



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년11월30일

(11) 등록번호 10-2333233

(24) 등록일자 2021년11월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
**A23G 3/48** (2006.01) **A23L 19/00** (2016.01)  
**A23L 7/10** (2016.01)  
 (52) CPC특허분류  
**A23G 3/48** (2013.01)  
**A23L 19/01** (2016.08)  
 (21) 출원번호 10-2019-0031125  
 (22) 출원일자 2019년03월19일  
 심사청구일자 2019년03월19일  
 (65) 공개번호 10-2019-0110060  
 (43) 공개일자 2019년09월27일  
 (30) 우선권주장  
 1020180031733 2018년03월19일 대한민국(KR)  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020170132926 A\*  
 KR1020110084824 A\*  
 KR1020150060088 A\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**이명엽**  
 전라남도 구례군 광의면 예술인길 24  
 (72) 발명자  
**이명엽**  
 전라남도 구례군 광의면 예술인길 24  
 (74) 대리인  
**특허법인스마트**

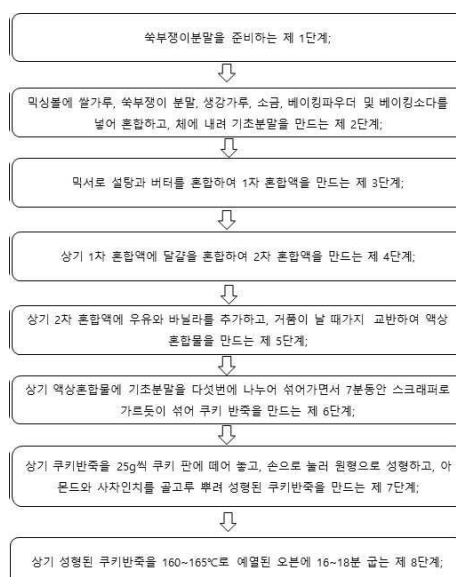
전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 전명숙

(54) 발명의 명칭 **썩부쟁이 분말을 함유하는 썩부쟁이 쌀쿠키 제조방법 및 상기 방법으로 제조한 썩부쟁이 쌀쿠키**

**(57) 요약**

본 발명은, 썩부쟁이의 유효성분을 섭취할 수 있도록 썩부쟁이 분말 및 썩부쟁이 나물을 함유하고, 쌀가루를 이용하여 글루텐이 함유되지 않으며, 소화가 잘되는 썩부쟁이 쌀쿠키의 제조방법에 관한 것이다.

**대표도 - 도1**

(52) CPC특허분류

*A23L 7/198* (2016.08)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

쭈부쟁이분말을 준비하는 제 1단계;

믹싱볼에 쌀가루, 쭈부쟁이 분말, 생강가루, 소금, 베이킹파우더 및 베이킹소다를 넣어 혼합하고, 체에 내려 기초분말을 만드는 제 2단계;

믹서로 설탕과 버터를 혼합하여 1차 혼합액을 만드는 제 3단계;

상기 1차 혼합액에 달걀을 혼합하여 2차 혼합액을 만드는 제 4단계;

상기 2차 혼합액에 우유와 바닐라를 추가하고, 거품이 날 때까지 교반하여 액상혼합물을 만드는 제 5단계;

상기 액상혼합물에 기초분말을 다섯번에 나누어 섞어가면서 7분동안 스크래퍼로 가르듯이 섞어 쌀쿠키 반죽을 만들되, 추가로 쭈부쟁이나물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀을 첨가하여 항산화 효능이 증진되고 혈압이 감소하는 기능성을 보유한 쌀쿠키 반죽을 만드는 제 6단계;

상기 쌀쿠키반죽을 25g씩 쿠키 판에 떼어 놓고, 손으로 눌러 원형으로 성형하고, 아몬드와 사차인치를 골고루 뿌려 성형된 쿠키반죽을 만드는 제 7단계; 및

상기 성형된 쿠키반죽을 160~165℃로 예열된 오븐에 16~18분 굽는 제 8단계;를 포함하고,

상기 제 1단계의 쭈부쟁이 분말은,

생쭈부쟁이를 15~20℃인 찬물에 3~4회 반복하여 씻는 제 1단계;

100~105℃의 끓는 물에 소금 1스푼을 넣고 저어 주면서 생쭈부쟁이를 1~2분간 삶는 제 2단계;

상기 삶아진 생쭈부쟁이를 15~20℃의 찬물에 1시간~1시간30분 정도 담가놓은 후 손으로 문질러 씻으면서 알싸한 맛을 우려내는 제 3단계;

상기 찬물로 씻어낸 생쭈부쟁이의 물기를 완전히 짜서 건조온도기의 온도를 40~60℃로 설정하여 9시간~11시간 동안 건조하는 제 4단계; 및

상기 건조된 생쭈부쟁이를 분쇄기로 분쇄하여 쭈부쟁이 분말을 제조하는 제 5단계를 포함하여 제조되며,

상기 쭈부쟁이 쌀쿠키는 쌀가루 1600 중량부, 베이킹파우더 20 중량부, 베이킹소다 25 중량부, 쭈부쟁이 가루 40 중량부, 생강가루 15 중량부, 설탕 1000 중량부, 소금 10 중량부, 버터 300 중량부, 우유 300 중량부, 달걀 500 중량부, 바닐라 15 중량부, 아몬드 200 중량부 및 사차인치 150 중량부로 제조하는 것을 특징으로 하는, 쭈부쟁이 쌀쿠키의 제조방법.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

삭제

#### 청구항 5

삭제

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은, 쑥부쟁이의 유효성분을 섭취할 수 있도록 쑥부쟁이 분말 및 쑥부쟁이 나물을 함유하고, 쌀가루를 이용하여 글루텐이 함유되지 않으며, 소화가 잘되는 쑥부쟁이 쌀쿠키의 제조방법에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0003] 쌀에는 약 7% 수준의 단백질이 함유되어 있으나, 글루테닌(glutentin)을 대량 함유하고 있어 밀가루를 사용한 쿠키와 같이 부풀림이 발생하지 않기 때문에 쌀가루에 소맥분을 혼합하여 쿠키를 제조하였다.

[0004] 이를 개량하기 위하여 쌀가루에 활성글루텐 또는 글루텐을 첨가하여 제조하였으나, 과도한 글루텐 첨가에 의하여 풍미가 나지 않고 글루텐 단백질의 과도한 섭취에 의한 유전적 알러지 발생 및 글루텐 단백질에 의한 셀리악병이 발생하였다.

[0005] 한편, 쌀가루를 사용하여 유산균으로 전분을 호화시킨 후 호화된 쌀가루를 발효시켜 케이크나 구움과자 또는 쿠키를 제조하는 방법이 대한민국 특허등록 제10-0345185호에 개시되어 있다.

[0006] 그러나, 이 같은 쌀케이크는 반죽의 점도를 높혀 쌀케이크의 체적을 크게 하고 식감을 개선시키는 효과를 제공할 뿐, 결국 케이크 내부조직이 딱딱하고 부스러지기 쉬우며 쌀떡과 같은 씹는 맛이 있는 단점이 있었다.

[0007] 또한, 대한민국 공개특허 10-2015-0125852호는 맵쌀분말 68중량%~73.7중량%, 콩가루 18중량%~22중량%, 검정깨 2중량%~4중량%, 소금 0.5중량%~1중량%, 설탕 4중량%~6중량%로 구성되어 있어, 쌀가루의 영양성분을 포함하여 제조하고 있으나, 비타민 C, 칼슘, 철분 과 같은 비타민과 무기질은 섭취하기 어렵다는 문제점이 있다. 상기 문제점을 보강하기 위해 본 발명에서는 쑥부쟁이를 사용하였다.

[0009] 쑥부쟁이(yomena aster)는 쌍떡잎식물 초롱꽃목 국화과의 다년생 초본으로 권영초, 왜쑥부쟁이, 가새쑥부쟁이라고도 하며 습기가 약간 있는 산과 들에서 자란다.

[0010] 쑥부쟁이는 원예 및 조경용으로 쓰이지만, 쑥부쟁이의 잎과 어린순은 식용으로도 쓰인다.

[0011] 쑥부쟁이 잎은 비타민 A 및 C가 풍부하고 식이섬유가 다량 함유되어 있어 소화를 잘되게 하며 혈압을 내리고, 기침과 천식에 좋아 즙을 내어 마시며 벌레 물린 곳에 사용하며 한방에서는 해열제와 이뇨제로 쓰인다.

[0012] 또한, 꽃이 피었을 때 쑥부쟁이 잎과 줄기를 말려 감초를 넣고 달인 물을 하루 3회 공복에 마시면 어깨 결림에서 오는 심한 통증 및 복통을 가라앉힐 수 있다.

[0013] 이와 같이 쑥부쟁이의 기능성이 밝혀짐에도 불구하고 쑥부쟁이를 이용한 식품에 대한 연구가 미흡한 실정이다. 이를 보완하기 위해서 남녀노소 누구나 손쉽게 이용할 수 있는 제과류를 개발할 필요성이 있다.

[0015] 따라서 본 출원인은 쑥부쟁이를 이용하여 쑥부쟁이 쿠키를 만들되, 쑥부쟁이분말과 쑥부쟁이나물을 쿠키 반죽에 첨가함으로써 쑥부쟁이의 유효성분을 온전히 섭취할 수 있도록 하고, 밀가루 음식을 섭취했을 때 소화 불량이나 알레르기를 방지하기 위해 쿠키 반죽을 만들 때 쌀가루를 이용한다.

[0016] 또한, 쿠키 반죽에 쑥부쟁이나물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀을 첨가하여 항산화 효능이 증진되고 혈압이 감소하는 쑥부쟁이분말을 함유하는 쑥부쟁이 쌀쿠키의 제조방법을 제공하고자 한다.

[0018] 선행특허문헌을 살펴보면, 공개특허공보 제10-1256811호 "효소처리 쌀가루를 이용한 쌀쿠키의 제조방법"에는 효소처리 쌀가루와 부재료를 혼합하여 배합물을 얻는 배합단계; 상기의 배합물을 급속 동결한 다음 냉동 보관하는 단계; 및 상기의 냉동 보관한 배합물을 해동하고 성형한 다음 굽는 단계를 포함하는 효소처리 쌀가루를 이용한 쌀쿠키의 제조방법이 기재되어 있다.

[0019] 그러나 본 발명은 쑥부쟁이분말과 쑥부쟁이나물을 쿠키 반죽에 첨가함으로써 쑥부쟁이의 유효성분을 온전히 섭취할 수 있도록 하고, 밀가루 음식을 섭취했을 때 소화 불량이나 알레르기 등을 방지하기 위해 쌀가루를 이용하며, 색감 및 기호도를 증진시키기 위해 쿠키 반죽에 쿠키 반죽에 쑥부쟁이나물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀을 첨가하여 항산화 효능이 증진되고 혈압이 감소하는 쑥부쟁이분말을 함유하는 쑥부쟁이 쌀쿠키의 제조방법을 제공하는 것으로 상기 선행특허문헌과는 상이하다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

[0021] (특허문헌 0001) 등록특허공보 제10-1256811호 (2013.04.16)

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0022] 본 발명의 해결과제는, 쑥부쟁이의 유효성분을 온전히 섭취할 수 있도록 하고 맛과 향이 증진된, 쑥부쟁이분말을 함유하는 쑥부쟁이 쌀쿠키의 제조방법을 제공하는 것이다.

[0023] 본 발명의 해결과제는, 쿠키 반죽에 쑥부쟁이나물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀을 첨가함으로써, 항산화 효능이 증진되고 혈압이 감소하며, 고소한 맛과 향긋한 향 및 소화를 용이하게 하는 쑥부쟁이분말을 함유하는 쑥부쟁이 쌀쿠키의 제조방법을 제공하는 것이다.

### 과제의 해결 수단

[0025] 본 발명은, 쑥부쟁이분말을 준비하는 제 1단계; 믹싱볼에 쌀가루, 쑥부쟁이 분말, 생강가루, 소금, 베이킹파우더 및 베이킹소다를 넣어 혼합하고, 체에 내려 기초분말을 만드는 제 2단계; 믹서로 설탕과 버터를 혼합하여 1차 혼합액을 만드는 제 3단계; 상기 1차 혼합액에 달걀을 혼합하여 2차 혼합액을 만드는 제 4단계; 상기 2차 혼합액에 우유와 바닐라를 추가하고, 거품이 날 때까지 교반하여 액상혼합물을 만드는 제 5단계; 상기 액상혼합물에 기초분말을 다섯번에 나누어 섞어가면서 7분동안 스크래퍼로 가르듯이 섞어 쌀쿠키 반죽을 만드는 제 6단계; 상기 쿠키반죽을 25g씩 쿠키 판에 떼어 놓고, 손으로 눌러 원형으로 성형하고, 아몬드와 사차인치를 곁들여 성형된 쿠키반죽을 만드는 제 7단계; 및 상기 성형된 쿠키반죽을 160~165℃로 예열된 오븐에 16~18분 굽는 제 8단계를 포함하는 쑥부쟁이 쌀쿠키의 제조방법을 제공함으로써, 해결과제를 해결하고자 한다.

[0026] 본 발명은, 상기 쑥부쟁이 쌀쿠키는 쌀가루 1600 중량부, 베이킹파우더 20 중량부, 베이킹소다 25 중량부, 쑥부쟁이 가루 40 중량부, 생강가루 15 중량부, 설탕 1000 중량부, 소금 10 중량부, 버터 300 중량부, 우유 300 중량부, 달걀 500 중량부, 바닐라 15 중량부, 아몬드 200 중량부 및 사차인치 150 중량부를 포함하는 것을 특징으로 하는 쑥부쟁이 쌀쿠키의 제조방법을 제공함으로써, 해결과제를 해결하고자 한다.

[0027] 본 발명은, 상기 제 5단계에 있어서, 쿠키반죽에 쑥부쟁이나물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀을 첨가하여 항산화 효능이 증진되고 혈압이 감소하는 것을 특징으로 하는, 쑥부쟁이 쌀쿠키의 제조방법을 제공함으로써, 해결과제를 해결하고자 한다.

[0028] 본 발명은, 상기 기재된 제조방법으로 제조된 쑥부쟁이 쌀쿠키를 제공함으로써, 해결과제를 해결하고자 한다.

### 발명의 효과

[0030] 본 발명의 효과는, 쑥부쟁이의 유효성분을 온전히 섭취할 수 있도록 하고 맛과 향이 증진된, 쑥부쟁이분말을 함유하는 쑥부쟁이 쌀쿠키의 제조방법을 제공할 수 있다.

[0031] 본 발명의 효과는, 쿠키 반죽에 쑥부쟁이나물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀을 첨가함으로써, 항산화 효능이 증진되고 혈압이 감소하며, 고소한 맛과 향긋한 향 및 소화를 용이하게 하는 쑥부쟁이분말을 함유하는 쑥부쟁이 쌀쿠키의 제조방법을 제공하는 것이다.

### 도면의 간단한 설명

[0032] 도 1은 쑥부쟁이분말을 함유하는 쑥부쟁이 쌀쿠키의 제조방법을 나타낸 것이다.

도 2는 쑥부쟁이분말의 제조방법을 나타낸 것이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0033] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 안 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.

[0035] 따라서 본 명세서에 기재된 실험예와 참고예는 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.

[0037] 이하, 도면을 참조하여 설명하기에 앞서, 본 발명의 요지를 드러내기 위해서 필요하지 않은 사항 즉 통상의 지식을 가진 당업자가 자명하게 부가할 수 있는 공지 구성에 대해서는 도시하지 않거나, 구체적으로 기술하지 않았음을 밝혀둔다.

[0039] 도 1은 본 발명에 따른 쑥부쟁이분말을 함유하는 쑥부쟁이 쌀쿠키의 제조방법을 나타낸 것이고, 도 2는 쑥부쟁이분말의 제조방법을 나타낸 것이다.

#### [0041] 실시예 1. 쑥부쟁이분말 제조

[0042] 1) 생쑥부쟁이를 15~20℃인 찬물에 3~4회 반복하여 씻는 제 1단계;

[0044] 2) 100~105℃의 끓는 물에 소금 1스푼을 넣고 저어 주면서 생쑥부쟁이를 1~2분간 삶는 제 2단계;

[0046] 채소를 삶을 때 소금을 넣는 이유는 물의 열전도율을 높여 채소를 단시간에 삶아내어 채소의 색깔, 식감 및 신선함을 그대로 유지 시키기 위한 것이다.

[0048] 3) 상기 삶아진 생쑥부쟁이를 15~20℃의 찬물에 1시간~1시간30분 정도 담가놓은 후 손으로 문질러 씻으면서 알싸한 맛을 우려내는 제 3단계;

[0049] 삶아진 생쑥부쟁이를 찬물에 담가 문질러 씻으면서 쑥부쟁이 특유의 알싸한 맛을 제거한다.

[0051] 4) 상기 찬물로 씻어낸 생쑥부쟁이의 물기를 완전히 짜서 건조온도기의 온도를 40~60℃로 설정하여 9시간~11시간 동안 건조하는 제 4단계;

[0052] 상기 알싸한 쓴맛을 제거한 생쑥부쟁이를 40~60℃로 24시간 건조한다. 상기 건조는 열풍건조, 동결건조, 진공건조방법으로 진행할 수 있다.

[0054] 5) 상기 건조된 생쑥부쟁이를 분쇄기로 분쇄하여 쑥부쟁이 분말을 제조하는 제 5단계;

[0055] 상기 건조된 생쑥부쟁이를 분쇄하여 미분쇄, 초미립분쇄, 에어밀분쇄하여 분말화 할 수 있다.

[0056] 이는 입자가 더 고울수록 제품의 질이 부드러워지며, 섭취 시 위에 부담이 적고, 체내 흡수율이 증가한다. 따라서 바람직하게는 1차 다목적 분쇄기로 분쇄하고, 2차 초미립분쇄기로 분쇄하여 분말화 한다.

[0057]

#### [0058] 실시예 2. 쑥부쟁이분말을 함유한 쑥부쟁이쌀쿠키 제조

[0059]

[0060] 1) 재료준비

[0061] 먼저, 본 발명에서는 쑥부쟁이분말이 첨가된 쑥부쟁이 쌀쿠키를 제조하기 위해 소정의 시료를 아래와 같이 준비한다.

[0063] 쌀가루 1600 중량부, 베이킹파우더 20 중량부, 베이킹소다 25 중량부, 쑥부쟁이 분말 40 중량부, 생강가루 15 중량부, 설탕 1000 중량부, 소금 10 중량부, 버터 300 중량부, 우유 300 중량부, 달걀 500 중량부, 바닐라 15 중량부, 아몬드 200 중량부, 사차인치 150 중량부,

[0065] 쌀가루는 필수 아미노산을 다량 함유하여 영양적으로 우수하며, 소화 흡수율 및 단백질 이용률이 높아 체내 생리대사에 좋다. 또한 쌀 단백질은 고지혈증을 개선하는 효능을 보유하고 있으며, 비타민 E, 오리자놀, 토코테리놀의 항산화제를 포함하고 있다. 또한 펩타이드를 분리하여 혈압상승을 억제하며, 지방의 합성과 축적을 억제시켜 성인병을 예방하는 효과가 있다.

[0066] 생강가루는 생강에 들어 있는 디아스타아제와 단백질 분해효소가 소화액의 분비를 자극하고 장운동을 촉진시키며 구역질과 설사를 치료하는 작용한다. 그리고 생강의 맵싸한 성분인 진저롤과 쇼가올은 각종 병원성균, 특히

티푸스균이나 콜레라균 등에 대해 강한 살균작용이 있다.

- [0067] 아몬드는 아몬드는 비타민 E를 공급하는 최상의 식재료 중 하나이며, 강력한 산화 방지제 역할을 한다.
- [0068] 사차인치(Sacha inchi)는 귀손이폴목 대극과에 해당하는 다년생의 만경목이자 그 씨앗을 말한다. 열매는 별모양으로 씨앗은 견과류처럼 식용이 가능하다. 필수지방산인 오메가 3 · 6 지방산이 풍부하게 함유되어 있어 심혈관계 질환 예방에 도움이 된다.
- [0069] 사차인치는 27%의 단백질과 35~60%의 지방, 알파-토코페롤(Alpha-Tocopherol, 비타민 E), 카로티노이드, 식이 섬유 등으로 이루어져 있으며, 특히 지방의 대부분은 필수지방산인 오메가 3 지방산(45~53%)과 오메가 6 지방산(34~39%), 그밖에 오메가 9 지방산(6~10%)으로 구성되어 있어 고혈압이나 동맥경화와 같은 심혈관 건강에 이로운 식품이다.
- [0071] 2) 제조방법
- [0072] ① 믹싱볼에 쌀가루, 썬부쟁이 분말, 생강가루, 소금, 베이킹파우더 및 베이킹소다를 넣어 혼합하고, 체에 내려 기초분말을 만드는 제 1단계;
- [0073] 상기 실시예 1에서 제조한 썬부쟁이 분말, 쌀가루, 계피가루, 생강가루, 소금, 베이킹파우더 및 베이킹소다를 넣어 혼합하고, 체에 내려 이물질 및 덩어리를 걸러낸다.
- [0075] ② 믹서로 설탕과 버터를 혼합하여 1차 혼합액을 만드는 제 2단계;
- [0076] 믹서로 설탕과 버터를 충분히 혼합하여 버터를 녹이고, 버터와 설탕을 믹서로 혼합하여 1차 기포를 형성한다. 혼합을 일정하게 하여 쌀쿠키 제조시 반죽 내 기포를 포함할 수 있기 때문에 포마드 상태로 혼합한다.
- [0078] ③ 상기 1차 혼합액에 달걀을 혼합하여 2차 혼합액을 만드는 제 3단계;
- [0079] 상기 1차 혼합액에 달걀을 넣고, 흰자와 노른자가 충분히 혼합되도록 믹서로 혼합하여 2차 혼합액을 만든다. 이는 계란 단백질의 신장성(기포성)과 변성(응고성)을 이용하여 쌀쿠키가 팽창하도록 하며, 쌀쿠키의 부드러우면서도 바삭한 식감을 만들도록 한다.
- [0081] ④ 상기 2차 혼합액에 우유와 바닐라를 추가하고, 거품이 날 때까지 교반하여 액상혼합물을 만드는 제 4단계;
- [0082] 상기 2차 혼합액에 우유와 바닐라를 첨가하고, 거품이 날때까지 교반하여 액상혼합물을 제조한다. 거품을 형성함으로써, 반죽제조 시, 쌀쿠키반죽 내 기공과 조직을 형성하여 오븐에 구우면서 팽창하고, 딱딱하지 않으면서 부드럽고 바삭한 식감의 쌀쿠키를 제조할 수 있다.
- [0084] ⑤ 상기 액상혼합물에 기초분말을 다섯번에 나누어 섞어가면서 7분동안 스크래퍼로 가르듯이 섞어 쿠키 반죽을 만드는 제 5단계;
- [0085] 상기 액상혼합물에 기초분말을 다섯번에 나누어 천천히 혼합하여 7분 동안 스크래퍼로 가르듯이 섞어 쿠키 반죽을 제조한다. 이는 상기 액상혼합물 제조 시 형성된 기포를 반죽 내에 함유되도록 하기 위해서 천천히 혼합한다.
- [0086] 강한 힘으로 반죽하게 될 경우, 반죽 내 공기가 제거되고, 오븐에 구울 때 수분이 날라가게 되어 딱딱한 쌀쿠키가 만들어 진다.
- [0088] ⑥ 상기 쿠키반죽을 25g씩 쿠키 판에 떼어 놓고, 손으로 눌러 원형으로 성형하고, 아몬드와 사차인치를 골고루 뿌려 성형된 쿠키반죽을 만드는 제 6단계;
- [0089] 상기 쿠키반죽을 25g 절단하여 오븐에 굽기 위해 쿠키 판에 원형으로 성형한다. 이때 쿠키의 형상은 다른 형상으로 구워져 성형될 수 있음은 물론이다.
- [0090] 상기 성형된 원형의 쿠키반죽은 손으로 눌러 두께가 0.5~1cm 가 되도록 한다. 두께가 0.5cm 이하의 경우, 너무 얇게 제조되어 쿠키가 쉽게 부서지고, 1cm 이상의 두께로 성형할 경우, 너무 두꺼워 쿠키의 바삭한 식감이 나타나지 않으며, 빵처럼 쫄득하게 제조되어 식감이 떨어진다. 바람직하게는 0.8mm 전후 로 성형하는 것이 바람직하다.
- [0092] ⑦ 상기 성형된 쿠키반죽을 160~165℃로 예열된 오븐에 16~18분 굽는 제 7단계;
- [0093] 상기 성형된 쿠키반죽을 160℃ ~ 165℃ 온도로 16~18분 동안 굽는 이유는, 160℃ 온도 이하로 구울 경우 쿠키가

제대로 구워지지 않게 되며, 165℃ 온도 이상으로 구울 경우 쿠키가 타기 때문에, 이를 방지하기 위해 상기 성형된 쿠키반죽을 160℃ ~ 165℃ 온도로 예열된 오븐에 16~18분 굽는 것이다. 바람직하게는 162℃ 온도로 예열된 오븐에 18분 구운 쿠키는 바삭한 식감을 유지할 수 있다.

[0095] 이하에서, 글루텐에 대해 간략히 서술한다. 글루텐(Gluten)은 밀, 보리, 귀리 등에 들어 있는 글루테닌과 글리아딘이 결합하여 만들어지는 성분으로, 물에 용해되지 않는 성질을 갖는 불용성 단백질의 일종이다.

[0096] 밀의 경우 밀가루에 물을 가하여 반죽하면 물리적인 운동에 의해 글루테닌과 글리아딘이 서로 결합하면서 탄력성 있는 얇은 피막을 형성하게 되는데 이것이 글루텐이다. 글루텐의 피막은 이스트나 베이킹 파우더에 의해 생성되는 이산화탄소를 포집하여 빵이나 케이크 등을 부풀게 하고, 쫄깃한 면과 빵을 만들 수 있다.

[0097] 그러나 이러한 글루텐이 완전히 소화되지 않아 소장 점막에서 면역계를 자극하게 되고, 소화기 질환을 비롯해 면역질환, 천식, 두통과 같은 증상이 나타날 수 있다.

[0098] 특히 밀을 섭취했을 때 불편함을 호소하는 사람들이 있는데, 이들은 셀리악병을 포함하여 밀 알레르기과 글루텐 과민증이 나타날 수 있다.

[0099] 따라서 본 발명자는 쿠키 반죽시 쌀가루를 사용하여 글루텐이 생성되지 않도록하여, 쿠키를 섭취했을 때 글루텐으로 인한 소화 불량이나 알레르기를 방지하는 것을 목적으로 하였다.

[0100]

[0101] 이하에서, 본 발명에 사용된 사차인치에 대해 간략히 서술한다.

[0102] 사차인치(Sacha inchi)는 쥐손이풀목 대극과에 해당하는 다년생의 만경목이자 그 씨앗을 말한다. 열매는 별모양으로 씨앗은 견과류처럼 식용이 가능하다. 필수지방산인 오메가 3 · 6 지방산이 풍부하게 함유되어 있어 심혈관계 질환 예방에 도움이 된다.

[0104] 사차인치는 27%의 단백질과 35~60%의 지방, 알파-토코페롤(Alpha-Tocopherol, 비타민 E), 카로티노이드, 식이 섬유 등으로 이루어져 있으며, 특히 지방의 대부분은 필수지방산인 오메가 3 지방산(45~53%)과 오메가 6 지방산(34~39%), 그밖에 오메가 9 지방산(6~10%)으로 구성되어 있어 고혈압이나 동맥경화와 같은 심혈관 건강에 이로운 식품이다.

### [0106] 실시예 3. 밀가루로 제조한 쑥부쟁이 쌀쿠키제조

#### [0107] 1) 제조방법

[0108] 본 출원인은 상기 실시예 2와 같은 방법으로 쑥부쟁이 쌀쿠키를 제조하되, 쌀가루 대신 밀가루를 이용하여 쑥부쟁이 쌀쿠키를 제조하였다.

#### [0110] 2) 관능평가

[0111] 상기 기재된 실시예 2에서 제조된 쌀쿠키와 실시예 3에서 제조된 쌀쿠키를 10~50대의 남녀 30명에게 쑥부쟁이 쌀쿠키의 맛과 향에 대한 기호도 평가를 실시하였다.

[0112] 평가결과는 0~5점 척도를 사용하여 평균값으로 나타내었으며, 숫자가 클수록 양호한 것을 의미할 수 있다.

표 1

|       | 맛   | 향   | 종합적인 기호도 |
|-------|-----|-----|----------|
| 실시예 2 | 3.4 | 3.6 | 3.5      |
| 실시예 3 | 2.4 | 2.3 | 2.35     |

[0115] 상기 표 1에서 나타난 바와 같이, 실시예 3에서 제조한 쌀쿠키가 실시예 2에서 제조한 쌀쿠키에 비하여 식감이 부드럽고 촉촉하며 쫄깃한 식감을 내어 쌀쿠키보다 빵이라고 할 수 있다. 따라서 실시예 2에서 제조한 쌀쿠키는 바삭하면서도 쌀쿠키 특유의 부드러움을 보유하고 있어 종합적인 기호도가 다소 높은 것을 알 수 있었다.

### [0117] 실시예 4. 쑥부쟁이나물을 첨가한 쑥부쟁이쌀쿠키 제조

#### [0119] 1) 쑥부쟁이 쌀쿠키 제조

[0120] 본 출원인은 상기 실시예 2와 같은 방법으로 쑥부쟁이 쌀쿠키를 제조하되, 실시예 2의 ⑤의 과정에서 반죽시 생

쑥부쟁이 50g을 끓는 물에 삶아 찬물에 담궈 1시간~1시간30분 동안 우린 후 쑥부쟁이의 물기를 완전히 제거하고 잘게 썬 쑥부쟁이나물을 쌀कु키 반죽에 첨가하여 쑥부쟁이 쌀कु키를 제조하였다.

## 2) 관능평가

상기 기재된 실시예 2에서 제조된 쌀कु키와 실시예 4에서 제조된 쌀कु키를 10~50대의 남녀 30명에게 쑥부쟁이 쌀कु키의 맛 및 향의 종합적인 기호도에 관한 평가를 실시하였다.

평가결과는 0~5점 척도를 사용하여 평균값으로 나타내었으며, 숫자가 클수록 양호한 것을 의미할 수 있다.

표 2

|       | 맛   | 향   | 종합적인 기호도 |
|-------|-----|-----|----------|
| 실시예 2 | 3.4 | 3.6 | 3.5      |
| 실시예 3 | 3.7 | 3.9 | 3.8      |

상기 표 1에서 나타난 바와 같이, 실시예 4에서 제조한 쌀कु키가 실시예 2에서 제조한 쌀कु키에 비하여 부드럽고 촉촉하며 바삭한 식감을 내고 쑥부쟁이의 향긋한 향을 넘으로써 맛 및 향의 종합적인 기호도가 다소 높은 것을 알 수 있었다.

## 실시예 5. 쑥부쟁이나물 및 꾸지뽕 추출물을 혼합한 쑥부쟁이 쌀कु키 제조

### 1) 쑥부쟁이 쌀कु키 제조

본 출원인은 상기 실시예 4와 같은 방법으로 쑥부쟁이 쌀कु키를 제조하되, 기능성을 증진시키기 위해, 상기 실시예 2의 ⑤의 과정에서 반죽시 꾸지뽕 추출물과 상기 실시예 3에서 삶은 쑥부쟁이를 찬물에 우린 물을 중량비 기준으로 1:1로 혼합하여 쑥부쟁이 쌀कु키를 제조하였다.

꾸지뽕 추출물과 삶은 쑥부쟁이를 찬물에 우린 물을 2:1로 혼합할 경우, 꾸지뽕 추출물의 맛이 강하여 쑥부쟁이 쌀कु키 제조시 쑥부쟁이의 구수한 맛이 나지 않는다. 또한, 꾸지뽕 추출물과 삶은 쑥부쟁이를 찬물에 우린 물을 1:2로 혼합할 경우, 삶은 쑥부쟁이를 찬물에 우린 물의 쓴맛이 강하여 섭취하기 어렵기 때문에 바람직하게는 삶은 쑥부쟁이를 찬물에 우린 물을 중량비 기준으로 1:1로 혼합하여 쑥부쟁이 쌀कु키를 제조하였다.

이하에서, 본 발명에 사용된 꾸지뽕 추출물에 대해 간략히 서술한다.

꾸지뽕은 뽕나무과(Moraceae)로서, 아스파라긴산 성분이 풍부하여 알콜을 해독해주는 기능이 탁월하며, 꾸지뽕 열매 효능은 간의 피로회복을 도와주고, 플라보노이드 성분은 혈액순환을 원활하게 해주며, 루틴 성분은 모세혈관을 강화시켜, 혈관 질환에도 좋고, 고혈압, 뇌출혈과 같은 심혈관 질환을 예방하는 효능을 보유하고 있다.

또한, 쑥부쟁이를 찬물에 우린 물은 쓴맛을 보유하지만, 카테킨을 함유하고 있기 때문에 일부 혼합하여 사용하였다.

## 2) 관능평가

상기 기재된 실시예 2에서 제조된 쌀कु키와 실시예 5에서 제조된 쌀कु키를 10~50대의 남녀 30명에게 쑥부쟁이 쌀कु키의 맛과 향 및 색에 대한 기호도 평가를 실시하였다.

평가결과는 0~5점 척도를 사용하여 평균값으로 나타내었으며, 숫자가 클수록 양호한 것을 의미할 수 있다.

표 3

|       | 맛   | 향   | 색   | 피로회복 | 소화  | 종합적 기호도 |
|-------|-----|-----|-----|------|-----|---------|
| 실시예 2 | 3.5 | 3.6 | 3.4 | 3.0  | 3.2 | 3.4     |
| 실시예 5 | 3.8 | 3.8 | 3.9 | 4.0  | 4.2 | 3.9     |

상기 표 3에서 나타난 바와 같이, 실시예 5에서 제조한 쌀कु키는 실시예 2에서 제조한 쌀कु키에 비하여 꾸지뽕 추출물을 첨가함으로써, 비타민 C가 풍부하여 피로회복을 증진하고, 혈액순환을 증진시켜 소화가 잘 됨으로써, 맛과 향 및 색의 종합적인 기호도가 다소 높은 것을 알 수 있었다.

따라서, 본 발명에 따른 쑥부쟁이분말을 이용한 쑥부쟁이 쌀कु키는 식사용, 간식용, 영양식으로 다양하게 이용

될 수 있을 것으로 기대된다.

#### [0147] 실시예 6. 쑥부쟁이나물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀을 혼합한 쑥부쟁이 쌀쿠키 제조

##### [0149] 1) 쑥부쟁이 쌀쿠키 제조

[0150] 본 출원인은 상기 실시예 5와 같은 방법으로 쑥부쟁이 쌀쿠키를 제조하되, 기능성을 증진시키기 위해, 상기 실시예 2의 ⑤의 과정에서 반죽시 꾸지뽕 추출물과 상기 실시예 3에서 삶은 쑥부쟁이를 찬물에 우린 물과 벌집꿀을 중량비 기준으로 1:1:0.5로 혼합하여 쑥부쟁이 쌀쿠키를 제조하였다.

[0151] 꾸지뽕 추출물과 삶은 쑥부쟁이를 찬물에 우린 물을 2:1로 혼합할 경우, 꾸지뽕 추출물의 맛이 강하여 쑥부쟁이 쌀쿠키 제조시 쑥부쟁이의 구수한 맛이 나지 않는다. 또한, 꾸지뽕 추출물과 삶은 쑥부쟁이를 찬물에 우린 물을 1:2로 혼합할 경우, 삶은 쑥부쟁이를 찬물에 우린 물의 쓴맛이 강하여 섭취하기 어렵기 때문에 바람직하게는 삶은 쑥부쟁이를 찬물에 우린 물을 중량비 기준으로 1:1로 혼합하여 쑥부쟁이 쌀쿠키를 제조하였다.

[0152] 추가적으로 벌집꿀은 중량비 기준으로 동량을 혼합할 경우, 단맛이 너무 강하여 섭취하기 용이하지 않으며, 0.5 중량비 이하로 혼합할 경우, 벌집꿀의 맛과 향이 나타나지 않으므로 바람직하게는 반죽시 꾸지뽕 추출물과 상기 실시예 3에서 삶은 쑥부쟁이를 찬물에 우린 물과 벌집꿀을 중량비 기준으로 1:1:0.5로 혼합하여 쑥부쟁이 쌀쿠키를 제조하였다.

[0154] 이하에서, 본 발명에 사용된 벌집꿀에 대해 간략히 서술한다.

[0155] 벌집꿀은 면역력 증진, 기력회복, 피부재생, 빈혈 및 변비개선 등의 효능을 보유하고 있으며, 특히 껌의 원료로 사용되는 벌집을 꼭 껌을 씹는 듯한 느낌을 받으며, 벌집을 씹는동안 침분비가 활발해 지면서 소화를 촉진하며, 항균작용으로 헬리코박터균의 번식을 억제한다.

##### [0157] 2) 관능평가

[0158] 상기 기재된 실시예 2에서 제조된 쌀쿠키와 실시예 6에서 제조된 쌀쿠키를 10~50대의 남녀 30명에게 쑥부쟁이 쌀쿠키의 맛과 향 및 색에 대한 기호도 평가를 실시하였다.

[0159] 평가결과는 0~5점 척도를 사용하여 평균값으로 나타내었으며, 숫자가 클수록 양호한 것을 의미할 수 있다.

표 4

|       | 맛   | 향   | 색   | 식감  | 소화  | 피로회복 | 종합적 기호도 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|---------|
| 실시예 2 | 3.5 | 3.6 | 3.4 | 2.8 | 3.2 | 3.0  | 3.2     |
| 실시예 5 | 3.8 | 3.8 | 3.9 | 3.2 | 4.2 | 4.0  | 3.7     |
| 실시예 6 | 4.7 | 4.8 | 4.7 | 4.8 | 4.8 | 4.8  | 4.7     |

[0162] 상기 표 5 에서 나타난 바와 같이, 실시예 6에서 제조한 쌀쿠키 실시예 2 및 5에서 제조한 쌀쿠키에 비하여 쑥부쟁이 나물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀을 첨가함으로써, 부드럽고 촉촉한 꿀로 인한 맛과 달콤한 향이 추가되었으며, 색이 밝은 색을 띄어 색감이 먹음직스러워 졌다. 또한 섭취 시 식감도, 부드럽고 촉촉하고, 벌집꿀의 벌집이 오븐에 바삭하게 구워지기 때문에 바삭한 식감이 추가되어 섭취할때 식감이 증진됨을 알 수 있다. 또한, 벌집은 씹을 수록 침의 분비가 활발해 지기 때문에 소화도 촉진되며, 이를 통한 종합적 기호도가 월등히 높아지는 것을 알 수 있었다.

#### [0164] 실험예 1. 쑥부쟁이 추출물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀을 포함하는 쌀쿠키의 항산화 효능

[0166] 1) 대조군(정상군), 2) 대조군 (토코페놀), 3) 쑥부쟁이 추출물 투여(쑥부쟁이 우린 물), 4) 꾸지뽕 추출물, 5) 쑥부쟁이와 꾸지뽕 추출물, 6) 쑥부쟁이 추출물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀을 넣고 제조한 쌀쿠키으로 한산화 효능을 측정하였다. 0, 100, 250, 500  $\mu\text{g/ml}$ 의 농도로 MeOH에 희석한 용액 100  $\mu\text{l}$ 와 0.15mM DPPH (Sigma, USA) 용액 100  $\mu\text{l}$ 을 96-well plate에 혼합하여 실온에서 빛을 차단하고 30분간 반응시킨 후 microplate reader (Tecan, Italy)를 사용하여 517 nm에서 흡광도를 측정하였다 Positive control은  $\alpha$ -tocopherol을 사용하였다 항산화 효능은 흡광도가 50% 감소할 때 나타나는 시료의 라디칼 소거능(IC50)을 3회 반복 측정하여 나타내었다.

표 5

| 쌀कु키의 항산화 효과(%)        | 100 $\mu$ g/ml | 250 $\mu$ g/ml | 500 $\mu$ g/ml |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 1) 대조군                 | 0              | 0              | 0              |
| 2) 양성 대조군              | 50             | 75             | 90             |
| 3) 쑥부쟁이투여군             | 24             | 42             | 60             |
| 4) 꾸지뽕 추출물             | 40             | 55             | 65             |
| 5) 쑥부쟁이와 꾸지뽕 추출물       | 69             | 75             | 88             |
| 6) 쑥부쟁이와 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀 | 75             | 89             | 100            |

[0167] 그 결과 쑥부쟁이와 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀을 함유한 쌀कु키군에서 라디칼 소거능이 우수한 것으로 확인 되었다.

[0169] 이는 꾸지뽕과 쑥부쟁이 및 벌집꿀에 풍부한 항산화 성분을 꾸지뽕의 루틴성분이 비타민P의 일종으로써, 열에 약한 비타민 C의 파괴를 방지하여 상기 항산화 효능이 증진되는 것이다.

[0171] 실험예 2. 쑥부쟁이 추출물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀의 혈압감소효능

[0172] Sprague-Dawley(SD) 랫드 7 주령 수컷 30마리를 샘타코 (오산, 한국)에서 구

[0173] 입하여 온도  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , 습도 50~60%의 상태로 유지되는 항온-항습 장치에서 12시간씩 암기와 명기가 자동으로 조성되는 환경에서 사육하였다 1주일간 사육하여 환경에 적응시킨 후, 다음과 같이 총 3개의 군으로 각각 10마리씩 나누어서 사용 하였다: 1) 대조군(정상군), 2) 대조군 고과당식이군 (식염수 투여), 3) 쑥부쟁이 추출물 투여(쑥부쟁이 우린 물), 4) 꾸지뽕 추출물, 5) 쑥부쟁이와 꾸지뽕 추출물, 6) 쑥부쟁이 추출물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀을 넣고 제조한 쌀कु키를 4주동안 투여하였다. 농도는 500mg/kg/day의 농도로 경구투여하였다.

[0174] Automatic sphygmotography (Muromachi Kikai, Tokyo, Japan)를 이용하여 랫드의 수축기 평균혈압을 꼬리 동맥에서 측정하였다 각 개체마다 최소 8번의 혈압을 측정하고 그 중5mmHg 내에 있는 5번의 측정값을 평균값으로 이용하였다.

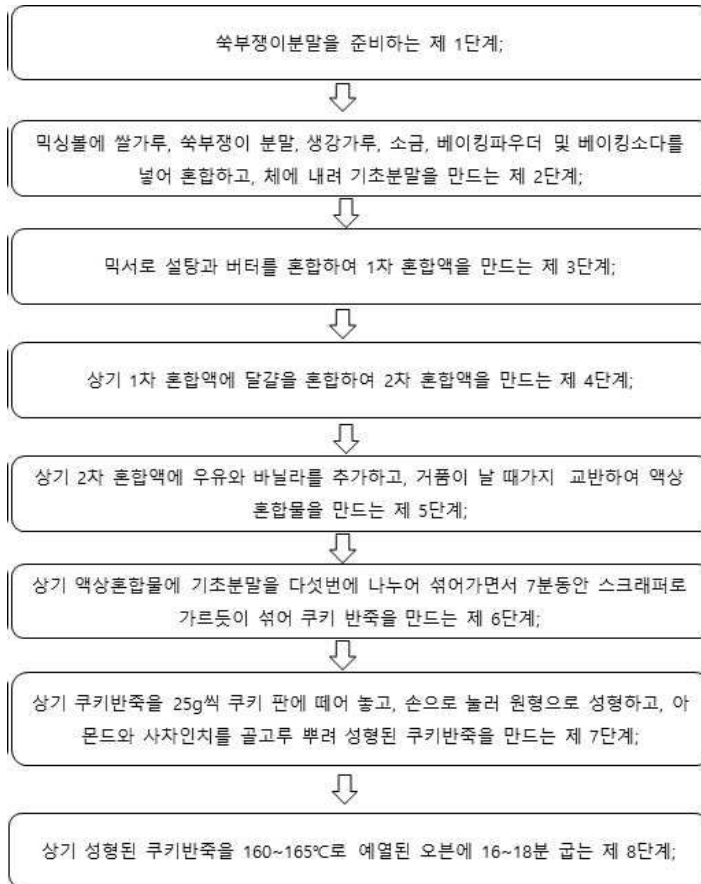
표 6

| 혈압(mmHg)               | 1주  | 2주  | 3주  | 4주  |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 1) 대조군                 | 98  | 99  | 100 | 98  |
| 2) 양성 대조군              | 142 | 143 | 145 | 144 |
| 3) 쑥부쟁이투여군             | 132 | 130 | 128 | 125 |
| 4) 꾸지뽕 추출물             | 130 | 128 | 120 | 115 |
| 5) 쑥부쟁이와 꾸지뽕 추출물       | 128 | 125 | 115 | 110 |
| 6) 쑥부쟁이와 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀 | 117 | 102 | 97  | 95  |

[0176] 그 결과 4주째에 쑥부쟁이 추출물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀을 투여한 군에서 정상군과 유사하게 혈압이 감소하는 결과를 보였다. 이는 쑥부쟁이 추출물, 꾸지뽕 추출물 및 벌집꿀은 체내 콜레스테롤을 분해하고, 체내 지방세포의 증식을 억제시키며, 체내 노폐물을 제거함으로써, 혈류가 개선되어 혈압이 감소하는 것이다.

## 도면

### 도면1



### 도면2

