처리함으로써 효과적으로 새우 및 낙지의 비린맛을 제거할 수 있다.

[0155] 상기 침지처리된 새우 및 낙지의 물기를 제거한 후, 옥수수유에서 230℃ 내지 240℃에서 40초 내지 60초 볶아

낼 수 있다.

[0156] 상기 새우 및 낙지를 옥수수유에 볶아 처리함으로써, 상기 새우 및 낙지에서 발생할 수 있는 비린맛을 제거하여 해물볼의 기호도를 높일 수 있다.

[0157] 상기 표고버섯은 14℃ 내지 18℃의 청귤청을 포함하는 물에 2시간 내지 3시간 침지처리한 것을 포함할 수 있다.

[0158] 상기 청귤청을 포함하는 물에 침지처리함으로써 표고버섯에서 발생하는 특유의 향을 저감시킬 수 있다.

[0159] 상기 전처리된 새우 및 낙지는 믹서기에 갈고, 상기 전처리된 표고버섯은 작게 다져서 준비할 수 있다.

[0160] 보울에 상기 새우, 낙지, 표고버섯, 당근, 애호박 및 양파를 넣은 다음 전분, 달걀노른자 및 소금을 넣어 해물볼 재료를 준비할 수 있다.

[0161] 상기 해물볼 재료를 골고루 혼합한 후, 160℃ 내지 175℃에서 8분 내지 15분 쪄서 해물볼을 제조할 수 있다.

[0162] 상기 해물볼은 직경이 0.5 cm 내지 1cm, 구체적으로는 0.6 cm 내지 0.8cm일 수 있으며, 상기 범위에서 해물 식빵에 포함되어 식빵의 맛과 향을 해치지 않으면서도 해물의 식감 및 미감을 부여하여 다채로운 맛을 구현할 수 있고, 해물볼의 색감을 더해 소비자의 기호도를 높일 수 있다.

[0163] 상기 강력분 및 믹싱재료를 혼합하여 덩어리를 형성하는 단계는 상기 강력분에 찬물, 생이스트, 제빵개량제, 소르비톨, 탈지분유, 소금 및 발효쌀눈 분말을 포함하는 믹싱재료를 믹서볼에 넣고 혼합하여 반죽을 한 덩어리로 형성한다.

[0164] 상기 제1반죽을 형성하는 단계는 상기 한 덩어리로 형성된 반죽을 중속으로 1분 내지 10분 혼합하고 클린업 상태에서 쇼트닝을 첨가하여 믹싱 시간을 단축시켜 믹서볼이 깨끗해질 정도로 제1반죽을 형성하고, 상기 제1반죽의 온도를 측정한다. 이 때 상기 제1반죽의 온도는 25℃ 내지 35℃일 수 있다.

[0165] 상기 클린업 상태는 글루텐 형성이 시작되는 단계로, 글루텐의 결합이 적고, 반죽을 펼쳐도 두꺼운 상태로 끊어지게 된다. 따라서 쇼트닝을 첨가한다.

[0166] 상기 1차 발효 단계는 제1반죽의 온도와 동일한 온도인 25℃ 내지 35℃에서 상대습도 70% 내지 80%로 30분 내지 2시간동안 발효한다.

[0167] 상기 중간 발효 단계는 1차 발효된 제1반죽을 분할하여 중간 발효한다. 이 때, 반죽은 150g 내지 200g으로 분할하여 동그랗게 만들어 둥글리기하고, 상기 반죽에 비닐을 덮어 5분 내지 15분로 중간 발효한다.

[0168] 상기 가스를 제거하는 단계는 상기 중간 발효가 완료된 상기 제1반죽의 표면을 감싼 비닐을 제거하고 상기 반죽을 밀대로 밀어서 상기 제1반죽의 가스를 제거한다.

[0169] 상기 팬닝하는 단계는 상기 밀어 펴진 반죽에 상기 해물볼을 넣은 후 상기 제1반죽을 일정한 모양으로 성형하여 식빵 틀에 넣는다. 이 때, 성형을 위해 상기 반죽을 3겹 접기하고, 한쪽 면부터 반죽을 말아 단단한 원통모양으로 성형한다. 상기 성형된 반죽 3개를 식빵 틀에 알맞은 간격으로 배열하고 손으로 살짝 눌러준다.

[0170] 상기 2차 발효 단계는 상기 팬닝된 제1반죽을 35℃ 내지 40℃, 상대습도 80% 내지 90%에서 30분 내지 90분동안 발효한다.

[0171] 상기 굽는 단계는 2차 발효가 제1반죽을 윗불 180℃ 내지 200℃, 아랫불 150℃ 내지 160℃로 예열된 오븐에 넣고 15분 내지 40분동안 굽는다. 굽는 중 식빵의 껍질색의 상태에 따라 팬의 위치를 바꿔줄 수 있다.

[0172] 구체예에서, 상기 해물 식빵 제조방법은 강력분, 천연색소재료를 포함하는 믹싱재료를 혼합하여 덩어리를 형성하는 단계 및 상기 덩어리를 중속으로 반죽하고, 쇼트닝을 혼합하여 제2반죽을 형성하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0173] 상기 쇼트닝과 혼합되어 형성된 제2반죽은 상기 기재된 제1반죽과 동일한 방법으로 1차 발효 단계, 중간 발효 단계, 가스를 제거하는 단계를 거친 다음, 상기 제1반죽과 겹쳐 팬닝하는 단계를 진행할 수 있고, 이 후 단계는 상기 해물 식빵 제조방법과 동일하게 진행할 수 있다.

[0174] 이에 따라, 상기 제1반죽 및 제2반죽을 포함하는 경우, 상기 해물 식빵의 색감을 개선하여 소비자의 기호도를 높일 수 있다.

[0176] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 통해 본 발명의 구성 및 작용을 더욱 상세히 설명하기로 한다. 다만, 이는

본 발명의 바람직한 예시로 제시된 것이며 어떠한 의미로도 이에 의해 본 발명이 제한되는 것으로 해석될 수는 없다.

[0177] 여기에 기재되지 않은 내용은 이 기술 분야에서 숙련된 자이면 충분히 기술적으로 유추할 수 있는 것이므로 그 설명을 생략하기로 한다.

[0179] **실시예**

[0180] **실시예 1**

[0181] 하기 표 1의 함량으로 새우, 낙지, 표고버섯, 당근, 애호박 및 양파는 흐르는 물에 씻은 다음, 상기 표고버섯, 당근, 애호박 및 양파는 작게 다져서 준비한다. 상기 새우 및 낙지는 믹서기에 간 후, 상기 새우, 낙지, 표고버섯, 당근, 애호박 및 양파를 넣은 다음 전분, 달걀노른자 및 소금을 넣어 해물볼 재료를 준비한다. 상기 해물볼 재료를 골고루 혼합한 후, 165℃에서 10분 쪄서 해물볼을 제조한다. 강력분 및 믹싱재료(찬물, 생이스트, 제빵개량제, 소르비톨, 탈지분유, 소금, 발효쌀눈 분말)를 혼합하여 덩어리를 형성한다. 상기 덩어리를 중속으로 혼합하여 클린업 단계에서 쇼트닝을 넣고 혼합하여 제1반죽을 형성한다. 상기 제1반죽의 온도는 30℃이고, 상기 제1반죽을 온도 30℃, 상대습도 75%에서 1차 발효한다, 상기 1차 발효된 제1반죽을 180g으로 분할하고 각 분할된 반죽을 동그랗게 만들어 둥글리기하고, 상기 제1반죽에 비닐을 덮어 약 10분간 중간 발효한다. 상기 중간 발효가 완료된 상기 제1반죽의 표면을 감싼 비닐을 제거하고 상기 제1반죽을 밀대로 밀어서 상기 반죽의 가스를 제거한다. 상기 밀어 펴진 반죽에 상기 해물볼을 넣은 후 상기 반죽을 3겹접기 하고, 한쪽 면부터 반죽을 말아 단단한 원통모양으로 성형한 다음 상기 성형된 반죽 3개를 식빵 틀에 배열하고 손으로 살짝 눌러준다. 상기 식빵 틀에 팬닝된 반죽을 온도 38℃, 상대습도 85%에서 2차 발효하고, 반죽이 식빵 틀 높이보다 1 cm 정도 올라온 상태가 되면 상기 발효가 완료된 밀가루 반죽을 윗불 190℃, 아랫불 165℃로 예열된 오븐에 넣고 25분동안 구워 해물 식빵을 제조하였다.

[0182] 삭제

[0183] 상기 해물볼은, 새우 100 중량부에 대해서, 낙지 60 중량부, 표고버섯 20 중량부, 당근 20 중량부, 애호박 20 중량부, 양파 20 중량부, 전분 10 중량부, 달걀 10 중량부 및 소금 2 중량부 포함할 수 있으며, 상기 해물볼의 직경은 0.2 cm로 제조하였다.

[0185] **실시예 2**

[0186] 해물볼의 직경이 0.6 cm 인 것을 제외하고는 실시예 1과 동일한 방법으로 해물 식빵을 제조하였다.

[0188] **실시예 3**

[0189] 해물볼의 직경이 1.5cm 인 것을 제외하고는 실시예 1과 동일한 방법으로 해물 식빵을 제조하였다.

[0191] **실시예 4**

[0192] 상기 찬물을 물 800 중량부에 말린 가지 100 중량부를 넣어 90℃에서 45분 끓인 후, 2℃ 냉장고에서 2시간 30분 식혀 제조한 물로 적용한 것을 제외하고는 실시예 2와 동일한 방법으로 해물 식빵을 제조하였다.

[0194] **실시예 5**

[0195] 표고버섯을 16℃의 청귤청을 포함하는 물에 2시간 30분 침지처리한 것을 제외하고는 실시예 4와 동일한 방법으로 해물 식빵을 제조하였다.

[0197] **실시예 6**

[0198] 새우 및 낙지를 17℃의 녹차물 및 두부물의 혼합물에 3시간 침지처리한 것을 제외하고는 실시예 5와 동일한 방법으로 해물 식빵을 제조하였다.

[0199] 상기 녹차물은 물 100 중량부에 대해서 녹차잎 10 중량부로 우려낸 녹차물이며, 상기 녹차물 및 두부물은 1.5:1의 중량비로 혼합하였다.

[0201] **실시예 7**

[0202] 새우 및 낙지를 17℃의 녹차물 및 두부물의 혼합물에 3시간 침지처리한 다음, 235℃의 옥수수유에서 50초 볶는

것을 제외하고는 실시예 5와 동일한 방법으로 해물 식빵을 제조하였다.

[0203] 상기 녹차물은 물 100 중량부에 대해서 녹차잎 10 중량부로 우려낸 녹차물이며, 상기 녹차물 및 두부물은 1.5:1의 중량비로 혼합하였다.

[0205] **실시예 8**

[0206] 하기 표 1의 함량으로 새우, 낙지, 표고버섯, 당근, 애호박 및 양파는 흐르는 물에 씻은 다음, 상기 표고버섯, 당근, 애호박 및 양파는 작게 다져서 준비한다. 상기 새우 및 낙지는 믹서기에 간 후, 상기 새우, 낙지, 표고버섯, 당근, 애호박 및 양파를 넣은 다음 전분, 달걀노른자 및 소금을 넣어 해물볼 재료를 준비한다. 상기 해물볼 재료를 골고루 혼합한 후, 165℃에서 10분 쪄서 해물볼을 제조한다. 강력분 및 믹싱재료(찬물, 생이스트, 제빵개량제, 소르비톨, 탈지분유, 소금, 발효쌀눈 분말)를 혼합하여 덩어리를 형성한다. 상기 덩어리를 중속으로 혼합하여 클린업 단계에서 쇼트닝을 넣고 혼합하여 제1반죽을 형성한다. 강력분, 믹싱재료(찬물, 생이스트, 제빵개량제, 소르비톨, 탈지분유, 소금, 발효쌀눈 분말, 천연색소재료)를 혼합하여 덩어리를 형성한다. 상기 덩어리를 중속으로 혼합하여 클린업 단계에서 쇼트닝을 넣고 혼합하여 제2반죽을 형성한다.

[0207] 상기 제1반죽 및 제2반죽의 온도는 30℃이고, 상기 제1반죽을 온도 30℃. 상대습도 75%에서 1차 발효한다, 상기 1차 발효된 제1반죽 및 제2반죽을 180g으로 분할하고 각 분할된 반죽을 동그랗게 만들어 둥글리기하고, 상기 제1반죽 및 제2반죽에 각각 비닐을 덮어 약 10분간 중간 발효한다. 상기 중간 발효가 완료된 상기 제1반죽 및 제2반죽의 표면을 감싼 비닐을 제거하고 상기 제1반죽 및 제2반죽을 각각 밀대로 밀어서 상기 반죽의 가스를 제거한다. 상기 밀어 펴진 제1반죽 및 제2반죽에 상기 해물볼을 넣은 후 상기 반죽을 3겹접기 하고, 한쪽 면부터 반죽을 말아 단단한 원통모양으로 성형한 다음 상기 성형된 반죽 제1반죽 및 제2반죽을 겹쳐서 성형한 반죽 3개를 식빵 틀에 배열하고 손으로 살짝 눌러준다. 상기 식빵 틀에 팬닝된 반죽을 온도 38℃, 상대습도 85%에서 2차 발효하고, 반죽이 식빵 틀 높이보다 1 cm 정도 올라온 상태가 되면 상기 발효가 완료된 밀가루 반죽을 윗불 190℃, 아랫불 165℃로 예열된 오븐에 넣고 25분동안 구워 해물 식빵을 제조하였다.

[0208] 상기 찬물은 물 800 중량부에 말린 가지 100 중량부를 넣어 90℃에서 45분 끓인 후, 2℃ 냉장고에서 2시간 30분 식혀 제조하였다.

[0209] 상기 천연색소 재료는 제1색소 및 제3색소를 포함하였고, 상기 제1색소는 강력분 100 중량부에 대해서 5 중량부, 상기 제 3색소는 강력분 100 중량부에서 대해서 5 중량부로 포함하였다.

[0210] 상기 해물볼은, 새우 100 중량부에 대해서, 낙지 60 중량부, 표고버섯 20 중량부, 당근 20 중량부, 애호박 20 중량부, 양파 20 중량부, 전분 10 중량부, 달걀 10 중량부 및 소금 2 중량부 포함할 수 있으며, 상기 해물볼의 직경은 0.6 cm로 제조하였다.

[0211] 상기 표고버섯은 16℃의 청귤청을 포함하는 물에 2시간 30분 침지처리하였다.

[0212] 상기 새우 및 낙지는 17℃의 녹차물 및 두부물의 혼합물에 3시간 침지처리한 다음, 235℃의 옥수수유에서 50초 볶았다.

[0213] 상기 녹차물은 물 100 중량부에 대해서 녹차잎 10 중량부로 우려낸 녹차물이며, 상기 녹차물 및 두부물은 1.5:1의 중량비로 혼합하였다.

[0215] **비교예 1**

[0216] 하기 표 1의 함량으로 강력분 및 믹싱재료(찬물, 생이스트, 제빵개량제, 소르비톨, 탈지분유, 소금, 발효쌀눈 분말)를 혼합하여 덩어리를 형성한다. 상기 덩어리를 중속으로 혼합하여 클린업 단계에서 쇼트닝을 넣고 혼합하여 제1반죽을 형성한다. 상기 제1반죽의 온도는 30℃이고, 상기 제1반죽을 온도 30℃, 상대습도 75%에서 1차 발효한다, 상기 1차 발효된 제1반죽을 180g으로 분할하고 각 분할된 반죽을 동그랗게 만들어 둥글리기하고, 상기 제1반죽에 비닐을 덮어 약 10분간 중간 발효한다. 상기 중간 발효가 완료된 상기 제1반죽의 표면을 감싼 비닐을 제거하고 상기 제1반죽을 밀대로 밀어서 상기 반죽의 가스를 제거한다. 상기 밀어 펴진 반죽을 3겹접기 하고, 한쪽 면부터 반죽을 말아 단단한 원통모양으로 성형한 다음 상기 성형된 반죽 3개를 식빵 틀에 배열하고 손으로 살짝 눌러준다. 상기 식빵 틀에 팬닝된 반죽을 온도 38℃, 상대습도 85%에서 2차 발효하고, 반죽이 식빵 틀 높이보다 1 cm 정도 올라온 상태가 되면 상기 발효가 완료된 밀가루 반죽을 윗불 190℃, 아랫불 165℃로 예열된 오븐에 넣고 25분동안 구워 식빵을 제조하였다.

표 1

[0218]

| (중량부) | | 실시예 1 내지 8 | 비교예 1 |
|---|---|---|---|
| 강력분 | | 100 | 100 |
| 믹싱재료 | 찬물 | 70 | 70 |
| | 생이스트 | 4.8 | 4.8 |
| | 제빵개량제 | 2.4 | 2.4 |
| | 소르비톨 | 6 | 6 |
| | 탈지분유 | 3.6 | 3.6 |
| | 소금 | 2.4 | 2.4 |
| | 발효쌀눈 분말 | 12 | 12 |
| 쇼트닝 | | 4.8 | 4.8 |
| 해물볼 | | 15 | - |

[0219] **실험예 1- 식감 개선 효과**

[0220] 실시예 및 비교예에서 제조된 식빵을 20명의 공복의 참여자에게 각 실시예 및 비교예 당 5명씩 나누어 섭취하도록 한 후, 식빵의 식감(식감이 좋을수록 점수 높음)에 대해서 1점에서 10점 사이로 평가하게 한 후, 평균을 하기 표 2 및 도 1에 나타내었다.

표 2

[0222]

| | 실시예 | | | 비교예 |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 1 |
| 식감 개선 | 8.8 | 9.4 | 9.0 | 7.8 |

[0224] **실험예 2- 혈당 개선 효과**

[0225] 실시예에서 제조된 식빵을 10명의 참여자에게 각 실시예 당 5명씩 섭취하도록 한 후, 120분 후 채혈하여 혈당을 측정하고 섭취전 혈당과 섭취후 혈당 차이값의 평균을 하기 표 3 및 도2에 나타내었다.

표 3

[0227]

| | 실시예 | |
|---|---|---|
| | 2 | 4 |
| 혈당 차이값(mg/dL) | 7.4 | 4.1 |

[0229] **실험예 3- 향미 개선 효과**

[0230] 실시예에서 제조된 식빵을 20명의 공복의 참여자에게 각 실시예 당 5명씩 나누어 섭취하도록 한 후, 식빵의 향미(향미가 좋을수록 점수 높음)에 대해서 1점에서 10점 사이로 평가하게 한 후, 평균을 하기 표 4 및 도 3에 나타내었다.

표 4

[0232]

| | 실시예 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 향미 개선 | 8.6 | 9.2 | 9.4 | 9.6 |

[0233] **실험예 4- 식욕 개선 효과**

[0234] 실시예에서 제조된 식빵을 10명의 공복의 참여자에게 각 실시예 당 5명씩 나누어 식욕을 일으키는 정도를 1점에서 10점 사이로 평가하게 한 후, 평균을 하기 표 5 및 도 4에 나타내었다.

표 5

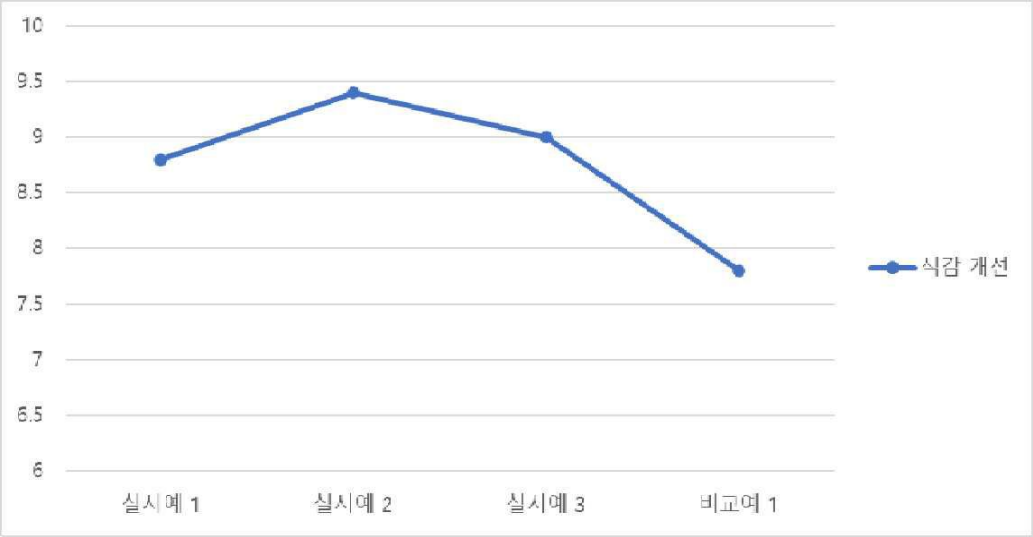
[0236]

| | 실시예 | |
|---|---|---|
| | 7 | 8 |
| 식욕 개선 | 9.0 | 9.4 |

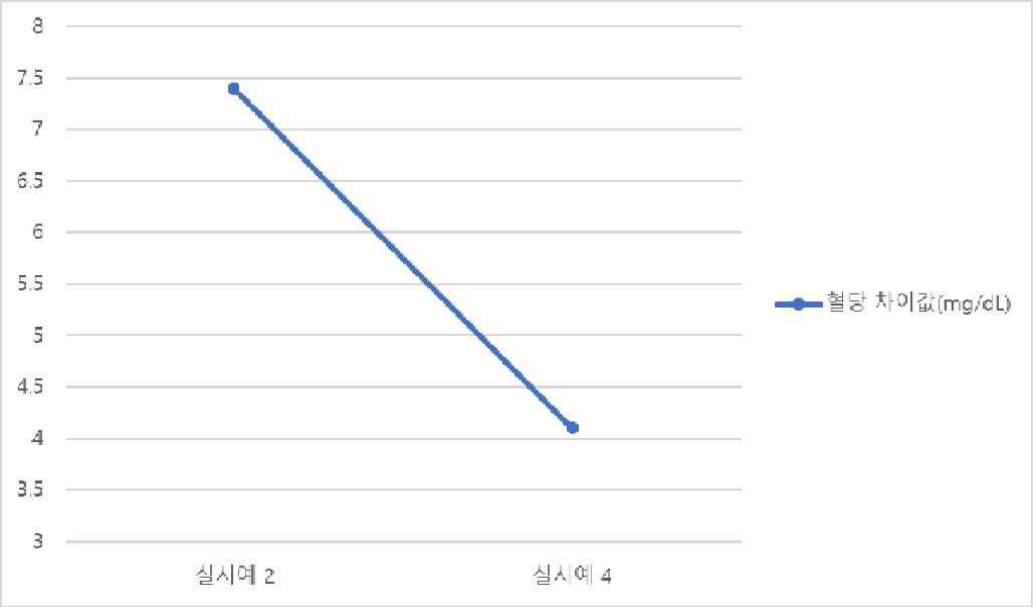
[0237] 이상 본 발명의 실시예들을 설명하였으나, 본 발명은 상기 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 제조될 수 있으며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야 한다.

## 도면

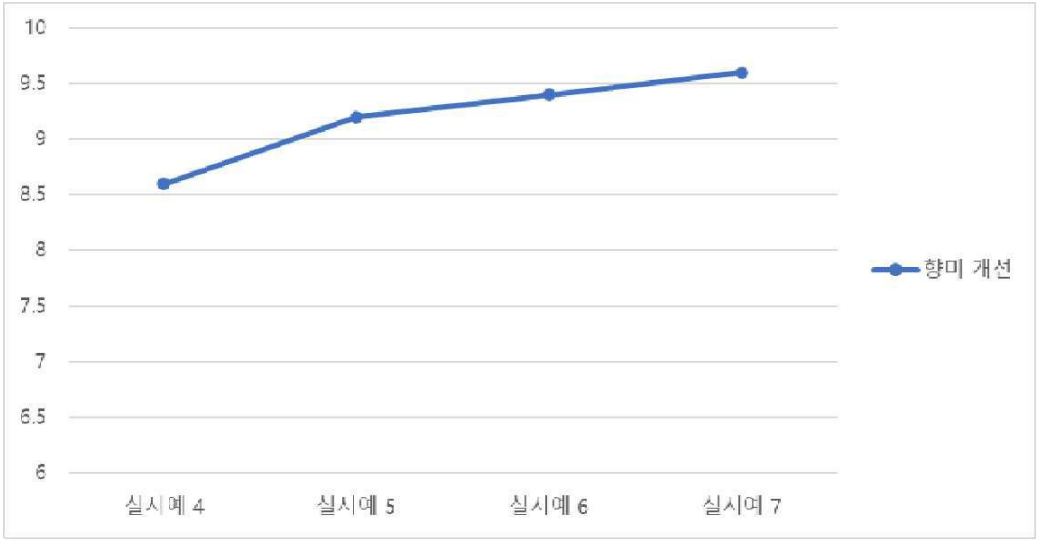
### 도면1



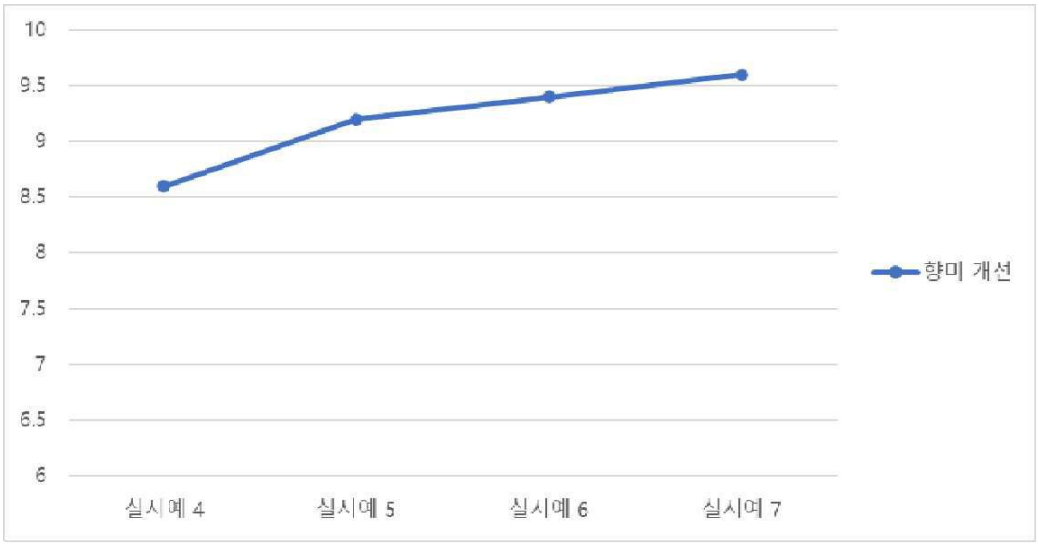

### 도면2



도면3


10
9.5
9
8.5
8
7.5
7
6.5
6
실시예 4
실시예 5
실시예 6
실시여 7
향미 개선

도면4


10
9.5
9
8.5
8
7.5
7
6.5
6
실시예 4
실시예 5
실시예 6
실시여 7
향미 개선