

관인생략
출원번호통지서

출원일자 2016.12.19
특기사항 심사청구(유) 공개신청(무) 참조번호(5421)
출원번호 10-2016-0173464 (접수번호 1-1-2016-1242143-19)
출원인명칭 경기도(2-1999-902324-2)
대리인성명 유미특허법인(9-2001-100003-6)
발명자성명 서재순 원선이 이용선 강희윤 이해길 박인태 김순재
발명의명칭 쌀면용 프리믹스 및 이를 이용한 쌀면의 제조 방법

특 허 청 장

<< 안내 >>

1. 귀하의 출원은 위와 같이 정상적으로 접수되었으며, 이후의 심사 진행상황은 출원번호를 통해 확인하실 수 있습니다.
2. 출원에 따른 수수료는 접수일로부터 다음날까지 동봉된 납입영수증에 성명, 납부자번호 등을 기재하여 가까운 우체국 또는 은행에 납부하여야 합니다.
※ 납부자번호 : 0131(기관코드) + 접수번호
3. 귀하의 주소, 연락처 등의 변경사항이 있을 경우, 즉시 [특허고객번호 정보변경(경정), 정정신고서]를 제출하여야 출원 이후의 각종 통지서를 정상적으로 받을 수 있습니다.
※ 특허로(patent.go.kr) 접속 > 민원서식다운로드 > 특허법 시행규칙 별지 제5호 서식
4. 특허(실용신안등록)출원은 명세서 또는 도면의 보정이 필요한 경우, 등록결정 이전 또는 의견서 제출기간 이내에 출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면에 기재된 사항의 범위 안에서 보정할 수 있습니다.
5. 외국으로 출원하고자 하는 경우 PCT 제도(특허·실용신안)나 마드리드 제도(상표)를 이용할 수 있습니다. 국내출원일을 외국에서 인정받고자 하는 경우에는 국내출원일로부터 일정한 기간 내에 외국에 출원하여야 우선권을 인정받을 수 있습니다.
※ 제도 안내 : <http://www.kipo.go.kr>-특허마당-PCT/마드리드
※ 우선권 인정기간 : 특허·실용신안은 12개월, 상표·디자인은 6개월 이내
※ 미국특허상표청의 선출원을 기초로 우리나라에 우선권주장출원 시, 선출원이 미공개상태이면, 우선일로부터 16개월 이내에 미국특허상표청에 [전자적교환허가서(PTO/SB/39)]를 제출하거나 우리나라에 우선권 증명서류를 제출하여야 합니다.
6. 본 출원사실을 외부에 표시하고자 하는 경우에는 아래와 같이 하여야 하며, 이를 위반할 경우 관련법령에 따라 처벌을 받을 수 있습니다.
※ 특허출원 10-2010-0000000, 상표등록출원 40-2010-0000000
7. 종업원이 직무수행과정에서 개발한 발명을 사용자(기업)가 명확하게 승계하지 않은 경우, 특허법 제62조에 따라 심사단계에서 특허거절결정되거나 특허법 제133조에 따라 등록이후에 특허무효사유가 될 수 있습니다.
8. 기타 심사 절차에 관한 사항은 동봉된 안내서를 참조하시기 바랍니다.



특허 (실용신안) 심사절차 안내

우리 청에 특허 (실용신안)를 출원해 주셔서 감사드립니다.
고객님의 특허출원은 다음과 같이 처리됨을 안내해 드립니다.

고객상담센터 : 1544-8080

- 1 먼저, 방식심사를 받게 됩니다.**

 - 출원인자격, 필수사항기재, 수수료납부 여부 등 법령에서 정한 형식적 요건에 적합한지를 심사하며, 미비사항이 있는 경우에는 보정요구되거나 반려될 수 있습니다.
- 2 출원과는 별도로 심사를 청구하셔야 심사가 진행됩니다.**

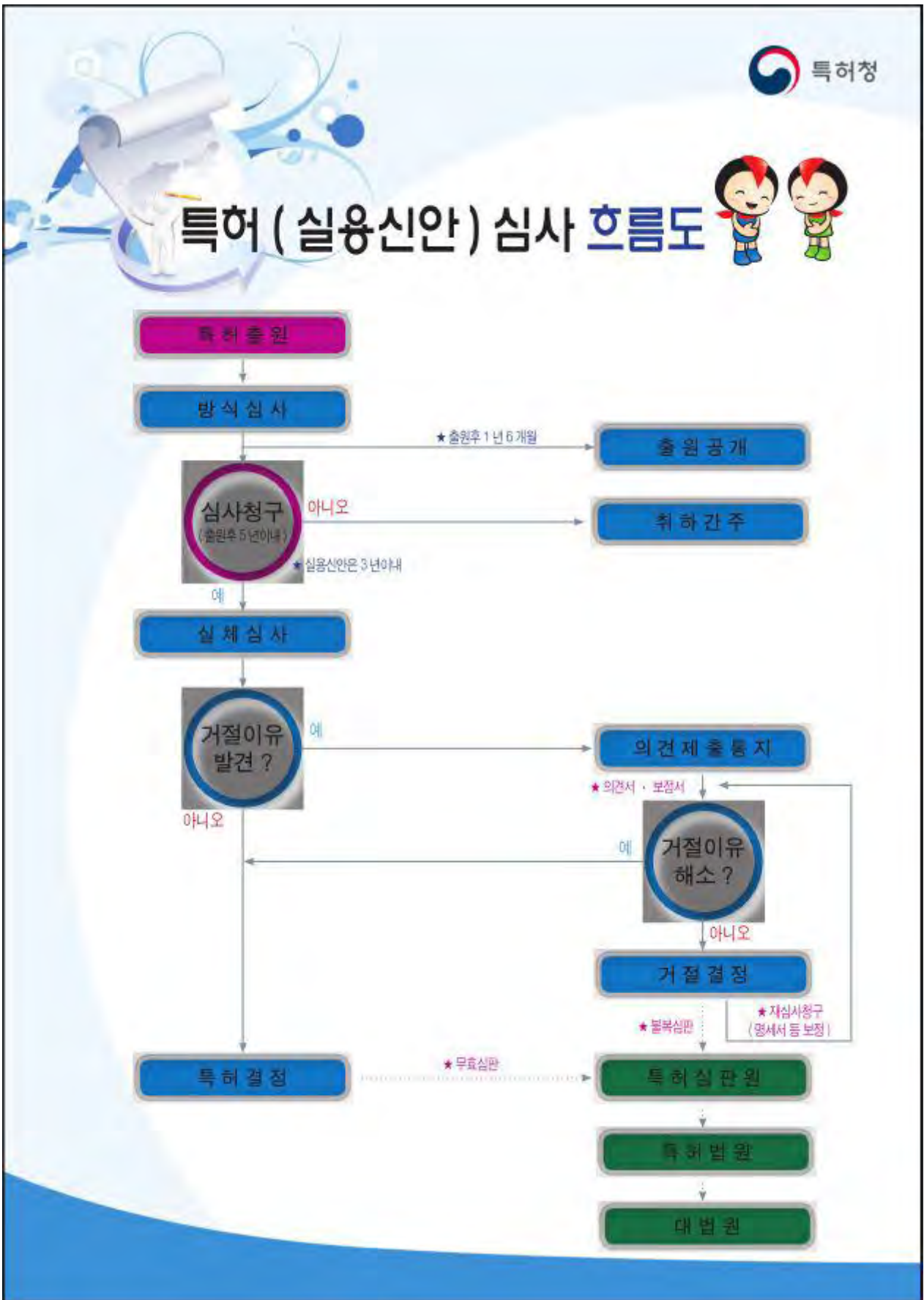
 - 출원 후 5년 이내에 심사청구가 없으면 특허법 제 59 조에 따라 취하한 것으로 간주되니 유의하시기 바랍니다.
- 3 심사착수는 심사청구 접수순서대로 하며, 기술분야에 따라 처리기간의 차이가 있을 수 있습니다.**

 - 지금 출원된 건은 심사청구일 기준 평균 약 11 개월 후에 심사를 실시하게 되며 ('14. 12 월말 기준). 이는 미국, 일본에 비해 빠른 편입니다.
 - 심사착수 기간이 오래 걸리는 이유는 우리나라에 심사청구된 출원 건수가 연간 18 만여 건으로 매년 누적된 출원이 쌓여 있기 때문이며, 고객님 출원의 실제 심사진행 상황은 특허청 홈페이지 '특허로'를 통해서 확인할 수 있습니다.
- 4 심사과정에서 심사관이 보내는 '의견제출통지서'를 받게 되면, 고객님께서 의견서 또는 보정서를 제출하셔야 심사가 계속될 수 있습니다.**

 - 통계에 따르면 심사 건의 90% 정도가 의견제출통지서를 받고, 출원 대비 최종 등록결정률은 약 67.6%로 나타나고 있습니다. ('14. 12 월말 기준)
- 5 의견서 등을 통해 거절이유가 해소되면 특허결정서를, 해소되지 않으면 거절결정서를 받게 됩니다.**

참고

- 우선심사제도를 이용하면 심사기간을 3~5 개월 이내로 단축시킬 수 있습니다.
- 출원내용은 특허법 제 64 조에 따라 출원 18 개월 후에 특허청 홈페이지를 통해서 공개됩니다.
- 거절결정서를 받은 경우에는 특허청에 '재심사청구'를 하거나 특허심판원에 '거절결정 불복심판'을 제기할 수 있습니다.
- 기타 자세한 내용은 특허청 홈페이지 (kipo.go.kr)를 참고하시고, 문의사항은 고객상담센터 (1544-8080)로 연락하시기 바랍니다.



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【참조번호】	5421
【출원구분】	특허출원
【출원인】	
【명칭】	경기도
【특허고객번호】	2-1999-902324-2
【대리인】	
【명칭】	유미특허법인
【대리인번호】	9-2001-100003-6
【지정된변리사】	이원일
【포괄위임등록번호】	2005-038113-9
【발명의 국문명칭】	쌀면용 프리믹스 및 이를 이용한 쌀면의 제조 방법
【발명의 영문명칭】	PREMIX FOR RICE NOODLES AND METHOD OF MANUFACTURING RICE NOODLES USING THE SAME
【발명자】	
【성명】	서재순
【성명의 영문표기】	SEO, JAE-SOON
【주민등록번호】	790724-2XXXXXX
【우편번호】	17540
【주소】	경기도 안성시 대덕면 양재미길 40-2
【국적】	KR

【발명자】

【성명】 원선이
【성명의 영문표기】 WON, SEON-YI
【주민등록번호】 690419-2XXXXXX
【우편번호】 16509
【주소】 경기도 수원시 영통구 에듀타운로 35, 5102동 502호 (이의동, 자연앤자이)
【국적】 KR

【발명자】

【성명】 이용선
【성명의 영문표기】 LEE, YONG-SEON
【주민등록번호】 710322-2XXXXXX
【우편번호】 16709
【주소】 경기도 수원시 영통구 청명로 100, 426동 1001호 (영통동, 건영1차아파트)
【국적】 KR

【발명자】

【성명】 강희윤
【성명의 영문표기】 KANG, HEUI-YUN
【주민등록번호】 740601-1XXXXXX
【우편번호】 18406

【주소】 경기도 화성시 효행로 1076-9, 206동 1601호 (병점동, 안화
마을우남퍼스트빌2차아파트)

【국적】 KR

【발명자】

【성명】 이해길

【성명의 영문표기】 LEE, HAE-KIL

【주민등록번호】 581115-1XXXXXX

【우편번호】 17733

【주소】 경기도 평택시 이충로100번길 7-6 (서정동)

【국적】 KR

【발명자】

【성명】 박인태

【성명의 영문표기】 PARK, IN-TAE

【주민등록번호】 620720-1XXXXXX

【우편번호】 16941

【주소】 경기도 용인시 수지구 상현로 30-10, 231동 3층 2호 (상현
동, 상현마을성원상떼빌아파트)

【국적】 KR

【발명자】

【성명】 김순재

【성명의 영문표기】 KIM, SOON-JAE

【주민등록번호】 580727-1XXXXXX

【우편번호】 18486
【주소】 경기도 화성시 동탄대로12길 64, 1825동 1303호 (오산동, 동탄2신도시 금강펜테리움 센트럴파크 1)
【국적】 KR
【출원언어】 국어
【심사청구】 청구
【취지】 위와 같이 특허청장에게 제출합니다.

대리인 유미특허법인 (서명 또는 인)

【수수료】

【출원료】	0 면	46,000 원
【가산출원료】	30 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	20 항	1,023,000 원
【합계】		1,069,000 원
【감면사유】	지방자치단체(50%감면)[1]	
【감면후 수수료】		534,500 원
【수수료 자동납부번호】	064-059182-01-018	

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

쌀면용 프리믹스 및 이를 이용한 쌀면의 제조 방법{PREMIX FOR RICE NOODLES AND METHOD OF MANUFACTURING RICE NOODLES USING THE SAME}

【기술분야】

【0001】 본 발명은 쌀면용 프리믹스 및 이를 이용한 쌀면의 제조 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 팽화미(popped rice)를 이용한 쌀면용 프리믹스 및 이를 이용한 쌀면의 제조 방법에 관한 것이다.

【발명의 배경이 되는 기술】

【0002】 쌀은 우리나라의 대표적인 농작물로, 우리나라의 연간 쌀생산량은 480만 톤에 이르고 있다. 그러나, 최근 서구화된 식습관과 생활 환경의 변화로 쌀 소비량이 감소되어 쌀 생산과잉의 문제가 제기되고 있다. 이에 따라, 정부는 가공용 쌀을 확대하여, 쌀 소비를 촉진하려 하고 있다. 이러한 측면에서 기존에 한국인의 주식인 밥으로 사용되던 쌀을 떡, 과자, 국수 등의 여러 가지 가공식품으로 이용하기 위한 연구가 진행되고 있다.

【0003】 기존의 소맥분을 대신하여 쌀을 원료로 하여 이를 면 제조장치에 투입, 가공할 경우, 면 특유의 맛을 제대로 표현하지 못하고 푸석푸석하고 거친 맛이 나기 때문에 면 식품으로 그다지 호응을 얻지 못하고 있으며, 최근 쌀국수 및 쌀면의 국가적 장려에도 쌀의 특성상 글루텐 성분이 없어 점성과 탄력, 조리 및 식감에

문제가 있어 밀가루에 10~30%의 쌀분말이 첨가된 쌀국수만이 근근이 명맥을 유지하고 있는 실정이다. 흔히 접하는 쌀국수는 동남아시아에서 재배되는 찰기가 없는 인디카계 쌀을 원료로 하여 만든 것으로, 우리나라에서 재배되는 자포니카계 쌀로는 쌀국수를 만들기 어렵다.

【0004】 한편, 2014년 국내 면류의 총 생산량은 81.6만 톤, 총 생산액은 2.5조원 수준으로 국민 1인당 연간 13.3kg의 면류를 소비하고 있다. 또한, 최근 국내 면류 시장은 국물 맛에서 면발로 차별화되고 있다.

【0005】 이러한 소비 환경에 대응하여 우리 쌀을 이용한 찰진 쌀면의 개발이 요구되고 있다.

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【0006】 본 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제는 밀가루나 글루텐을 혼합하지 않고 일반적인 국수 제조기로도 제조 가능한 쌀면을 위한 쌀면용 프리믹스 및 이를 이용한 쌀면의 제조 방법을 제공함에 있다.

【과제의 해결 수단】

【0007】 본 발명의 일 실시예에 따른 쌀면용 프리믹스는 습식 미분 및 팽화미분을 포함하는 쌀가루 혼합물, 전분, 난백, 및 소금을 포함하고, 상기 쌀가루 혼합물은 상기 습식 미분을 20 중량% 내지 80 중량% 만큼 포함하고, 상기 팽화미분을 80 중량% 내지 20 중량% 만큼 포함한다.

【0008】 상기 쌀가루 혼합물은 상기 습식 미분을 40 중량% 만큼 포함하고, 상기 팽화미분을 60 중량% 만큼 포함할 수 있다.

【0009】 상기 전분의 함량은 10 중량% 내지 30 중량%일 수 있다.

【0010】 상기 전분의 함량은 20 중량%일 수 있다.

【0011】 상기 난백의 함량은 0.25 중량% 내지 0.75 중량%일 수 있다.

【0012】 상기 난백의 함량은 0.5 중량%일 수 있다.

【0013】 상기 소금의 함량은 0.5 중량% 내지 1.5 중량%일 수 있다.

【0014】 상기 소금의 함량은 1.0 중량%일 수 있다.

【0015】 상기 쌀가루 혼합물의 함량은 78.5 중량%일 수 있다.

【0016】 부추, 단호박, 자색 고구마, 아로니아 중 어느 하나의 분말을 더 포함할 수 있다.

【0017】 본 발명의 다른 실시예에 따른 쌀면의 제조 방법은 습식 미분 및 팽화미분을 포함하는 쌀가루 혼합물을 준비하는 단계, 상기 쌀가루 혼합물에 전분, 난백, 소금을 혼합하여 쌀면용 프리믹스를 준비하는 단계, 상기 쌀면용 프리믹스를 호화하는 단계, 및 상기 호화된 쌀면용 프리믹스를 반죽하고 성형하는 단계를 포함하고, 상기 쌀가루 혼합물은 상기 습식 미분을 20 중량% 내지 80 중량% 만큼 포함하고, 상기 팽화미분을 80 중량% 내지 20 중량% 만큼 포함한다.

【0018】 상기 쌀가루 혼합물은 상기 습식 미분을 40 중량% 만큼 포함하고, 상기 팽화미분을 60 중량% 만큼 포함할 수 있다.

【0019】 상기 전분의 함량은 10 중량% 내지 30 중량%일 수 있다.

【0020】 상기 전분의 함량은 20 중량%일 수 있다.

【0021】 상기 난백의 함량은 0.25 중량% 내지 0.75 중량%일 수 있다.

【0022】 상기 난백의 함량은 0.5 중량%일 수 있다.

【0023】 상기 소금의 함량은 0.5 중량% 내지 1.5 중량%일 수 있다.

【0024】 상기 소금의 함량은 1.0 중량%일 수 있다.

【0025】 상기 쌀가루 혼합물의 함량은 78.5 중량%일 수 있다.

【0026】 상기 쌀면용 프리믹스를 준비하는 단계는, 상기 쌀가루 혼합물에 부추, 단호박, 자색 고구마, 아로니아 중 어느 하나의 분말을 혼합하는 단계를 더 포함할 수 있다.

【발명의 효과】

【0027】 밀가루나 글루텐을 혼합하지 않고 우리 쌀을 이용하여 찰진 쌀면을 제조할 수 있고, 이에 따라 우리 쌀의 소비를 촉진할 수 있다. 쌀 가공식품의 개발로 우리 쌀의 수급 안정을 위한 쌀 수요를 창출할 수 있다.

【도면의 간단한 설명】

【0028】 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 쌀면의 제조 방법을 나타내는 흐름도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율에 따라 제조된 쌀면을 촬영한 사진이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 전분 함량에 따라 제조된 쌀면을 촬영한 사진이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 소금의 함량에 따라 제조된 쌀면을 촬영한 사진이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 난백의 함량에 따라 제조된 쌀면을 촬영한 사진이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 부추의 함량에 따라 제조된 쌀면을 촬영한 사진이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 단호박의 함량에 따라 제조된 쌀면을 촬영한 사진이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 다양한 농산물 첨가제가 첨가된 쌀면을 촬영한 사진이다.

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【0029】 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예들에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예들에 한정되지 않는다.

【0030】 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참

조 부호를 붙이도록 한다.

【0031】 또한, 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함" 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

【0032】 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 쌀면의 제조 방법을 나타내는 흐름도이다.

【0033】 도 1을 참조하면, 쌀면의 제조 방법은 쌀가루 혼합물을 준비하는 단계(S110), 쌀면용 프리믹스를 준비하는 단계(S120), 호화 단계(S130), 반죽 단계(S140), 및 성형 단계(S150)를 포함한다.

【0034】 쌀가루 혼합물을 준비하는 단계(S110)는 습식미분과 팽화미분을 일정 비율로 혼합하는 과정을 포함할 수 있다. 습식미분은 국내에서 일반적으로 생산되는 자포니카 계열의 쌀을 깨끗한 물에 씻어서 오염물을 제거하고, 물에 불려서 습식 분쇄하는 방법으로 마련될 수 있다. 팽화미분은 자포니카 계열의 쌀로 만든 팽화미(popped rice)를 분쇄하여 마련될 수 있다. 즉, 습식미분은 자포니카 계열의 쌀의 습식미분일 수 있다. 팽화미분은 자포니카 계열의 쌀의 팽화미분일 수 있다. 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율에 대해서는 도 2에서 상세히 설명한다.

【0035】 쌀면용 프리믹스를 준비하는 단계(S120)는 쌀가루 혼합물에 전분, 난백, 소금, 농산물 첨가제 등의 분말을 일정 비율로 혼합하는 과정을 포함할 수 있다. 쌀가루 혼합물에 전분, 난백, 소금, 농산물 첨가제 등의 분말이 일정 비율로

혼합된 쌀면용 프리믹스는 포장 용기에 포장되어 제품화될 수 있다. 쌀면용 프리믹스의 혼합 비율에 대해서는 도 3 내지 도 8에서 상세히 설명한다.

【0036】 호화 단계(S130)는 쌀면용 프리믹스에 물을 첨가하여 혼합하고 일정 시간 동안 호화하는 과정을 포함한다. 첨가되는 물의 양은 쌀면용 프리믹스 100 중량부를 기준으로 대략 30 중량부일 수 있다. 첨가되는 물은 끓는 물일 수 있다.

【0037】 반죽 단계(S140)는 호화된 쌀면용 프리믹스를 반죽하여 반죽물을 제조하는 과정을 포함할 수 있다.

【0038】 성형 단계(S150)는 반죽물을 제면기, 성형기 등을 이용한 압출, 정형, 절단 등으로 쌀면의 형태로 만드는 과정을 포함할 수 있다. 성형된 쌀면은 생면으로 제품화될 수 있다. 또는 성형된 쌀면은 미리 정해진 온도에서 수분을 제거하는 건조 과정을 거쳐 건조된 쌀면으로 제품화될 수 있다.

【0039】 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율에 따라 제조된 쌀면을 촬영한 사진이다.

【0040】 쌀가루 혼합물은 습식미분을 0 중량% 내지 80 중량% 만큼 포함하고, 팽화미분을 100 중량% 내지 20 중량% 만큼 포함할 수 있다. 쌀가루 혼합물에서 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율은 호화도, 생면의 물성, 삶은 쌀면의 물성, 식감 기호도 등에 따라 선택될 수 있다.

【0041】 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율에 따라 제조된 쌀면에 대한 실험 결과에 대하여 표 1 내지 표 5를 참조하여 설명한다.

【0042】 표 1은 쌀면용 프리믹스의 호화도를 실험한 결과이고, 표 2는 생면의 물성을 실험한 결과이고, 표 3은 삶은 쌀면의 물성을 실험한 결과이고, 표 4는 쌀면의 조리 전후의 색차 변화를 실험한 결과이고, 표 5는 쌀면의 기호도 및 조리 특성을 실험한 결과이다. 이 실험에서, 쌀가루 혼합물 70 중량%, 전분 20 중량%, 계란 9 중량%, 소금 1 중량%를 포함하는 쌀면용 프리믹스를 사용하였다. 그리고 밀가루 중면을 비교 대상으로 하여 실험 결과를 대조하였다.

【0043】 【표 1】

구분	RVA						
	MinVisc	MaxVisc	Final Visc	Break down	Setback	Peak Time	Pasting Temp
대조(중면)	500.7	816.7	1039.7	316.0^d	223.0^d	5.6	68.2
습식미분0%+팽화미분100%	836.0	904.3	1183.0	68.3 ^c	278.7 ^a	6.3	68.1
습식미분20%+팽화미분80%	890.7	1018.3	1244.7	127.7 ^b	226.3 ^b	5.7	68.1
습식미분40%+팽화미분60%	927.3	1215.0	1307.7	287.7^c	92.7^e	5.6	68.2
습식미분60%+팽화미분40%	1032.7	1647.7	1478.7	615.0 ^b	-169.0 ^d	5.5	68.1
습식미분80%+팽화미분20%	1027.7	1937.0	1579.7	909.3a	-357.3 ^e	5.4	68.1

【0044】 신속 점도 분석기(Rapid Viscosity Analyzer, RVA)를 이용하여 최저점도(Min Visc), 최고점도(Max Visc), 최종점도(Final Visc), 브레이크 다운(Break down), 셋백(Setback), 최고점도 시간(Peak Time), 및 호화 개시 온도(Pasting temp.)를 측정하였다. 브레이크 다운(Break down)은 최고점도(Max Visc)에서 최저점도(Min Visc)를 뺀 값이고, 셋백(Setback)은 최종점도(Final Visc)에서 최고점도(Max Visc)를 뺀 값이다.

【0045】 습식미분의 함량이 높을수록 전반적으로 호화된 쌀면용 프리믹스의 점도가 높아진다. 밀가루 중면의 브레이크 다운(Break down) 값을 기준으로, 쌀가

루 혼합물이 습식미분을 40 중량% 만큼 포함하고, 팽화미분을 60 중량% 만큼 포함하는 쌀면용 프리믹스가 호화도 측면에서 밀가루 중면과 유사할 수 있다. 이때, 쌀면용 프리믹스의 브레이크 다운(Break down) 값은 밀가루 중면과 유사한 반면, 셋백(Setback) 값은 밀가루 중면보다 작다.

【0046】 【표 2】

구 분	경도 (kgf)	응집성	탄력 (mm)
대조(중면)	-	-	-
습식미분0%+팽화미분100%	1.385	0.320 ^b	4.545
습식미분20%+팽화미분80%	0.843	0.398^a	4.573
습식미분40%+팽화미분60%	1.102	0.360^{ab}	4.427
습식미분60%+팽화미분40%	1.803	0.186 ^c	3.151
습식미분80%+팽화미분20%	1.480	0.090 ^d	2.259

【0047】 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율을 결정함에 있어서, 생면의 물성에서는 응집성이 높아야 하는 것이 중요한 척도가 될 수 있다. 습식 미분의 함량이 높을수록 응집성이 전반적으로 감소하는 경향이 있다. 응집성 측면에서, 습식미분이 20 중량% 내지 40 중량%이고, 팽화미분이 80 중량% 내지 60 중량%인 쌀가루 혼합물을 포함하는 쌀면용 프리믹스가 우수하다.

【0048】 【표 3】

구 분	경도 (kgf)	탄력 (mm)	응집성 (kg/mm)	접착력 (kg/mm)
대조(중면)	0.796 ^b	3.151 ^c	0.184 ^{cd}	0.000 ^d
습식미분0%+팽화미분100%	0.901 ^b	3.670 ^{bc}	0.656^{ab}	0.056 ^{bd}
습식미분20%+팽화미분80%	1.574^a	4.217^a	0.732^a	0.128 ^a
습식미분40%+팽화미분60%	1.566^a	3.976^{ab}	0.784^a	0.035^b
습식미분60%+팽화미분40%	1.366^a	3.913^{ab}	0.410 ^{bc}	0.137 ^a
습식미분80%+팽화미분20%	1.011 ^b	3.334 ^{cd}	0.145 ^c	0.021^b

【0049】 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율을 결정함에 있어서, 삶은 면의 물성에서는 경도, 탄력, 및 씹힘성이 높고, 접착력이 낮아야 하는 것이 중요한 척도가 될 수 있다. 경도와 탄력 측면에서는, 습식미분이 20 중량% 내지 60 중량%이고, 팽화미분이 80 중량% 내지 40 중량%인 쌀가루 혼합물을 포함하는 쌀면용 프리믹스가 우수하다. 씹힘성 측면에서는, 습식미분이 0 중량% 내지 40 중량%이고, 팽화미분이 100 중량% 내지 60 중량%인 쌀가루 혼합물을 포함하는 쌀면용 프리믹스가 우수하다. 접착력 측면에서는, 습식미분이 40 중량%이고 팽화미분이 60 중량%이거나, 습식미분이 80 중량%이고 팽화미분이 20 중량%인 쌀가루 혼합물을 포함하는 쌀면용 프리믹스가 우수하다. 경도, 탄력, 씹힘성, 및 접착력 측면에서 모두 우수한 쌀면용 프리믹스로서 습식미분 40 중량%, 팽화미분 60 중량%의 쌀가루 혼합물을 포함하는 쌀면용 프리믹스가 선택될 수 있다.

【0050】 【표 4】

구분	색차					
	조리 전			조리 후		
	L	a	b	L	a	b
대조(중면)	-	-	-	90.41	-2.44	18.92
습식미분0%+팽화미분100%	84.60	-0.33	23.26	84.29	-2.00	18.90
습식미분20%+팽화미분80%	86.95	0.48	22.45	84.20	-2.02	18.91
습식미분40%+팽화미분60%	90.30	-0.23	23.99	86.14	-2.73	21.89
습식미분60%+팽화미분40%	93.09	0.29	18.73	85.68	-2.32	17.68
습식미분80%+팽화미분20%	95.34	0.31	17.73	86.96	-2.45	16.08

【0051】 조리 전의 생면과 조리 후의 삶은 면의 명도(L), 적색도(a), 및 황색도(b)의 색차를 비교할 때, 습식미분의 함량이 높을수록 면의 명도(L)가 높아지는 경향이 있다. 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율을 결정함에 있어서 면의 색차는

참조 대상이 될 수 있다.

【0052】 【표 5】

구 분	식감 기호도 (1-9)	면 두께 (mm)	수분함량(%)		수분 흡수율(%)
			조리 전	조리 후	
대조(증면)	5.6		-	59.1	-
습식미분0%+팽화미분100%	5.8	2.88	37.1	58.9	39.3
습식미분20%+팽화미분80%	6.0	2.82	37.6	58.5	38.2
습식미분40%+팽화미분60%	5.4	2.79	39.0	61.9	41.2
습식미분60%+팽화미분40%	5.7	2.40	40.4	65.3	60.8
습식미분80%+팽화미분20%	4.6	2.08	42.1	65.2	71.0

【0053】 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율을 결정함에 있어서, 생면의 두께가 하나의 척도가 될 수 있다. 생면의 두께는 습식미분의 함량이 높을수록 얇아지는 경향이 있다.

【0054】 상기의 실험 결과를 종합할 때, 쌀가루 혼합물 70 중량%, 전분 20 중량%, 계란 9 중량%, 소금 1 중량%를 포함하는 쌀면용 프리믹스에 포함되는 쌀가루 혼합물에서 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율은 습식미분 40 중량%, 팽화미분 60 중량%로 선택될 수 있다. 즉, 쌀면용 프리믹스는 습식미분 28 중량%, 팽화미분 42 중량%, 전분 20 중량%, 계란 9 중량%, 소금 1 중량%를 포함할 수 있다.

【0055】 다만, 쌀가루 혼합물에서 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율은 정확하게 습식미분 40 중량%, 팽화미분 60 중량%일 필요는 없다. 쌀가루 혼합물에서 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율은 습식미분 20 중량% 내지 80 중량%이고, 팽화미분 80 중량% 내지 20 중량% 범위로 결정될 수 있다. 또는 쌀가루 혼합물에서 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율은 습식미분 30 중량% 내지 50 중량%이고, 팽화미분 70 중

량% 내지 50 중량% 범위로 결정될 수 있다. 또는 쌀가루 혼합물에서 습식미분과 팽화미분의 혼합 비율은 습식미분 35 중량% 내지 45 중량%이고, 팽화미분 65 중량% 내지 55 중량% 범위로 결정될 수 있다.

【0056】 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 전분 함량에 따라 제조된 쌀면을 촬영한 사진이다.

【0057】 쌀면용 프리믹스는 0 내지 30 중량%의 전분을 포함할 수 있다. 쌀면용 프리믹스의 전분 함량은 호화도, 생면과 삶은 쌀면의 물성, 식감 기호도 등에 따라 선택될 수 있다.

【0058】 쌀가루 혼합물이 습식미분 40 중량%, 팽화미분 60 중량%를 포함할 때, 쌀가루 혼합물, 전분, 계란, 소금을 혼합하여 제조된 쌀면용 프리믹스를 이용하여 쌀면을 제조하였다. 예를 들어, 쌀가루 혼합물 70 중량%(습식미분 28 중량%, 팽화미분 42 중량%), 전분 20 중량%, 계란 9 중량%, 소금 1 중량%를 포함하는 쌀면용 프리믹스로 쌀면을 제조할 수 있다.

【0059】 전분의 함량에 따라 제조된 쌀면에 대한 실험 결과에 대하여 표 6 내지 표 8을 참조하여 설명한다. 표 6은 쌀면용 프리믹스의 호화도를 실험한 결과이고, 표 7은 조리 전의 생면과 조리 후의 삶은 쌀면의 물성을 실험한 결과이고, 표 8은 쌀면의 기호도 및 조리 특성을 실험한 결과이다.

【0060】 【표 6】

구분	RVA						
	MinVisc	MaxVisc	Final Visc	Break down	Setback	Peak Time	Pasting Temp.
전분 0%	209.8	245.1	337.3	35.3^a	92.2^a	5.7	68.2
전분10%	228.9	283.0	351.4	54.1^b	68.4^b	5.4	68.2
전분20%	295.8	388.6	422.3	92.8^c	33.8^c	5.6	68.2
전분30%	314.4	420.6	432.6	106.1^a	12.0^d	5.5	68.1

【0061】 【표 7】

구분	물성						
	조리 전			조리 후			
	경도 (kgf)	응집성	탄력 (mm)	경도 (kgf)	탄력 (mm)	썩힘성 (kgf.mm)	접착력 (kgf/mm)
전분 0%	5.307	0.315^c	5.006	1.677 ^a	4.442 ^a	1.330 ^a	0.233 ^a
전분10%	5.203	0.347^{bc}	4.985	1.873 ^a	4.423 ^a	1.266 ^a	0.131 ^a
전분20%	7.106	0.374^{cd}	4.899	2.067 ^a	4.514 ^a	1.235 ^a	0.210 ^a
전분30%	5.769	0.411^d	4.954	1.942 ^a	4.312 ^a	0.924 ^a	0.216 ^a

【0062】 【표 8】

구분	식감 기호도 (1-9)	면 두께 (mm)	수분함량(%)	
			조리 전	조리 후
전분 0%	3.4^c	2.58	40.9	61.9
전분10%	4.5^c	2.58	36.2	60.6
전분20%	5.0^{cd}	2.50	37.7	59.4
전분30%	6.5^d	2.61	37.0	57.9

【0063】 전분의 함량이 높을수록 브레이크 다운(Break down) 값은 증가하고, 셋백(Setback) 값은 낮아지고, 호화 안정도와 노화도가 감소하는 경향이 있다. 호화 안정도를 높이고, 노화를 느리게 하기 위해서는 전분의 함량이 10 중량% 내지 20 중량%인 것이 유리하지만, 경도, 응집성, 식감 기호도 측면에서 전분의 함량이 대략 20 중량%인 것이 쌀면에 더욱 적합할 수 있다.

【0064】 실험 결과에 따라, 쌀면용 프리믹스에서 전분의 함량은 20 중량%로 정해질 수 있다. 다만, 쌀면용 프리믹스에서 전분의 함량이 정확하게 20 중량%일 필요는 없다. 쌀면용 프리믹스에서 전분의 함량은 10 중량% 내지 30 중량% 범위로 결정될 수 있다. 또는 쌀면용 프리믹스에서 전분의 함량은 10 중량% 내지 20 중량% 범위로 결정될 수 있다. 또는 쌀면용 프리믹스에서 전분의 함량은 15 중량% 내지 25 중량% 범위로 결정될 수 있다.

【0065】 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 소금의 함량에 따라 제조된 쌀면을 촬영한 사진이다.

【0066】 쌀면용 프리믹스는 0.5 내지 2.0 중량%의 소금을 포함할 수 있다. 쌀면용 프리믹스의 소금 함량은 호화도, 생면과 삶은 쌀면의 물성, 맛 기호도 등에 따라 선택될 수 있다.

【0067】 쌀가루 혼합물이 습식미분 40 중량%, 팽화미분 60 중량%를 포함할 때, 쌀가루 혼합물, 전분, 계란, 소금을 혼합하여 제조된 쌀면용 프리믹스를 이용하여 쌀면을 제조하였다. 예를 들어, 쌀가루 혼합물 70 중량%(습식미분 28 중량%, 팽화미분 42 중량%), 전분 20 중량%, 계란 9 중량%, 소금 1 중량%를 포함하는 쌀면용 프리믹스로 쌀면을 제조할 수 있다.

【0068】 소금의 함량에 따라 제조된 쌀면에 대한 실험 결과에 대하여 표 9 내지 표 11을 참조하여 설명한다. 표 9는 쌀면용 프리믹스의 호화도를 실험한 결과이고, 표 10은 조리 전의 생면과 조리 후의 삶은 쌀면의 물성을 실험한 결과이고,

표 11은 쌀면의 기호도 및 조리 특성을 실험한 결과이다.

【0069】 【표 9】

구분	RVA						
	MinVisc	MaxVisc	Final Visc	Break down	Setback	Peak Time	Pasting Temp.
소금0.5%	297.0	655.0	509.3	358.0 ^a	-145.7 ^a	4.7	68.1
소금1.0%	120.0	307.0	231.0	187.0^a	-76.0 ^a	5.0	68.0
소금1.5%	297.0	655.0	509.3	358.0 ^a	-145.7 ^a	4.7	68.1
소금2.0%	383.3	770.0	642.3	386.7 ^a	-127.7 ^a	4.7	68.1

【0070】 【표 10】

구분	물성						
	조리 전			조리 후			
	경도 (kgf)	응집성	탄력 (mm)	경도 (kgf)	탄력 (mm)	씹힘성 (kgf/mm)	접착력 (kgf/mm)
소금0.5%	3.759	0.298 ^a	4.364	1.54	4.07 ^a	0.51 ^{ab}	0.184 ^a
소금1.0%	3.565	0.414^a	4.401	1.02^a	3.64 ^{ab}	0.31^{ab}	0.142 ^{ab}
소금1.5%	3.763	0.381^a	4.516	1.12^a	3.76 ^{ab}	0.45 ^{ab}	0.046 ^a
소금2.0%	2.980	0.373^a	4.285	1.41 ^a	3.79 ^{ab}	0.62 ^a	0.132 ^{ab}

【0071】 【표 11】

구분	맛 기호도 (1-9)	면 두께 (mm)	수분함량(%)	
			조리 전	조리 후
소금0.5%	4.2 ^b	2.72	41.0	62.9
소금1.0%	6.0^a	2.50	35.8	62.5
소금1.5%	5.6 ^{ab}	2.43	30.5	61.9
소금2.0%	4.2 ^{ab}	2.38	35.7	60.3

【0072】 소금의 함량이 증가할수록 생면의 두께는 얇아지고 삶은 면의 수분 함량은 감소하는 경향이 있다. 소금의 함량이 1.0 중량% 일 때 생면의 응집성과 맛 기호도가 가장 높았으며, 브레이크 다운(Break down) 값이 가장 낮아 호화 안정도가 높았다. 삶은 면의 경도와 씹힘성은 소금 함량이 1.0 중량% 일 때 가장 낮았다. 이러한 점을 종합할 때, 쌀면용 프리믹스의 소금 함량은 대략 1.0 중량%인 것이 쌀

면에 적합할 수 있다.

【0073】 실험 결과에 따라, 쌀면용 프리믹스에서 소금의 함량은 1.0 중량%로 정해질 수 있다. 다만, 쌀면용 프리믹스에서 소금의 함량이 정확하게 1.0 중량%일 필요는 없다. 쌀면용 프리믹스에서 소금의 함량은 0.5 중량% 내지 2.0 중량% 범위로 결정될 수 있다. 또는 쌀면용 프리믹스에서 소금의 함량은 0.5 중량% 내지 1.5 중량% 범위로 결정될 수 있다.

【0074】 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 난백의 함량에 따라 제조된 쌀면을 촬영한 사진이다.

【0075】 쌀면용 프리믹스는 0.25 내지 1.0 중량%의 난백(egg white)을 포함할 수 있다. 쌀면용 프리믹스의 난백 함량은 호화도, 생면과 삶은 쌀면의 물성, 기호도 등에 따라 선택될 수 있다.

【0076】 쌀가루 혼합물이 습식미분 40 중량%, 팽화미분 60 중량%를 포함할 때, 쌀가루 혼합물, 전분, 난백, 소금을 혼합하여 제조된 쌀면용 프리믹스를 이용하여 쌀면을 제조하였다. 예를 들어, 쌀가루 혼합물 78.5 중량%(습식미분 31.4 중량%, 팽화미분 47.1 중량%), 전분 20 중량%, 난백 0.5 중량%, 소금 1 중량%를 포함하는 쌀면용 프리믹스로 쌀면을 제조할 수 있다.

【0077】 난백의 함량에 따라 제조된 쌀면에 대한 실험 결과에 대하여 표 12 내지 표 15를 참조하여 설명한다. 표 12는 쌀면용 프리믹스의 호화도를 실험한 결과이고, 표 13은 조리 전의 생면과 조리 후의 삶은 쌀면의 물성을 실험한

결과이고, 표 14는 쌀면의 조리 전후의 색차 변화를 실험한 결과이고, 표 15는 쌀면의 기호도 및 조리 특성을 실험한 결과이다. 이 실험에서, 쌀가루 혼합물 70 중량%, 전분 20 중량%, 계란 9 중량%, 소금 1 중량%를 포함하는 쌀면용 프리믹스를 이용한 쌀면을 비교 대상으로 하여 실험 결과를 대조하였다.

【0078】 【표 12】

구분	RVA						
	MinVisc	MaxVisc	Final Visc	Break down	Setback	Peak Time	Pasting Temp.
대조(계란9%)	310.0	573.7	520.0	263.7 ^{ab}	-53.7 ^c	4.7	68.9
난백 0.25%	368.7	619.0	625.0	250.3 ^{ab}	6.0 ^b	4.9	68.3
난백 0.50%	301.3	486.7	546.0	185.3^a	59.3 ^a	5.1	68.0
난백 0.75%	312.7	587.3	570.0	274.7 ^a	-17.3 ^{bc}	5.0	68.1
난백 1.00%	381.0	670.7	646.7	289.7 ^a	-24.0 ^{bc}	4.9	68.1

【0079】 【표 13】

구분	물성						
	조리 전			조리 후			
	경도 (kgf)	응집성	탄력 (mm)	경도 (kgf)	탄력 (mm)	섬힘성 (kgf.mm)	접착력 (kgf.mm)
대조(계란9%)	4.75	0.18 ^b	3.03	1.24 ^{ab}	3.86 ^a	0.92 ^a	0.04 ^b
난백 0.25%	4.26	0.17 ^a	3.67	0.93 ^c	3.93 ^a	0.76 ^a	0.00 ^{bc}
난백 0.50%	3.63	0.24 ^a	4.05	0.99 ^{bc}	3.97 ^a	0.80 ^a	0.03 ^a
난백 0.75%	3.67	0.25 ^a	4.20	1.35 ^a	4.03 ^a	0.89 ^a	0.02 ^{ab}
난백 1.00%	5.24	0.21 ^a	4.14	1.02 ^{bc}	4.06 ^a	0.82 ^a	0.00 ^c

【0080】 【표 14】

구분	색차					
	조리 전			조리 후		
	L	a	b	L	a	b
대조(계란9%)	87.04	-2.30	20.62	91.05	0.78	22.26
난백 0.25%	87.50	-0.29	13.60	91.95	0.31	13.71
난백 0.50%	85.62	-0.51	13.32	88.74	0.53	14.64
난백 0.75%	90.84	0.29	14.47	92.26	0.50	14.43
난백 1.00%	88.24	-0.29	13.64	93.46	0.70	15.01

【0081】 【표 15】

구분	기호도(1-9)				수분함량(%)		면 두께 (mm)
	외관	맛	향	식감	조리 전	조리 후	
대조(계란9%)	7.0	5.8	3.8	6.0 ^{ad}	35.7	49.6	2.41
난백 0.25%	5.5	5.0	5.7	4.7 ^b	41.2	44.2	2.45
난백 0.50%	6.8	6.8	6.5	6.8^a	35.6	50.3	2.64
난백 0.75%	6.2	5.7	5.8	5.3 ^{ad}	34.9	47.7	2.39
난백 1.00%	5.8	6.0	5.0	5.0 ^b	37.8	45.0	2.65

【0082】 난백의 함량이 0.5 중량% 일 때 브레이크 다운(Break down) 값이 가장 낮아 호화 안정도가 높으며, 맛, 향, 식감 기호도가 가장 높았다. 그리고 난백의 함량이 0.5 중량% 일 때 삶은 면의 경도가 낮았다. 이러한 점을 종합할 때, 쌀면용 프리믹스의 난백의 함량은 대략 0.5 중량%인 것이 쌀면에 적합할 수 있다.

【0083】 실험 결과에 따라, 쌀면용 프리믹스에서 난백의 함량은 0.5 중량%로 정해질 수 있다. 다만, 쌀면용 프리믹스에서 난백의 함량이 정확하게 0.5 중량%일 필요는 없다. 쌀면용 프리믹스에서 난백의 함량은 0.25 중량% 내지 1.0 중량% 범위로 결정될 수 있다. 또는 쌀면용 프리믹스에서 난백의 함량은 0.25 중량% 내지 0.75 중량% 범위로 결정될 수 있다. 또는 쌀면용 프리믹스에서 난백의 함량은 0.4 중량% 내지 0.6 중량% 범위로 결정될 수 있다.

【0084】 일 예로, 쌀가루 혼합물 78.5 중량%(습식미분 31.4 중량%, 팽화미분 47.1 중량%), 전분 20 중량%, 난백 0.5 중량%, 소금 1 중량%를 포함하는 쌀면용 프리믹스를 제조하여 제품화할 수 있다. 또는 이러한 쌀면용 프리믹스로 도 1에서 설명한 제조 방법으로 쌀면을 제조하여 제품화할 수 있다.

【0085】 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 부추의 함량에 따라 제조된 쌀면을 촬영한 사진이다.

【0086】 쌀면용 프리믹스는 0.5 내지 2.0 중량%의 부추를 포함할 수 있다. 쌀면용 프리믹스의 부추 함량은 호화도, 생면과 삶은 쌀면의 물성, 기호도 등에 따라 선택될 수 있다.

【0087】 쌀가루 혼합물이 습식미분 40 중량%, 팽화미분 60 중량%를 포함할 때, 쌀가루 혼합물, 전분, 계란, 소금, 부추를 혼합하여 제조된 쌀면용 프리믹스를 이용하여 쌀면을 제조하였다. 예를 들어, 쌀가루 혼합물 69 중량%(습식미분 27.6 중량%, 팽화미분 41.4 중량%), 전분 20 중량%, 계란 9 중량%, 소금 1 중량%, 부추 1 중량%를 포함하는 쌀면용 프리믹스로 쌀면을 제조할 수 있다.

【0088】 부추의 함량에 따라 제조된 쌀면에 대한 실험 결과에 대하여 표 16 내지 표 19를 참조하여 설명한다. 표 16은 쌀면용 프리믹스의 호화도를 실험한 결과이고, 표 17은 조리 전의 생면과 조리 후의 삶은 쌀면의 물성을 실험한 결과이고, 표 18은 쌀면의 조리 전후의 색차 변화를 실험한 결과이고, 표 19는 쌀면의 기호도 및 조리 특성을 실험한 결과이다. 이 실험에서, 부추를 혼합하지 않은 쌀면용 프리믹스로 제조한 쌀면을 비교 대상으로 하여 실험하였다.

【0089】 【표 16】

구분	RVA						
	MinVisc	MaxVisc	Final Visc	Break down	Setback	Peak Time	Pasting Temp.
부추 0%	376.7	659.7	648.0	283.0	-11.7	5.0	68.1
부추 0.5%	343.0	596.7	597.7	253.7	1.0	5.0	68.0
부추 1.0%	332.3	620.7	597.3	288.3	-23.3	5.0	68.1
부추 1.5%	333.7	587.7	584.3	254.0	-3.3	4.9	68.1
부추 2.0%	289.3	484.3	511.7	195.0	27.3	5.0	68.1

【0090】 【표 17】

구분	물성						
	조리 전			조리 후			
	경도 (kgf)	응집성	탄력 (mm)	경도 (kgf)	탄력 (mm)	씹힘성 (kgf.mm)	접착력 (kgf/mm)
부추 0%	5.45	0.17	3.66	1.26	3.79 ^a	0.64	0.03 ^a
부추 0.5%	6.19	0.16	3.35	1.20 ^a	4.22 ^a	1.26^{bc}	0.02 ^{ab}
부추 1.0%	5.81	0.19	3.56	1.23 ^a	4.40 ^a	1.42 ^{bc}	0.02 ^{ab}
부추 1.5%	4.99	0.18	3.90	1.47 ^a	4.41 ^a	1.64 ^a	0.01 ^a
부추 2.0%	1.93	0.13	3.01	1.26 ^a	4.38 ^a	1.13^b	0.02 ^{bc}

【0091】 【표 18】

구분	색차					
	조리 전			조리 후		
	L	a	b	L	a	b
부추 0%	91.39	0.58	14.32	85.75	-0.28	13.71
부추 0.5%	73.31	-9.69	20.33	67.43	-3.60	21.69
부추 1.0%	64.40	-11.17	20.56	57.04	-11.46	20.96
부추 1.5%	60.45	-11.75	20.92	52.23	-11.28	19.68
부추 2.0%	55.30	-10.53	18.24	48.00	-10.46	18.52

【0092】 【표 19】

구분	기호도(1-9)					수분함량(%)		면 두께 (mm)
	외관	맛	향	식감	종합	조리 전	조리 후	
부추 0%	6.6	6.4	5.9	6.3	6.1	28.8	50.4	2.38
부추 0.5%	7.1	6.6	6.3	5.8	6.6	30.1	51.3	2.42
부추 1.0%	7.0	6.1	6.6	6.0	6.4	29.8	50.4	2.59
부추 1.5%	6.8	6.4	6.4	5.9	6.4	30.5	50.5	2.60
부추 2.0%	5.9	5.3	5.8	5.9	5.5	25.1	51.9	2.32

【0093】 부추의 함량이 0.5 중량% 일 때와 2.0 중량 % 일 때 브레이크 다운 (Break down) 값이 낮아 호화 안정도가 높았으며, 씹힘성이 낮았다. 그리고 부추 함량이 0.5 중량% 일 때 기호도가 가장 우수하였다. 이러한 점을 종합할 때, 쌀면용 프리믹스의 부추의 함량은 대략 0.5 중량%인 것이 쌀면에 적합할 수 있다.

【0094】 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 단호박의 함량에 따라 제조된 쌀면을 촬영한 사진이다.

【0095】 쌀면용 프리믹스는 1 내지 4 중량%의 단호박을 포함할 수 있다. 쌀면용 프리믹스의 부추 함량은 호화도, 생면과 삶은 쌀면의 물성, 기호도 등에 따라 선택될 수 있다.

【0096】 쌀가루 혼합물이 습식미분 40 중량%, 팽화미분 60 중량%를 포함할 때, 쌀가루 혼합물, 전분, 난백, 소금, 단호박을 혼합하여 제조된 쌀면용 프리믹스를 이용하여 쌀면을 제조하였다. 예를 들어, 쌀가루 혼합물 78 중량%(습식미분 31.2 중량%, 팽화미분 46.8 중량%), 전분 20 중량%, 난백 0.5 중량%, 소금 1 중량%, 단호박 0.5 중량%를 포함하는 쌀면용 프리믹스로 쌀면을 제조할 수 있다.

【0097】 단호박의 함량에 따라 제조된 쌀면에 대한 실험 결과에 대하여 표 20 내지 표 23을 참조하여 설명한다. 표 20은 쌀면용 프리믹스의 호화도를 실험한 결과이고, 표 21은 조리 전의 생면과 조리 후의 삶은 쌀면의 물성을 실험한 결과이고, 표 22는 쌀면의 조리 전후의 색차 변화를 실험한 결과이고, 표 23은 쌀면의 기호도 및 조리 특성을 실험한 결과이다. 이 실험에서, 단호박을 혼합하지 않은 쌀면

용 프리믹스로 제조한 쌀면을 비교 대상으로 하여 실험하였다.

【0098】 【표 20】

구분	RVA						
	MinVisc	MaxVisc	Final Visc	Break down	Setback	Peak Time	Pasting Temp.
단호박 0%	328.0	580.0	580.0	252.0 ^a	0.0	5.0	68.1
단호박 1%	391.7	610.3	655.3	218.7 ^a	45.0	5.3	68.1
단호박 2%	290.3	476.3	506.7	186.0^{ab}	30.3	4.9	68.1
단호박 3%	337.7	531.3	579.0	193.7^{ab}	47.7	4.7	68.1
단호박 4%	284.3	400.3	515.0	116.0^b	114.7	5.4	68.1

【0099】 【표 21】

구분	물성						
	조리 전			조리 후			
	경도 (kgf)	응집성	탄력 (mm)	경도 (kgf)	탄력 (mm)	심침성 (kgf.mm)	접착력 (kgf.mm)
단호박 0%	0.46	0.02	0.58	1.43 ^{ab}	4.10 ^a	0.86 ^{ab}	0.014 ^b
단호박 1%	2.59	0.03	1.01	1.14 ^a	4.29 ^a	1.14 ^a	0.013 ^b
단호박 2%	2.55	0.01	0.63	1.23 ^{ab}	3.55 ^{ab}	0.59^b	0.015 ^b
단호박 3%	0.72	0.03	0.82	1.52 ^a	4.11 ^a	1.11 ^a	0.025 ^{ab}
단호박 4%	0.45	0.00	0.47	1.47 ^a	4.30 ^a	0.92 ^{ab}	0.054 ^a

【0100】 【표 22】

구분	색차					
	조리 전			조리 후		
	L	a	b	L	a	b
단호박 0%	91.14	1.18	14.08	87.49	-0.20	13.75
단호박 1%	87.67	-0.29	27.11	83.34	-2.84	27.83
단호박 2%	84.78	0.75	32.37	79.30	-2.01	33.41
단호박 3%	83.93	0.73	36.69	77.64	-1.10	36.51
단호박 4%	80.55	1.92	36.91	77.19	-0.46	38.22

【0101】 【표 23】

구분	기호도(1-9)					수분함량(%)		면 두께 (mm)	조리수 탁도
	외관	맛	향	식감	총합	조리 전	조리 후		
단호박 1%	5.5	5.0	5.7	4.7	5.7	30.6	52.4	2.42	2.724
단호박 2%	6.8	6.8	6.5	6.8	6.8	27.9	51.0	2.59	1.943
단호박 3%	6.2	5.7	5.8	5.3	5.8	31.2	50.8	2.60	1.589
단호박 4%	5.8	6.0	5.0	5.0	5.8	31.2	52.3	2.32	1.869

【0102】 단호박의 함량이 2 중량% 일 때 브레이크 다운(Break down) 값, 셋백(Setback) 값, 삶은 면의 씹힘성이 모두 낮았으며, 외관, 맛, 향, 식감 기호도가 모두 높았다. 이러한 점을 종합할 때, 쌀면용 프리믹스의 단호박의 함량은 대략 2 중량%인 것이 쌀면에 적합할 수 있다.

【0103】 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 다양한 농산물 첨가제가 첨가된 쌀면을 촬영한 사진이다.

【0104】 도 6 및 도 7에서 예시한 바와 같이, 쌀면용 프리믹스에는 부추나 단호박과 같이 농산물 첨가제가 첨가되어 쌀면의 기호도를 향상시킬 수 있으며, 쌀면용 프리믹스와 쌀면의 제품 종류를 다양화할 수 있다.

【0105】 쌀면용 프리믹스 또는 쌀면에 첨가될 수 있는 농산물 첨가제는 부추나 단호박 이외에도 도 8에 예시한 바와 같이 자색 고구마, 아로니아 등을 포함할 수 있다. 여기서 예시한 농산물 첨가제 이외에도 블루베리, 포도, 파프리카 등의 다양한 농산물이 분말 형태의 농산물 첨가제로 사용될 수 있을 뿐만 아니라, 다양한 종류의 해산물이 분말 형태의 첨가제로 사용될 수 있다.

【0106】 지금까지 참조한 도면과 기재된 발명의 상세한 설명은 단지 본 발명의 예시적인 것으로서, 이는 단지 본 발명을 설명하기 위한 목적에서 사용된 것이지 의미 한정이나 특허청구범위에 기재된 본 발명의 범위를 제한하기 위하여 사용된 것은 아니다. 그러므로 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다

양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

【부호의 설명】

【0107】 S110: 쌀가루 혼합물 준비 단계

S120: 쌀면용 프리믹스 준비 단계

S130: 호화 단계

S140: 반죽 단계

S150: 성형 단계

【청구범위】

【청구항 1】

습식 미분 및 팽화미분을 포함하는 쌀가루 혼합물;

전분;

난백; 및

소금을 포함하고,

상기 쌀가루 혼합물은 상기 습식 미분을 20 중량% 내지 80 중량% 만큼 포함하고, 상기 팽화미분을 80 중량% 내지 20 중량% 만큼 포함하는 쌀면용 프리믹스.

【청구항 2】

제1 항에서,

상기 쌀가루 혼합물은 상기 습식 미분을 40 중량% 만큼 포함하고, 상기 팽화미분을 60 중량% 만큼 포함하는 쌀면용 프리믹스.

【청구항 3】

제1 항에서,

상기 전분의 함량은 10 중량% 내지 30 중량%인 쌀면용 프리믹스.

【청구항 4】

제3 항에서,

상기 전분의 함량은 20 중량%인 쌀면용 프리믹스.

【청구항 5】

제1 항에서,

상기 난백의 함량은 0.25 중량% 내지 0.75 중량%인 쌀면용 프리믹스.

【청구항 6】

제5 항에서,

상기 난백의 함량은 0.5 중량%인 쌀면용 프리믹스.

【청구항 7】

제1 항에서,

상기 소금의 함량은 0.5 중량% 내지 1.5 중량%인 쌀면용 프리믹스.

【청구항 8】

제7 항에서,

상기 소금의 함량은 1.0 중량%인 쌀면용 프리믹스.

【청구항 9】

제1 항에서,

상기 쌀가루 혼합물의 함량은 78.5 중량%인 쌀면용 프리믹스.

【청구항 10】

제1 항에서,

부추, 단호박, 자색 고구마, 아로니아 중 어느 하나의 분말을 더 포함하는

쌀면용 프리믹스.

【청구항 11】

습식 미분 및 팽화미분을 포함하는 쌀가루 혼합물을 준비하는 단계;

상기 쌀가루 혼합물에 전분, 난백, 소금을 혼합하여 쌀면용 프리믹스를 준비하는 단계;

상기 쌀면용 프리믹스를 호화하는 단계; 및

상기 호화된 쌀면용 프리믹스를 반죽하고 성형하는 단계를 포함하고,

상기 쌀가루 혼합물은 상기 습식 미분을 20 중량% 내지 80 중량% 만큼 포함하고, 상기 팽화미분을 80 중량% 내지 20 중량% 만큼 포함하는 쌀면의 제조 방법.

【청구항 12】

제11 항에서,

상기 쌀가루 혼합물은 상기 습식 미분을 40 중량% 만큼 포함하고, 상기 팽화미분을 60 중량% 만큼 포함하는 쌀면의 제조 방법.

【청구항 13】

제11 항에서,

상기 전분의 함량은 10 중량% 내지 30 중량%인 쌀면의 제조 방법.

【청구항 14】

제13 항에서,

상기 전분의 함량은 20 중량%인 쌀면의 제조 방법.

【청구항 15】

제11 항에서,

상기 난백의 함량은 0.25 중량% 내지 0.75 중량%인 쌀면의 제조 방법.

【청구항 16】

제15 항에서,

상기 난백의 함량은 0.5 중량%인 쌀면의 제조 방법.

【청구항 17】

제11 항에서,

상기 소금의 함량은 0.5 중량% 내지 1.5 중량%인 쌀면의 제조 방법.

【청구항 18】

제17 항에서,

상기 소금의 함량은 1.0 중량%인 쌀면의 제조 방법.

【청구항 19】

제11 항에서,

상기 쌀가루 혼합물의 함량은 78.5 중량%인 쌀면의 제조 방법.

【청구항 20】

제11 항에서,

상기 쌀면용 프리믹스를 준비하는 단계는,

상기 쌀가루 혼합물에 부추, 단호박, 자색 고구마, 아로니아 중 어느 하나의 분말을 혼합하는 단계를 더 포함하는 쌀면의 제조 방법.

【요약서】

【요약】

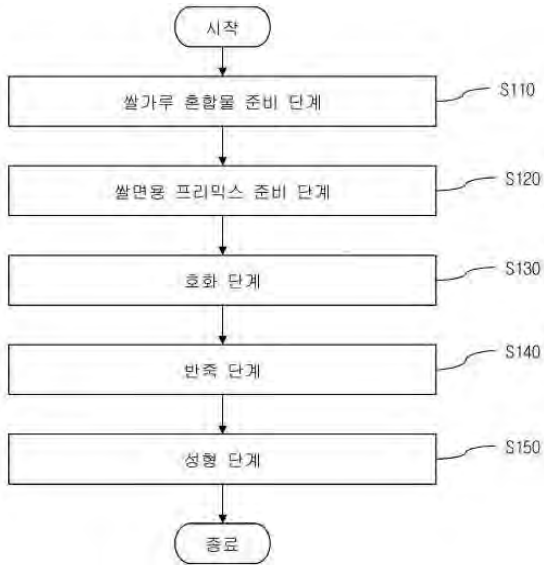
쌀면용 프리믹스는 습식 미분 및 팽화미분을 포함하는 쌀가루 혼합물, 전분, 난백, 및 소금을 포함하고, 상기 쌀가루 혼합물은 상기 습식 미분을 20 중량% 내지 80 중량% 만큼 포함하고, 상기 팽화미분을 80 중량% 내지 20 중량% 만큼 포함한다. 밀가루나 글루텐을 혼합하지 않고 우리 쌀을 이용하여 찰진 쌀면을 제조할 수 있고, 이에 따라 우리 쌀의 소비를 촉진할 수 있다.

【대표도】

도 1

【도면】

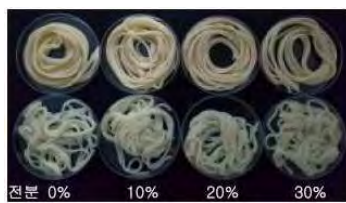
【도 1】



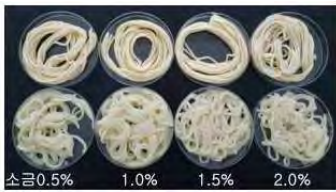
【도 2】



【도 3】



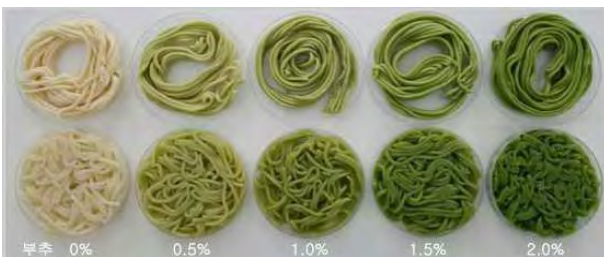
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】



【도 8】



관인생략
출원번호통지서

출원일자 2016.12.19
 특기사항 심사청구(유) 공개신청(무) 참조번호(5420)
 출원번호 10-2016-0173465 (접수번호 1-1-2016-1242144-54)
 출원인명칭 경기도(2-1999-902324-2)
 대리인성명 유미특허법인(9-2001-100003-6)
 발명자성명 서재순 원선이 이용선 강희윤 이해길 박인태 김순재
 발명의명칭 포켓형 조미밥 및 그 제조 방법

특 허 청 장

<< 안내 >>

1. 귀하의 출원은 위와 같이 정상적으로 접수되었으며, 이후의 심사 진행상황은 출원번호를 통해 확인하실 수 있습니다.
2. 출원에 따른 수수료는 접수일로부터 다음날까지 동봉된 납입영수증에 성명, 납부자번호 등을 기재하여 가까운 우체국 또는 은행에 납부하여야 합니다.
 ※ 납부자번호 : 0131(기관코드) + 접수번호
3. 귀하의 주소, 연락처 등의 변경사항이 있을 경우, 즉시 [특허고객번호 정보변경(경정), 정정신고서]를 제출하여야 출원 이후의 각종 통지서를 정상적으로 받을 수 있습니다.
 ※ 특허로(patent.go.kr) 접속 > 민원서식다운로드 > 특허법 시행규칙 별지 제5호 서식
4. 특허(실용신안등록)출원은 명세서 또는 도면의 보정이 필요한 경우, 등록결정 이전 또는 의견서 제출기간 이내에 출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면에 기재된 사항의 범위 안에서 보정할 수 있습니다.
5. 외국으로 출원하고자 하는 경우 PCT 제도(특허·실용신안)나 마드리드 제도(상표)를 이용할 수 있습니다. 국내출원일을 외국에서 인정받고자 하는 경우에는 국내출원일로부터 일정한 기간 내에 외국에 출원하여야 우선권을 인정받을 수 있습니다.
 ※ 제도 안내 : <http://www.kipo.go.kr>-특허마당-PCT/마드리드
 ※ 우선권 인정기간 : 특허·실용신안은 12개월, 상표·디자인은 6개월 이내
 ※ 미국특허상표청의 선출원을 기초로 우리나라에 우선권주장출원 시, 선출원이 미공개상태이면, 우선일로부터 16개월 이내에 미국특허상표청에 [전자적교환허가서(PTO/SB/39)]를 제출하거나 우리나라에 우선권 증명서류를 제출하여야 합니다.
6. 본 출원사실을 외부에 표시하고자 하는 경우에는 아래와 같이 하여야 하며, 이를 위반할 경우 관련법령에 따라 처벌을 받을 수 있습니다.
 ※ 특허출원 10-2010-0000000, 상표등록출원 40-2010-0000000
7. 종업원이 직무수행과정에서 개발한 발명을 사용자(기업)가 명확하게 승계하지 않은 경우, 특허법 제62조에 따라 심사단계에서 특허거절결정되거나 특허법 제133조에 따라 등록이후에 특허무효사유가 될 수 있습니다.
8. 기타 심사 절차에 관한 사항은 동봉된 안내서를 참조하시기 바랍니다.



특허 (실용신안) 심사절차 안내

우리 청에 특허 (실용신안)를 출원해 주셔서 감사드립니다.
고객님의 특허출원은 다음과 같이 처리됨을 안내해 드립니다.

고객상담센터 : 1544-8080

- 1 먼저, 방식심사를 받게 됩니다.**

 - 출원인자격, 필수사항기재, 수수료납부 여부 등 법령에서 정한 형식적 요건에 적합한지를 심사하며, 미비사항이 있는 경우에는 보정요구되거나 반려될 수 있습니다.
- 2 출원과는 별도로 심사를 청구하셔야 심사가 진행됩니다.**

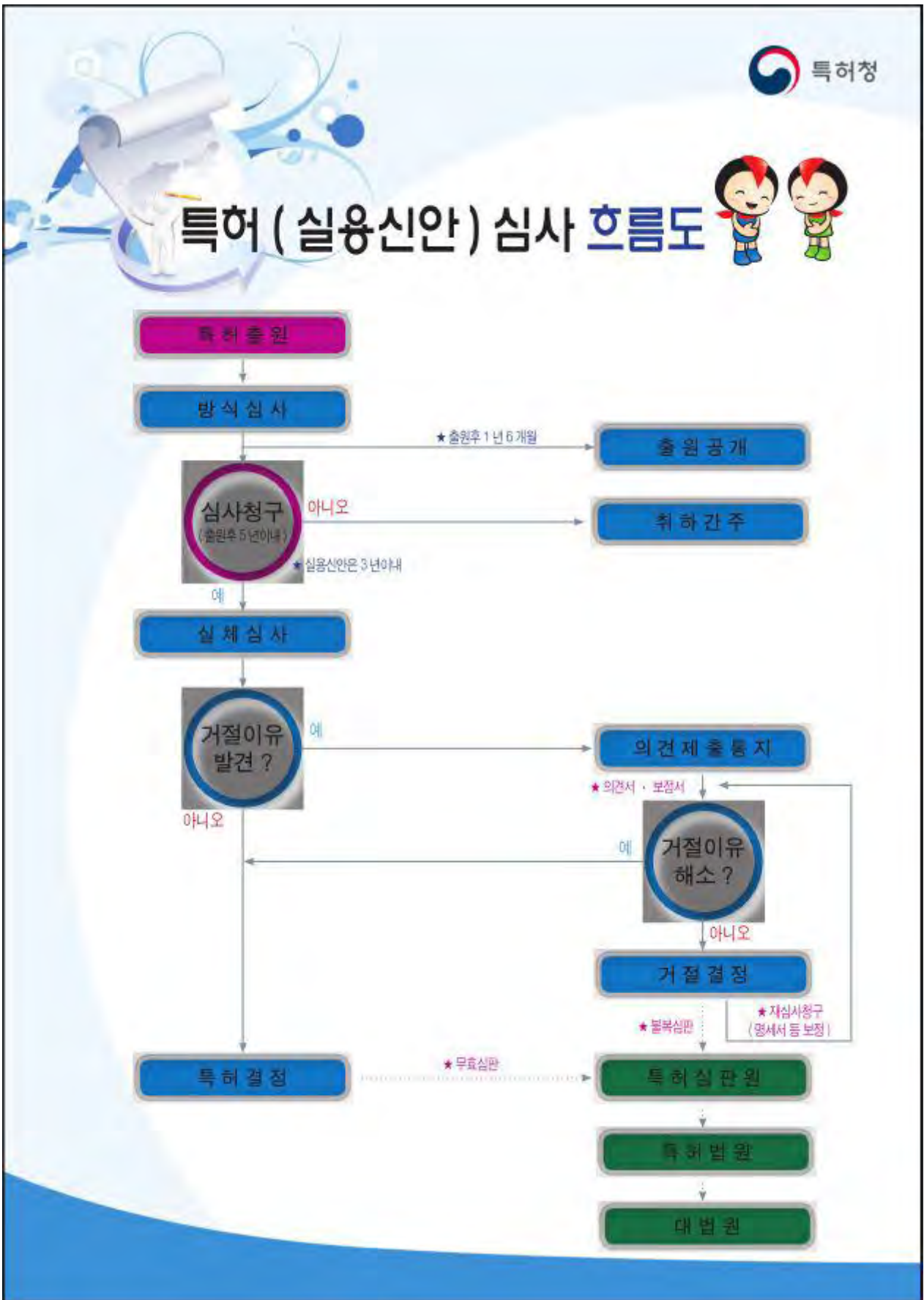
 - 출원 후 5년 이내에 심사청구가 없으면 특허법 제 59 조에 따라 취하한 것으로 간주되니 유의하시기 바랍니다.
- 3 심사착수는 심사청구 접수순서대로 하며, 기술분야에 따라 처리기간의 차이가 있을 수 있습니다.**

 - 지금 출원된 건은 심사청구일 기준 평균 약 11 개월 후에 심사를 실시하게 되며 ('14. 12 월말 기준). 이는 미국, 일본에 비해 빠른 편입니다.
 - 심사착수 기간이 오래 걸리는 이유는 우리나라에 심사청구된 출원 건수가 연간 18 만여 건으로 매년 누적된 출원이 쌓여 있기 때문이며, 고객님 출원의 실제 심사진행 상황은 특허청 홈페이지 '특허로'를 통해서 확인할 수 있습니다.
- 4 심사과정에서 심사관이 보내는 '의견제출통지서'를 받게 되면, 고객님께서 의견서 또는 보정서를 제출하셔야 심사가 계속될 수 있습니다.**

 - 통계에 따르면 심사 건의 90% 정도가 의견제출통지서를 받고, 출원 대비 최종 등록결정률은 약 67.6%로 나타나고 있습니다. ('14. 12 월말 기준)
- 5 의견서 등을 통해 거절이유가 해소되면 특허결정서를, 해소되지 않으면 거절결정서를 받게 됩니다.**

참고

- 우선심사제도를 이용하면 심사기간을 3~5 개월 이내로 단축시킬 수 있습니다.
- 출원내용은 특허법 제 64 조에 따라 출원 18 개월 후에 특허청 홈페이지를 통해서 공개됩니다.
- 거절결정서를 받은 경우에는 특허청에 '재심사청구'를 하거나 특허심판원에 '거절결정 불복심판'을 제기할 수 있습니다.
- 기타 자세한 내용은 특허청 홈페이지 (kipo.go.kr)를 참고하시고, 문의사항은 고객상담센터 (1544-8080)로 연락하시기 바랍니다.



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【참조번호】 5420
【출원구분】 특허출원
【출원인】
【명칭】 경기도
【특허고객번호】 2-1999-902324-2
【대리인】
【명칭】 유미특허법인
【대리인번호】 9-2001-100003-6
【지정된변리사】 이원일
【포괄위임등록번호】 2005-038113-9
【발명의 국문명칭】 포켓형 조미밥 및 그 제조 방법
【발명의 영문명칭】 POCKET SEASONED RICE AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME
【발명자】
【성명】 서재순
【성명의 영문표기】 SEO, JAE-SOON
【주민등록번호】 790724-2XXXXXX
【우편번호】 17540
【주소】 경기도 안성시 대덕면 양재미길 40-2
【국적】 KR

【발명자】

【성명】 원선이
【성명의 영문표기】 WON, SEON-YI
【주민등록번호】 690419-2XXXXXX
【우편번호】 16509
【주소】 경기도 수원시 영통구 에듀타운로 35, 5102동 502호 (이의동, 자연앤자이)
【국적】 KR

【발명자】

【성명】 이용선
【성명의 영문표기】 LEE, YONG-SEON
【주민등록번호】 710322-2XXXXXX
【우편번호】 16709
【주소】 경기도 수원시 영통구 청명로 100, 426동 1001호 (영통동, 건영1차아파트)
【국적】 KR

【발명자】

【성명】 강희윤
【성명의 영문표기】 KANG, HEUI-YUN
【주민등록번호】 740601-1XXXXXX
【우편번호】 18406

【주소】 경기도 화성시 효행로 1076-9, 206동 1601호 (병점동, 안화
마을우남퍼스트빌2차아파트)

【국적】 KR

【발명자】

【성명】 이해길

【성명의 영문표기】 LEE, HAE-KIL

【주민등록번호】 581115-1XXXXXX

【우편번호】 17733

【주소】 경기도 평택시 이충로100번길 7-6 (서정동)

【국적】 KR

【발명자】

【성명】 박인태

【성명의 영문표기】 PARK, IN-TAE

【주민등록번호】 620720-1XXXXXX

【우편번호】 16941

【주소】 경기도 용인시 수지구 상현로 30-10, 231동 3층 2호 (상현
동, 상현마을성원상떼빌아파트)

【국적】 KR

【발명자】

【성명】 김순재

【성명의 영문표기】 KIM, SOON-JAE

【주민등록번호】 580727-1XXXXXX

【우편번호】 18486
【주소】 경기도 화성시 동탄대로12길 64, 1825동 1303호 (오산동, 동탄2신도시 금강펜테리움 센트럴파크 1)
【국적】 KR
【출원언어】 국어
【심사청구】 청구
【취지】 위와 같이 특허청장에게 제출합니다.

대리인 유미특허법인 (서명 또는 인)

【수수료】

【출원료】	0 면	46,000 원
【가산출원료】	28 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	20 항	1,023,000 원
【합계】		1,069,000 원
【감면사유】	지방자치단체(50%감면)[1]	
【감면후 수수료】		534,500 원
【수수료 자동납부번호】	064-059182-01-018	

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

포켓형 조미밥 및 그 제조 방법{POCKET SEASONED RICE AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME}

【기술분야】

【0001】 본 발명은 포켓형 조미밥 및 그 제조 방법에 관한 것이다.

【발명의 배경이 되는 기술】

【0002】 최근에 바쁜 현대인들의 편의를 고려하여 쉽게 섭취할 수 있는 편의 식품들이 다양해지고 있다. 이와 관련하여, 아침 식사 대용이나 간식으로 빵류 제품과 더불어 밥류 제품들이 각광을 받고 있다.

【0003】 그 중에서도 밥류 제품은 주로, 인스턴트 식품으로 도시락 또는 용기 형태의 즉석밥 제품들이 대부분이기 때문에 취식 방법이나 휴대가 간편하지 않은 불편함이 있다. 가령, 밥을 먹을 때, 숟가락 또는 포크 등의 집기로 떠먹는 형태로 섭취 공간의 제약을 받는 불편이 있다.

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【0004】 본 발명의 실시예들은, 도구를 사용하지 않으며, 장소에 구애 받지 않고 섭취가 용이한 포켓형 조미밥 및 그 제조 방법을 제공하고자 한다.

【과제의 해결 수단】

【0005】 본 발명의 일 실시예에 따른 포켓형 조미밥은 밥, 채소 및 양념을 포함하는 재료가 혼합된 조미밥 및 상기 조미밥을 둘러싸는 외피를 포함하고, 상기 밥의 가수량은 쌀 무게의 1.2 배 내지 1.6배이다.

【0006】 상기 밥은 찹쌀을 포함하며, 상기 찹쌀은 10 중량% 내지 30 중량%일 수 있다.

【0007】 상기 밥은 멥쌀을 포함하며, 상기 멥쌀은 70 중량% 내지 100 중량%일 수 있다.

【0008】 상기 외피는 쌀가루를 포함하고, 상기 쌀가루는 20 중량% 내지 30 중량%의 함량을 가질 수 있다.

【0009】 상기 외피는 전분을 포함하고, 상기 전분은 10 중량% 내지 15 중량% 또는 45 중량% 내지 55 중량%의 함량을 가질 수 있다.

【0010】 식품물성분석기(Texture analyzer)(TA Plus, LLOYD Instruments Ltd., USA)에 35mm 디스크 프로브 툴을 장착하고 test speed 100mm/min, strain 30%로 하여 측정하였을 때, 상기 채소가 생채소인 경우, 상기 조미밥의 탄력은 4.3mm 내지 4.4mm일 수 있다.

【0011】 식품물성분석기(Texture analyzer)(TA Plus, LLOYD Instruments Ltd., USA)에 35mm 디스크 프로브 툴을 장착하고 test speed 100mm/min, strain 30%로 하여 측정하였을 때, 상기 채소가 동결 건조 채소인 경우, 상기 조미밥의 탄력은 4.6mm 내지 4.7mm일 수 있다.

【0012】 상기 외피는 45 중량부 내지 55 중량부의 강력밀가루, 45중량부 내지 55 중량부의 쌀가루, 90 중량부 내지 110 중량부의 전분, 1 중량부 내지 2 중량부의 마늘분말, 0.4 중량부 내지 0.8 중량부의 후추, 0.8 중량부 내지 1.2 중량부의 소금 및 170 중량부 내지 190 중량부의 물을 포함할 수 있다.

【0013】 상기 조미밥은 400 이하의 칼로리를 가질 수 있다.

【0014】 본 발명의 일 실시예에 따른 조미밥 제조 방법은 조미밥에 포함되는 제1 재료를 혼합하는 단계, 상기 제1 재료가 혼합된 조미밥을 성형하는 단계, 반죽에 포함되는 제2 재료를 혼합하는 단계, 상기 성형된 조미밥에 상기 제2 재료가 혼합된 반죽을 섞우는 단계, 상기 반죽에 의해 섞어진 상기 조미밥을 가열하는 단계 및 상기 가열된 조미밥을 동결 및 포장하는 단계를 포함한다.

【0015】 상기 반죽을 섞우는 단계 이전에 상기 성형된 조미밥을 동결하는 단계를 더 포함할 수 있다.

【발명의 효과】

【0016】 본 발명의 실시예들에 따르면, 가수량 및 찹쌀 함량 조절을 통해 조미밥이 흠어지지 않도록 탄력을 키울 수 있고, 외피에 쌀가루 첨가 비율 조절을 통해 식감이 우수한 조미밥을 제공할 수 있다.

【0017】 뿐만 아니라, 쌀가공품 틈새 시장 개척을 통한 쌀 소비를 확대할 수 있고, 조미밥의 간편 섭취에 의해 결식을 감소 및 국민 건강 증진에 이바지할 수 있다.

【도면의 간단한 설명】

【0018】 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따라 생채소를 사용하여 제조된 조미밥을 나타내는 사진이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라 동결 건조 채소를 사용하여 제조된 조미밥을 나타내는 사진이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따라 찹쌀 혼합 비율을 변화시키면서 제조된 조미밥을 나타내는 사진이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따라 외피의 쌀가루 함량 비율을 변화시키면서 제조된 조미밥을 나타내는 사진이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따라 외피의 전분 혼합 비율을 변화시키면서 제조된 조미밥을 나타내는 사진이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 조미밥 제조 방법을 나타내는 흐름도이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따라 다양한 종류의 외피를 활용하여 제조된 조미밥을 나타내는 사진이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따라 다양한 카레 및 토마토 등 추가 성분을 가미한 조미밥을 나타내는 사진이다.

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【0019】 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세하게 설명하면 다음과 같다. 다만, 본 기재가 설명함에 있어서, 이미 공지된 기능 혹은 구성에 대한 설명은, 본 기재의 요지를 명료하게 하기 위하여 생략하기로 한다.

【0020】 본 발명의 일 실시예에 따른 포켓형 조미밥은 외피로 포장된 모양을 갖는다. 구체적으로, 조미밥은 밥, 채소 및 양념을 포함하는 재료가 혼합되고, 이러한 조미밥을 외피가 둘러싸고 있다. 섭취의 청결함을 유지하고 그 모양을 유지하기 위해 조미밥이 흐트러지지 않는 것이 중요하다. 본 명세서에서 설명하는 흠어짐 정도 및 식감 기호도는 각각 1부터 9까지 분류하였고, 이를 분류하기 위해 음식 감정 경험이 있고, 미감이 우수한 테스트 그룹을 선정하여 제조된 포켓형 조미밥을 테스트하였고, 가장 우수한 정도를 9로 나타내고, 가장 등급이 낮은 정도를 1로 나타내었다.

【0021】 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따라 생채소를 사용하여 제조된 조미밥을 나타내는 사진이다.

【0022】 도 1을 참고하면, 조미밥이 외피반죽으로 둘러싸여 있다. 조미밥은, 500 중량부의 밥, 50 중량부의 햄, 50 중량부의 양파, 50중량부의 호박, 60 중량부의 파프리카, 15 중량부의 당근, 5 중량부의 청양고추, 5 중량부의 소금, 0.5 중량부의 후추 및 0.5 중량부의 마늘 분말의 조성을 갖는다. 외피반죽은, 50 중량부의 강력밀가루, 50 중량부의 쌀가루, 100 중량부의 전분, 2 중량부의 마늘 분말, 0.6 중량부의 후추, 1 중량부의 소금 및 180 중량부의 물의 조성을 갖는다.

【0023】 하기 표 1은, 생채소를 사용한 경우, 가수량에 따른 포켓형 조미밥

의 흠어짐 정도, 식감 기호도 및 물성을 나타낸다.

【0024】 [표 1]

【0025】

구분	수분함량 (%)	흠어짐 정도 (1-9)	식감 기호도 (1-9)	물성			
				경도 (Kgf)	탄력 (mm)	씹힘성 (Kgf .mm)	
냉동 전	밥물1.2배	49.0	4.6 ^{ab}	4.0 ^b	1.12 ^{ab}	3.65 ^b	1.19 ^{bc}
	밥물1.4배	49.6	5.1 ^a	5.4 ^a	1.33 ^a	4.37 ^a	1.73 ^a
	밥물1.6배	51.7	4.1 ^b	3.4 ^b	1.18 ^{ab}	4.14 ^{ab}	1.54 ^{ab}
	밥물1.8배	53.1	4.4 ^{ab}	3.7 ^b	1.05 ^b	3.60 ^b	1.02 ^c
냉동 후 재가열	밥물1.2배	46.7	6.2 ^a	6.7 ^a	1.03 ^{ab}	4.35 ^a	1.46 ^{ab}
	밥물1.4배	48.6	4.7 ^{ab}	5.0 ^b	1.07 ^a	4.36 ^a	1.69 ^a
	밥물1.6배	50.1	3.7 ^{ab}	4.0 ^b	0.84 ^{ab}	4.05 ^a	0.95 ^{bc}
	밥물1.8배	51.0	4.7 ^b	4.7 ^b	0.76 ^{ac}	3.64 ^a	0.72 ^c

【0026】 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라 동결 건조 채소를 사용하여 제조된 조미밥을 나타내는 사진이다.

【0027】 도 2를 참고하면, 조미밥은, 500 중량부의 밥, 50 중량부의 햄, 5 중량부의 양파, 5 중량부의 호박, 5 중량부의 파프리카, 3 중량부의 당근, 0.5 중량부의 청양고추, 5 중량부의 소금, 0.5 중량부의 후추 및 0.5 중량부의 마늘 분말의 조성을 갖는다. 외피반죽은 도 1의 실시예와 마찬가지로, 50 중량부의 강력밀가

루, 50 중량부의 쌀가루, 100 중량부의 전분, 2 중량부의 마늘 분말, 0.6 중량부의 후추, 1 중량부의 소금 및 180 중량부의 물의 조성을 갖는다.

【0028】 하기 표 2는, 동결 건조 채소를 사용한 경우, 가수량에 따른 포켓형 조미밥의 흠어짐 정도, 식감 기호도 및 물성을 나타낸다.

【0029】 [표 2]

【0030】

구분 ^{a)}	수분함량 (%) ^{a)}	흠어짐 정도 (1-9) ^{a)}	식감 기호도 (1-9) ^{a)}	물성 ^{a)}			
				경도(Kgf) ^{a)}	탄력(mm) ^{a)}	씹힘성 (Kgf·mm) ^{a)}	
냉동 전 ^{a)}	밥물1.2배 ^{a)}	38.0 ^{a)}	5.5 ^{a)}	5.8 ^{a)}	2.06 ^{a)}	4.35 ^{ab)}	2.47 ^{a)}
	밥물1.4배 ^{a)}	42.0 ^{a)}	5.9 ^{a)}	6.0 ^{a)}	1.37 ^{b)}	4.52 ^{a)}	2.06 ^{b)}
	밥물1.6배^{a)}	44.1 ^{a)}	6.0 ^{a)}	6.4 ^{a)}	2.13 ^{a)}	4.39 ^{ab)}	2.59 ^{a)}
	밥물1.8배 ^{a)}	44.0 ^{a)}	5.5 ^{a)}	5.4 ^{a)}	1.96 ^{a)}	4.19 ^{b)}	2.15 ^{b)}
냉동 후 재가열 ^{a)}	밥물1.2배 ^{a)}	35.7 ^{a)}	5.1 ^{a)}	5.3 ^{a)}	2.22 ^{a)}	4.67 ^{a)}	3.77 ^{a)}
	밥물1.4배^{a)}	39.4 ^{a)}	6.3^{a)}	6.0^{a)}	1.64 ^{b)}	4.69^{a)}	2.63 ^{ab)}
	밥물1.6배 ^{a)}	42.9 ^{a)}	6.1 ^{a)}	5.9 ^{a)}	1.50 ^{bc)}	4.57 ^{a)}	2.04 ^{b)}
	밥물1.8배 ^{a)}	41.1 ^{a)}	6.1 ^{a)}	5.1 ^{a)}	1.23 ^{c)}	4.74 ^{a)}	2.03 ^{b)}

【0031】 도 1, 도 2, 상기 표 1 및 상기 표 2를 참고하면, 조미밥의 흠어짐 정도가 가장 좋았을 때의 탄력은, 냉동 전과 생채소 냉동 후 재가열 조미밥은 4.3mm 내지 4.4mm였고, 동결 건조 채소 이용 조미밥의 냉동 후 재가열 조건에서는 4.6mm 내지 4.7mm이었다. 이때, 밥의 가수량은 생채소를 이용한 조미밥에 적합한

가수량은 냉동 전은 쌀의 1.4배, 냉동 후 재가열은 쌀의 1.2배, 동결 건조 채소를 이용한 조미밥에 적합한 가수량은 냉동 전은 쌀의 1.6배, 냉동 후 재가열은 쌀의 1.4배 처리한 것으로 나타났다.

【0032】 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따라 찰쌀 혼합 비율을 변화시키면서 제조된 조미밥을 나타내는 사진이다. 하기 표 3은 찰쌀 혼합 비율별 조미밥의 특성을 나타낸다. 도 3에서, 밥은 찰쌀과 멥쌀로 구성되고, 나머지 조성은 도 1 또는 도 2의 실시예에 다른 조성과 동일하다.

【0033】 [표 3]

【0034】

구분 ^o	수분 함량 (%) ^o	홀어짐 정도 (1-9) ^o	기호도(1-9) ^o		물성 ^o			
			맛 ^o	식감 ^o	경도 (Kgf) ^o	탄력(mm) ^o	찝힘성 (Kgf·mm) ^o	
냉동 전 ^o	찰쌀0% ^o	41.1 ^o	5.6 ^o	5.9 ^b ^o	5.3 ^o	2.35 ^a ^o	4.29 ^a ^o	2.66 ^a ^o
	찰쌀10% ^o	43.1 ^o	6.1 ^o	6.1 ^{ab} ^o	6.4 ^o	2.11 ^{ab} ^o	4.01 ^a ^o	2.14 ^{ab} ^o
	찰쌀20% ^o	40.8 ^o	6.4 ^o	6.4 ^{ab} ^o	6.6 ^o	1.96 ^{ab} ^o	4.39 ^a ^o	2.26 ^{ab} ^o
	찰쌀30% ^o	40.1 ^o	6.3 ^o	7.1 ^a ^o	7.0 ^o	1.71 ^b ^o	4.04 ^a ^o	2.02 ^b ^o
냉동 후 재가열 ^o	찰쌀0% ^o	41.8 ^o	6.4 ^o	6.8 ^o	6.1 ^b ^o	1.65 ^a ^o	4.85 ^a ^o	2.72 ^a ^o
	찰쌀10% ^o	40.9 ^o	6.8 ^o	6.6 ^o	6.6 ^{ab} ^o	1.34 ^{ab} ^o	4.65 ^a ^o	2.08 ^a ^o
	찰쌀20% ^o	39.6 ^o	6.3 ^o	7.3 ^o	7.1 ^a ^o	1.38 ^{ab} ^o	4.70 ^a ^o	2.15 ^a ^o
	찰쌀30% ^o	39.7 ^o	6.3 ^o	6.8 ^o	7.0 ^{ab} ^o	1.28 ^b ^o	4.43 ^a ^o	1.95 ^a ^o

【0035】 도 3 및 상기 표 3을 참고하면, 흠어짐이 적은 조미밥 제조에 적합한 찹쌀의 함량은 대략 10 중량% 내지 30 중량%이고, 냉동 후 재가열하였을 때 맛과 식감이 모두 좋은 찹쌀의 함량은 20 중량%이다. 이때 멥쌀이 70 중량% 내지 90 중량%일 수 있다. 상기 표 3에서 찹쌀의 %는 중량%를 가리킬 수 있다.

【0036】 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따라 쌀가루 함량 비율을 변화시키면서 제조된 조미밥을 나타내는 사진이다.

【0037】 도 4를 참고하면, 조미밥은, 500 중량부의 밥(450 중량부의 멥쌀과 50 중량부의 찹쌀을 포함), 50 중량부의 햄, 5 중량부의 양파, 5 중량부의 호박, 5 중량부의 파프리카, 3 중량부의 당근, 0.5 중량부의 청량고추, 5 중량부의 소금, 0.5 중량부의 후추 및 0.5 중량부의 마늘 분말의 조성을 갖는다. 외피반죽은 쌀가루를 각각 0 중량%, 12.5 중량%, 25.0 중량%, 37.5 중량% 및 50.0 중량%로 변화시키고, 나머지 외피반죽은, 도 1, 2의 실시예에서 설명한 성분들을 조합할 수 있다.

【0038】 하기 표 4 및 하기 표 5는 각각 외피반죽에 포함된 쌀가루 함량에 따른 기호도 및 물성을 나타낸다.

【0039】 [표 4]

【0040】

구분 ^{a)}		기호도(1-9) ^{a)}			
		외관 ^{a)}	맛 ^{a)}	향 ^{a)}	식감 ^{a)}
냉동 전 ^{a)}	쌀가루 0.0% ^{a)}	5.5 ^{a)}	5.5 ^{a)}	6.9 ^{a)}	5.8 ^{a)}
	쌀가루 12.5% ^{a)}	5.3 ^{a)}	5.5 ^{a)}	6.5 ^{a)}	5.4 ^{a)}
	쌀가루 25.0% ^{a)}	4.9 ^{a)}	5.9 ^{a)}	6.0 ^{a)}	5.9 ^{a)}
	쌀가루 37.5% ^{a)}	6.0 ^{a)}	6.3 ^{a)}	7.0 ^{a)}	6.0 ^{a)}
	쌀가루 50.0% ^{a)}	6.6 ^{a)}	6.5 ^{a)}	7.0 ^{a)}	5.9 ^{a)}
냉동 후 재가열 ^{a)}	쌀가루 0.0% ^{a)}	6.4 ^{a)}	5.9 ^{a)}	6.1 ^{a)}	5.4 ^{ab)}
	쌀가루 12.5% ^{a)}	6.1 ^{a)}	6.1 ^{a)}	6.1 ^{a)}	6.3 ^{ab)}
	쌀가루 25.0% ^{a)}	6.3 ^{a)}	6.6 ^{a)}	6.0 ^{a)}	6.6^{a)}
	쌀가루 37.5% ^{a)}	6.6 ^{a)}	6.9 ^{a)}	6.3 ^{a)}	6.1 ^{ab)}
	쌀가루 50.0% ^{a)}	7.3 ^{a)}	6.7 ^{a)}	6.3 ^{a)}	6.1 ^{ab)}

【0041】 [표 5]

【0042】

구분		수분함량(%)	물성		
			경도(Kgf)	탄력(mm)	씹힘성(Kgf, mm)
냉동 전	쌀가루 0.0%	45.6	0.91	4.66	1.39
	쌀가루 12.5%	44.4	1.19	4.36	1.78
	쌀가루 25.0%	44.5	1.20	4.40	1.73
	쌀가루 37.5%	45.0	1.17	4.06	1.46
	쌀가루 50.0%	47.7	1.36	3.93	1.43
냉동 후 재가열	쌀가루 0.0%	42.0	1.43	4.40	2.02
	쌀가루 12.5%	44.4	1.77	4.82	2.47
	쌀가루 25.0%	43.8	1.80	4.29	2.38
	쌀가루 37.5%	44.6	1.71	4.14	1.93
	쌀가루 50.0%	48.1	1.36	3.93	1.43

【0043】 도 4, 상기 표 4 및 상기 표 5를 참고하면, 외피반죽에 쌀가루 첨가 비율이 높아질수록 기호도가 전반적으로 상승하는 경향이 있다. 다만, 냉동 후 재가열한 조미밥에서 쌀가루가 30 중량%를 초과하게 되면 잘 깨지는 특성을 나타내므로, 본 실시예에서 외피에 포함된 쌀가루의 함량이 20 중량% 내지 30 중량%인 것이 바람직하다. 상기 표 4, 5에서 쌀가루의 %는 중량%를 가리킬 수 있다.

【0044】 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따라 외피의 전분 혼합 비율을 변화시키면서 제조된 조미밥을 나타내는 사진이다.

【0045】 하기 표 6 및 하기 표 7은 각각 외피반죽에 포함된 전분 함량에 따른 기호도 및 물성을 나타낸다.

【0046】 [표 6]

【0047】

구분 ^{a)}		기호도(1-9) ^{a)}			
		외관 ^{a)}	맛 ^{a)}	향 ^{a)}	식감 ^{a)}
냉동 전 ^{a)}	전분 0.0% ^{a)}	6.1 ^{a)}	5.9 ^{a)}	6.6 ^{a)}	6.6 ^{a)}
	전분 12.5% ^{a)}	6.0 ^{a)}	5.7 ^{a)}	6.6 ^{a)}	6.3 ^{a)}
	전분 25.0% ^{a)}	6.0 ^{a)}	5.6 ^{a)}	5.9 ^{a)}	5.7 ^{a)}
	전분 37.5% ^{a)}	5.6 ^{a)}	5.4 ^{a)}	6.0 ^{a)}	5.9 ^{a)}
	전분 50.0% ^{a)}	6.4 ^{a)}	5.6 ^{a)}	6.3 ^{a)}	6.3 ^{a)}
냉동 후 재가열 ^{a)}	전분 0.0% ^{a)}	6.0 ^{a)}	5.2 ^{a)}	6.8 ^{a)}	5.7 ^{a)}
	전분 12.5% ^{a)}	5.7 ^{a)}	5.8 ^{a)}	6.0 ^{a)}	5.5 ^{a)}
	전분 25.0% ^{a)}	5.5 ^{a)}	6.0 ^{a)}	6.2 ^{a)}	5.8 ^{a)}
	전분 37.5% ^{a)}	6.0 ^{a)}	6.2 ^{a)}	6.0 ^{a)}	5.7 ^{a)}
	전분 50.0% ^{a)}	5.7 ^{a)}	6.7 ^{a)}	6.8 ^{a)}	5.8 ^{a)}

【0048】 [표 7]

【0049】

구분 ^o		수분함량(%) ^o	물성 ^o		
			경도(Kgf) ^o	탄력(mm) ^o	씽힘성(Kgf, mm) ^o
냉동 전 ^o	전분 0.0% ^o	48.2 ^o	2.46 ^o	3.60 ^o	2.45 ^o
	전분 12.5% ^o	47.1 ^o	1.92 ^o	3.50 ^o	1.93 ^o
	전분 25.0% ^o	45.6 ^o	1.70 ^o	3.35 ^o	1.58 ^o
	전분 37.5% ^o	47.4 ^o	1.70 ^o	3.16 ^o	1.16 ^o
	전분 50.0% ^o	43.6 ^o	1.62 ^o	3.44 ^o	1.69 ^o
냉동 후 재가열 ^o	전분 0.0% ^o	44.1 ^o	1.92 ^o	3.48 ^o	1.54 ^o
	전분 12.5%^o	43.2 ^o	2.19 ^o	3.73 ^o	2.29^o
	전분 25.0% ^o	44.0 ^o	1.92 ^o	3.59 ^o	1.96 ^o
	전분 37.5% ^o	46.0 ^o	1.70 ^o	3.75 ^o	1.70 ^o
	전분 50.0%^o	43.0 ^o	2.27 ^o	3.78 ^o	2.34^o

【0050】 외피는 전분을 포함할 수 있고, 외피에 포함된 전분의 첨가 비율은 10 중량% 내지 50 중량%일 수 있다. 도 5, 상기 표 6 및 상기 표 7을 참고하면, 외피반죽에 전분 첨가 비율이 10 중량% 내지 15 중량% 또는 45 중량% 내지 55 중량% 일 때, 재가열 후 씽힘성이 좋았고, 기호도는 전분 함량이 50 중량%일 때 가장 우수하였다. 상기 표 6, 7에서 전분의 %는 중량%를 가리킬 수 있다.

【0051】 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 조미밥 제조 방법을 나타내는 흐름도이다.

【0052】 도 6을 참고하면, 본 발명의 일 실시예에 다른 포켓형 조미밥 제조 방법은 조미밥 재료를 준비하는 단계를 포함한다(S100). 조미밥 재료는 앞에서 설명한 바와 같이 밥, 채소 및 양념을 포함하고, 밥은 멥쌀 및 찰쌀을 포함하며, 채소는 생채소 또는 동결 건조 채소가 사용될 수 있으며, 양념은 소금, 후추 등 다양하게 첨가될 수 있다. 이러한 재료들이 준비되면 조미밥 재료를 혼합한다(S200). 이후, 모양틀을 사용하여 조미밥을 성형한다(S300).

【0053】 성형된 조미밥을 감싸기 위해 반죽 재료를 준비하고(S400), 반죽 재료를 혼합한다(S500). 반죽 재료는, 50 중량부의 강력 밀가루, 50 중량부의 쌀가루, 100 중량부의 전분, 2 중량부의 마늘 분말, 0.6 중량부의 후추, 1 중량부의 소금 및 180 중량부의 물의 조성을 갖는 묽은 반죽을 사용할 수 있다.

【0054】 이후 성형된 조미밥에 반죽을 씌우고(S600), 반죽이 씌어진 조미밥을 가열한다(S700). 본 실시예는 조미밥에 계란물을 씌워 빵가루를 묻혀 튀기는 방식을 사용하지 않고, 묽은 반죽을 씌워 튀기거나 빵반죽으로 씌워 오븐에 굽는 등의 방식을 사용하는 것이 바람직하다. 왜냐하면, 조미밥에 계란물을 씌워 빵가루를 묻혀 튀기는 방식은 전자 레인지 가열 후 조미밥의 모양을 유지하기 어려워 밥이 흩어지기 쉽기 때문이다.

【0055】 이후 가열된 조미밥을 동결 및 포장하여(S800), 포켓형 조미밥을 제조한다.

【0056】 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따라 다양한 종류의 외피를 활용하여 제조된 조미밥을 나타내는 사진이다. 하기 표 8은 반죽 재료로서 묽은 반죽, 밀가루/계란/빵가루의 혼합물, 빵반죽 및 묽은 반죽/빵가루의 혼합물을 사용한 경우 각각의 기호도를 나타낸다.

【0057】 [표 8]

【0058】

구분 ^o	수분 함량 (%) ^o	기호도(1-9) ^o				
		외관 ^o	맛 ^o	향 ^o	식감 ^o	밥의 풀어짐 ^o
묽은 반죽 ^o	44.6 ^o	6.4 ^o	5.9 ^o	6.1 ^o	5.4 ^o	6.6 ^o
밀가루+계란+빵가루 ^o	45.8 ^o	6.1 ^o	6.1 ^o	6.1 ^o	6.3 ^o	5.1 ^o
빵반죽 ^o	41.2 ^o	6.3 ^o	6.6 ^o	6.0 ^o	6.6 ^o	5.9 ^o
묽은 반죽+빵가루 ^o	37.5 ^o	6.6 ^o	6.9 ^o	6.3 ^o	6.1 ^o	6.1 ^o

【0059】 도 7 및 상기 표 8을 참고하면, 외피 종류를 다양하게 하여 조미밥을 제조할 수 있다.

【0060】 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따라 다양한 카레 및 토마토 등 추가 성분을 가미한 조미밥을 나타내는 사진이다.

【0061】 하기 표 9는, 앞에서 설명한 조미밥을 구성하는 밥에 카레 또는 토마토를 일정 성분 첨가한 경우의 기호도를 나타낸다.

【0062】 [표 9]

【0063】

구분 ^a	기호도(1-9) ^a				
	외관 ^a	맛 ^a	향 ^a	식감 ^a	밥의 흡어짐 ^a
기본 ^a	7.1 ^a	5.9 ^a	6.2 ^a	6.8 ^a	6.6 ^a
카레(1.5%) ^a	7.0 ^a	7.3 ^a	6.6 ^a	6.9 ^a	6.8 ^a
토마토(1.0%) ^a	6.9 ^a	5.9 ^a	6.3 ^a	6.9 ^a	6.5 ^a

【0064】 도 8 및 상기 표 9를 참고하면, 조미밥에 카레 또는 토마토 등의 가미를 통해 포켓형 조미밥을 다양화할 수 있으며, 기본 조미밥(예시: 앞에서 설명한 멥쌀 및 찹쌀의 조합) 대비하여 맛과 향의 기호도가 우수한 조미밥을 제조할 수 있다.

【0065】 하기 표 10은, 본 실시예에 따른 포켓형 조미밥과 다른 간단 식품들의 칼로리를 비교하여 나타낸다.

【0066】 [표 10]

【0067】

구분 [Ⓢ]	칼로리 (kcal) [Ⓢ]	당질(g) [Ⓢ]	단백질(g) [Ⓢ]	지질(g) [Ⓢ]	식이섬유 (g) [Ⓢ]	회분(g) [Ⓢ]
포켓형 조미밥 [Ⓢ]	363.2 [Ⓢ]	54.65 [Ⓢ]	8.41 [Ⓢ]	12.33 [Ⓢ]	2.32 [Ⓢ]	1.63 [Ⓢ]
야채볶음밥 [Ⓢ]	427.5 [Ⓢ]	71.10 [Ⓢ]	11.98 [Ⓢ]	10.58 [Ⓢ]	2.55 [Ⓢ]	2.30 [Ⓢ]
고로케 [Ⓢ]	475.1 [Ⓢ]	46.00 [Ⓢ]	9.30 [Ⓢ]	28.21 [Ⓢ]	2.54 [Ⓢ]	2.20 [Ⓢ]
김치만두 [Ⓢ]	438.6 [Ⓢ]	48.10 [Ⓢ]	24.58 [Ⓢ]	16.43 [Ⓢ]	6.21 [Ⓢ]	4.90 [Ⓢ]

【0068】 상기 표 10에서 포켓형 조미밥은, 500 중량부의 밥, 50 중량부의 햄, 5 중량부의 양파, 5 중량부의 호박, 5 중량부의 파프리카, 3 중량부의 당근, 0.5 중량부의 청양고추, 5 중량부의 소금, 0.5 중량부의 후추 및 0.5 중량부의 마늘 분말의 조성을 갖고, 외피반죽은 묽은 반죽으로 조미밥을 섞우고 빵가루를 묻혀 튀긴 경우이다.

【0069】 상기 표 10을 참고하면, 본 실시예에 따른 포켓형 조미밥은 잘 알려져 있는 간단 식품으로서 야채볶음밥, 고로케 및 김치만두보다 칼로리가 낮다.

【0070】 이상과 같이, 본 개시는 한정된 실시예와 도면을 통하여 설명되었으나, 본 개시는 이에 한정되는 것은 아니며, 본 개시가 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 개시의 기술 사상과 아래에 기재된 특허청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능하다.

【청구범위】

【청구항 1】

밥, 채소 및 양념을 포함하는 재료가 혼합된 조미밥 및 상기 조미밥을 둘러 싸는 외피를 포함하고,

상기 밥의 가수량은 밥물 1.2 배 내지 1.6배인 포켓형 조미밥.

【청구항 2】

제1항에서,

상기 밥은 찹쌀을 포함하며, 상기 찹쌀은 10 중량% 내지 30 중량%인 포켓형 조미밥.

【청구항 3】

제1항에서,

상기 밥은 멥쌀을 포함하며, 상기 멥쌀은 70 중량% 내지 100 중량%인 포켓형 조미밥.

【청구항 4】

제1항에서,

상기 외피는 쌀가루를 포함하고, 상기 쌀가루는 20 중량% 내지 30 중량%의 함량을 갖는 포켓형 조미밥.

【청구항 5】

제1항에서,

상기 외피는 전분을 포함하고, 상기 전분은 10 중량% 내지 15 중량% 또는 45 중량% 내지 55 중량%의 함량을 갖는 포켓형 조미밥.

【청구항 6】

제1항에서,

식품물성분석기에 35mm 디스크 프로브 튜를 장착하고 test speed 100mm/min, strain 30%로 하여 측정하였을 때, 상기 채소가 생채소인 경우, 상기 조미밥의 탄력은 4.3mm 내지 4.4mm인 포켓형 조미밥.

【청구항 7】

제1항에서,

식품물성분석기에 35mm 디스크 프로브 튜를 장착하고 test speed 100mm/min, strain 30%로 하여 측정하였을 때, 상기 채소가 동결 건조 채소인 경우, 상기 조미밥의 탄력은 4.6mm 내지 4.7mm인 포켓형 조미밥.

【청구항 8】

제1항에서,

상기 외피는 45 중량부 내지 55 중량부의 강력밀가루, 45중량부 내지 55 중량부의 쌀가루, 90 중량부 내지 110 중량부의 전분, 1 중량부 내지 2 중량부의 마늘분말, 0.4 중량부 내지 0.8 중량부의 후추, 0.8 중량부 내지 1.2 중량부의 소금

및 170 중량부 내지 190 중량부의 물을 포함하는 포켓형 조미밥.

【청구항 9】

제1항에서,

상기 조미밥은 400 이하의 칼로리를 갖는 포켓형 조미밥.

【청구항 10】

조미밥에 포함되는 제1 재료를 혼합하는 단계,

상기 제1 재료가 혼합된 조미밥을 성형하는 단계,

반죽에 포함되는 제2 재료를 혼합하는 단계,

상기 성형된 조미밥에 상기 제2 재료가 혼합된 반죽을 씌우는 단계,

상기 반죽에 의해 씌어진 상기 조미밥을 가열하는 단계 및

상기 가열된 조미밥을 동결 및 포장하는 단계를 포함하는 포켓형 조미밥 제조 방법.

【청구항 11】

제9항에서,

상기 제1 재료는 밥, 채소 및 양념을 포함하고, 상기 밥의 가수량은 밥물 1.2 배 내지 1.6배인 포켓형 조미밥 제조 방법.

【청구항 12】

제11항에서,

상기 밥은 찹쌀을 포함하며, 상기 찹쌀은 10 중량% 내지 30 중량%인 포켓형

조미밥 제조 방법.

【청구항 13】

제12항에서,

상기 밥은 멥쌀을 포함하며, 상기 멥쌀은 70 중량% 내지 100 중량% 인 포켓형 조미밥 제조 방법.

【청구항 14】

제10항에서,

상기 반죽은 쌀가루를 포함하고, 상기 쌀가루는 20 중량% 내지 30 중량%의 함량을 갖는 포켓형 조미밥 제조 방법.

【청구항 15】

제10항에서,

상기 반죽은 전분을 포함하고, 상기 전분은 10 중량% 내지 15 중량% 또는 45 중량% 내지 55 중량%의 함량을 갖는 포켓형 조미밥 제조 방법.

【청구항 16】

제10항에서,

상기 반죽을 썬우는 단계 이전에 상기 성형된 조미밥을 동결하는 단계를 더 포함하는 포켓형 조미밥 제조 방법.

【청구항 17】

제10항에서,

상기 제1 재료는 밥, 채소 및 양념을 포함하고, 식품물성분석기에 35mm 디스크 프로브 튜를 장착하고 test speed 100mm/min, strain 30%로 하여 측정하였을 때, 상기 채소가 생채소인 경우, 상기 조미밥의 탄력이 4.3mm 내지 4.4mm가 되도록 제조하는 포켓형 조미밥 제조 방법.

【청구항 18】

제10항에서,

상기 제1 재료는 밥, 채소 및 양념을 포함하고, 식품물성분석기에 35mm 디스크 프로브 튜를 장착하고 test speed 100mm/min, strain 30%로 하여 측정하였을 때, 상기 채소가 동결 건조 채소인 경우, 상기 조미밥의 탄력은 4.6mm 내지 4.7mm가 되도록 제조하는 포켓형 조미밥 제조 방법.

【청구항 19】

제10항에서,

상기 제2 재료는 45 중량부 내지 55 중량부의 강력밀가루, 45중량부 내지 55 중량부의 쌀가루, 90 중량부 내지 110 중량부의 전분, 1 중량부 내지 2 중량부의 마늘분말, 0.4 중량부 내지 0.8 중량부의 후추, 0.8 중량부 내지 1.2 중량부의 소금 및 170 중량부 내지 190 중량부의 물을 포함하는 포켓형 조미밥 제조 방법.

【청구항 20】

제10항에서,

상기 조미밥은 400 이하의 칼로리를 갖도록 제조하는 조미밥 제조 방법.

【요약서】

【요약】

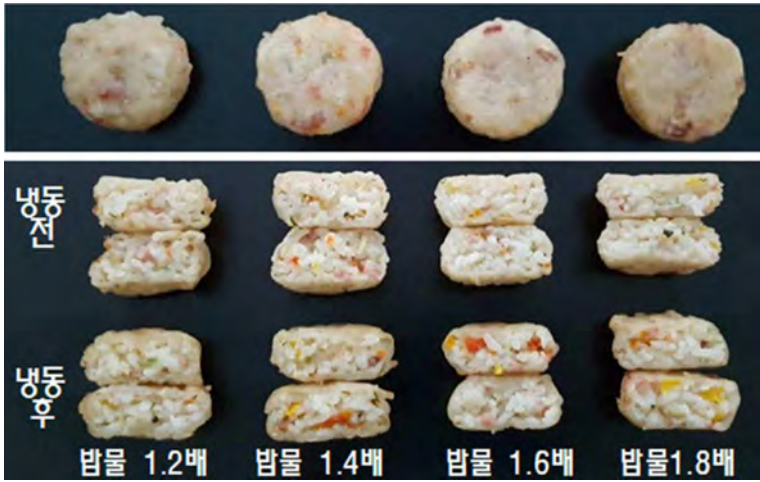
본 발명의 일 실시예에 따른 포켓형 조미밥은 밥, 채소 및 양념을 포함하는 재료가 혼합된 조미밥 및 상기 조미밥을 둘러싸는 외피를 포함하고, 상기 밥의 가수량은 밥물 1.2 배 내지 1.6배이다.

【대표도】

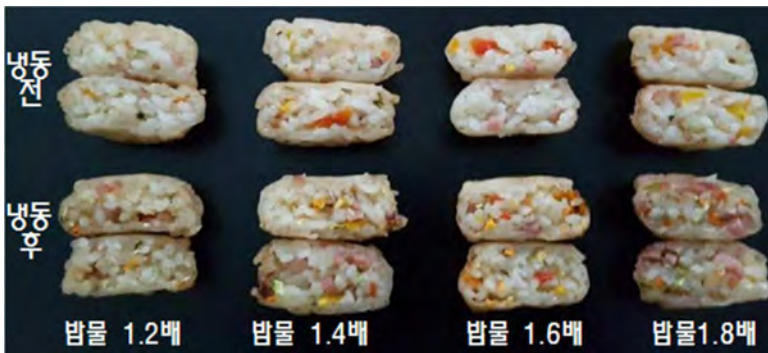
도 3

【도면】

【도 1】



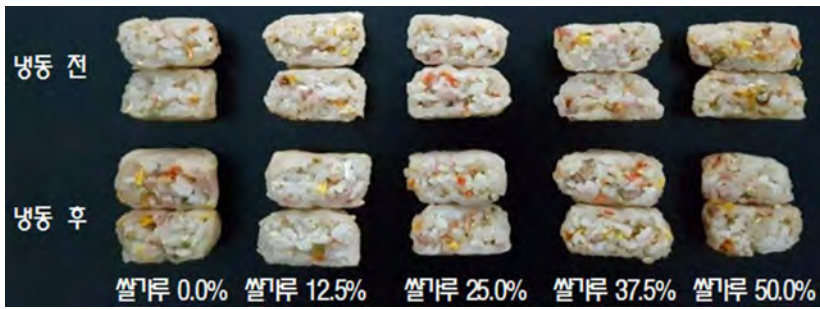
【도 2】



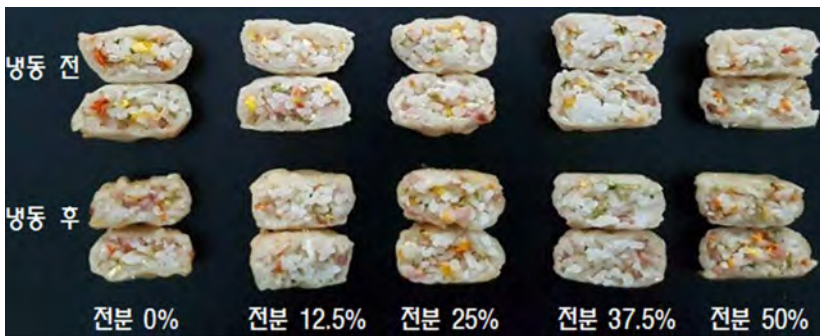
【도 3】



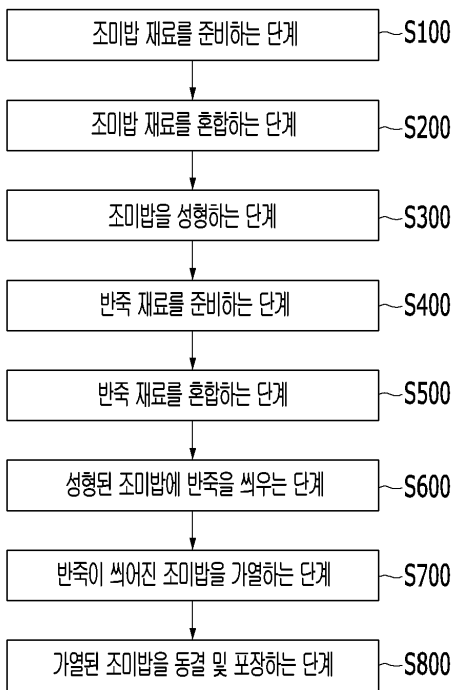
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】



【도 8】



관인생략
출원번호통지서

출원일자 2016.12.23
 특기사항 심사청구(유) 공개신청(무) 참조번호(5419)
 출원번호 10-2016-0177317 (접수번호 1-1-2016-1265024-67)
 출원인명칭 경기도(2-1999-902324-2)
 대리인성명 유미특허법인(9-2001-100003-6)
 발명자성명 이용선 원선이 서재순 강희윤 이해길 박인태 김순재
 발명의명칭 숙취 해소능이 있는 쌀 음료 및 이를 제조하는 방법

특 허 청 장

<< 안내 >>

1. 귀하의 출원은 위와 같이 정상적으로 접수되었으며, 이후의 심사 진행상황은 출원번호를 통해 확인하실 수 있습니다.
2. 출원에 따른 수수료는 접수일로부터 다음날까지 동봉된 납입영수증에 성명, 납부자번호 등을 기재하여 가까운 우체국 또는 은행에 납부하여야 합니다.
 ※ 납부자번호 : 0131(기관코드) + 접수번호
3. 귀하의 주소, 연락처 등의 변경사항이 있을 경우, 즉시 [특허고객번호 정보변경(경정), 정정신고서]를 제출하여야 출원 이후의 각종 통지서를 정상적으로 받을 수 있습니다.
 ※ 특허로(patent.go.kr) 접속 > 민원서식다운로드 > 특허법 시행규칙 별지 제5호 서식
4. 특허(실용신안등록)출원은 명세서 또는 도면의 보정이 필요한 경우, 등록결정 이전 또는 의견서 제출기간 이내에 출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면에 기재된 사항의 범위 안에서 보정할 수 있습니다.
5. 외국으로 출원하고자 하는 경우 PCT 제도(특허·실용신안)나 마드리드 제도(상표)를 이용할 수 있습니다. 국내출원일을 외국에서 인정받고자 하는 경우에는 국내출원일로부터 일정한 기간 내에 외국에 출원하여야 우선권을 인정받을 수 있습니다.
 ※ 제도 안내 : <http://www.kipo.go.kr>-특허마당-PCT/마드리드
 ※ 우선권 인정기간 : 특허·실용신안은 12개월, 상표·디자인은 6개월 이내
 ※ 미국특허상표청의 선출원을 기초로 우리나라에 우선권주장출원 시, 선출원이 미공개상태이면, 우선일로부터 16개월 이내에 미국특허상표청에 [전자적교환허가서(PTO/SB/39)]를 제출하거나 우리나라에 우선권 증명서류를 제출하여야 합니다.
6. 본 출원사실을 외부에 표시하고자 하는 경우에는 아래와 같이 하여야 하며, 이를 위반할 경우 관련법령에 따라 처벌을 받을 수 있습니다.
 ※ 특허출원 10-2010-0000000, 상표등록출원 40-2010-0000000
7. 종업원이 직무수행과정에서 개발한 발명을 사용자(기업)가 명확하게 승계하지 않은 경우, 특허법 제62조에 따라 심사단계에서 특허거절결정되거나 특허법 제133조에 따라 등록이후에 특허무효사유가 될 수 있습니다.
8. 기타 심사 절차에 관한 사항은 동봉된 안내서를 참조하시기 바랍니다.



특허 (실용신안) 심사절차 안내

우리 청에 특허 (실용신안)를 출원해 주셔서 감사드립니다.
고객님의 특허출원은 다음과 같이 처리됨을 안내해 드립니다.

고객상담센터 : 1544-8080

- 1 먼저, 방식심사를 받게 됩니다.**

 - 출원인자격, 필수사항 기재, 수수료납부 여부 등 법령에서 정한 형식적 요건에 적합한지를 심사하며, 미비사항이 있는 경우에는 보정요구되거나 반려될 수 있습니다.
- 2 출원과는 별도로 심사를 청구하셔야 심사가 진행됩니다.**

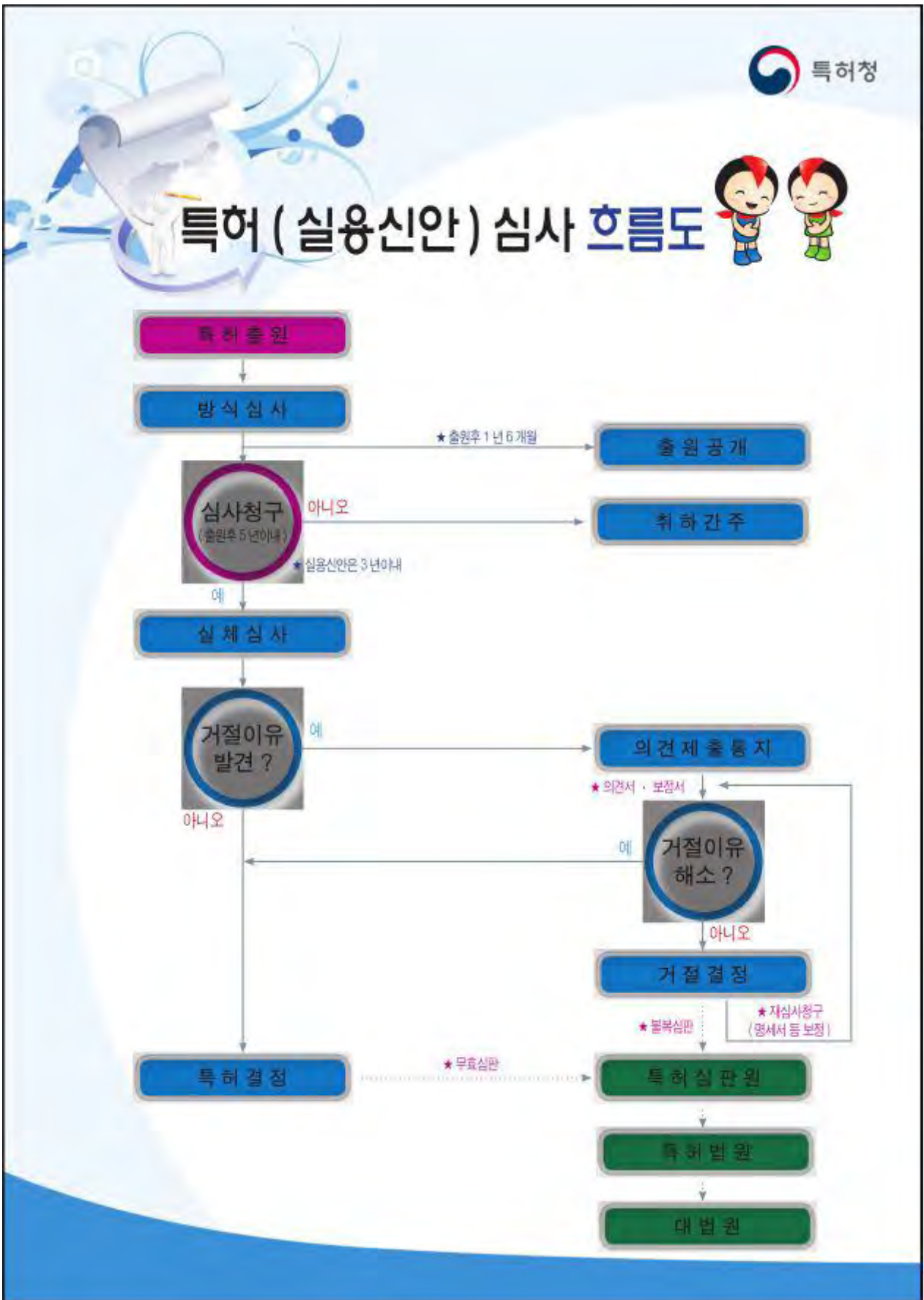
 - 출원 후 5년 이내에 심사청구가 없으면 특허법 제 59 조에 따라 취하한 것으로 간주되니 유의하시기 바랍니다.
- 3 심사착수는 심사청구 접수순서대로 하며, 기술분야에 따라 처리기간의 차이가 있을 수 있습니다.**

 - 지금 출원된 건은 심사청구일 기준 평균 약 11 개월 후에 심사를 실시하게 되며 ('14. 12 월말 기준). 이는 미국, 일본에 비해 빠른 편입니다.
 - 심사착수 기간이 오래 걸리는 이유는 우리나라에 심사청구된 출원 건수가 연간 18 만여 건으로 매년 누적된 출원이 쌓여 있기 때문이며, 고객님 출원의 실제 심사진행 상황은 특허청 홈페이지 '특허로'를 통해서 확인할 수 있습니다.
- 4 심사과정에서 심사관이 보내는 '의견제출통지서'를 받게 되면, 고객님께서 의견서 또는 보정서를 제출하셔야 심사가 계속될 수 있습니다.**

 - 통계에 따르면 심사 건의 90% 정도가 의견제출통지서를 받고, 출원 대비 최종 등록결정률은 약 67.6%로 나타나고 있습니다. ('14. 12 월말 기준)
- 5 의견서 등을 통해 거절이유가 해소되면 특허결정서를, 해소되지 않으면 거절결정서를 받게 됩니다.**

참고

- 우선심사제도를 이용하면 심사기간을 3~5 개월 이내로 단축시킬 수 있습니다.
- 출원내용은 특허법 제 64 조에 따라 출원 18 개월 후에 특허청 홈페이지를 통해서 공개됩니다.
- 거절결정서를 받은 경우에는 특허청에 '재심사청구'를 하거나 특허심판원에 '거절결정 불복심판'을 제기할 수 있습니다.
- 기타 자세한 내용은 특허청 홈페이지 (kipo.go.kr)를 참고하시고, 문의사항은 고객상담센터 (1544-8080)로 연락하시기 바랍니다.



【서지사항】

【서류명】 특허출원서

【참조번호】 5419

【출원구분】 특허출원

【출원인】

【명칭】 경기도

【특허고객번호】 2-1999-902324-2

【대리인】

【명칭】 유미특허법인

【대리인번호】 9-2001-100003-6

【지정된변리사】 이원일

【포괄위임등록번호】 2005-038113-9

【발명의 국문명칭】 숙취 해소능이 있는 쌀 음료 및 이를 제조하는 방법

【발명의 영문명칭】 RICE BEVERAGE FOR ELIMINATING HANGOVER AND
MANUFACTURING METHOD THEREOF

【발명자】

【성명】 이용선

【성명의 영문표기】 LEE, YONG-SEON

【주민등록번호】 710322-2XXXXXX

【우편번호】 16709

【주소】 경기도 수원시 영통구 청명로 100, 426동 1001호 (영통동,
건영1차아파트)

【국적】 KR

【발명자】

【성명】 원선이
【성명의 영문표기】 WON, SEON-YI
【주민등록번호】 690419-2XXXXXX
【우편번호】 16509
【주소】 경기도 수원시 영통구 에듀타운로 35, 5102동 502호 (이의동, 자연앤자이)
【국적】 KR

【발명자】

【성명】 서재순
【성명의 영문표기】 SEO, JAE-SOON
【주민등록번호】 790724-2XXXXXX
【우편번호】 17540
【주소】 경기도 안성시 대덕면 양재미길 40-2
【국적】 KR

【발명자】

【성명】 강희윤
【성명의 영문표기】 KANG, HEUI -YUN
【주민등록번호】 740601-1XXXXXX
【우편번호】 18406
【주소】 경기도 화성시 효행로 1076-9, 206동 1601호 (병점동, 안화마을우남퍼스트빌2차아파트)

【국적】 KR

【발명자】

【성명】 이해길

【성명의 영문표기】 LEE, HAE-KIL

【주민등록번호】 581115-1XXXXXX

【우편번호】 17733

【주소】 경기도 평택시 이충로100번길 7-6 (서정동)

【국적】 KR

【발명자】

【성명】 박인태

【성명의 영문표기】 PARK, IN-TAE

【주민등록번호】 620720-1XXXXXX

【우편번호】 16941

【주소】 경기도 용인시 수지구 상현로 30-10, 231동 3층 2호 (상현동, 상현마을성원상떼빌아파트)

【국적】 KR

【발명자】

【성명】 김순재

【성명의 영문표기】 KIM, SOON-JAE

【주민등록번호】 580727-1XXXXXX

【우편번호】 18486

【주소】 경기도 화성시 동탄대로12길 64, 1825동 1303호 (오산동,
동탄2신도시 금강펜테리움 센트럴파크 1)

【국적】 KR

【출원언어】 국어

【심사청구】 청구

【취지】 위와 같이 특허청장에게 제출합니다.

대리인 유미특허법인 (서명 또는 인)

【수수료】

【출원료】 0 면 46,000 원

【가산출원료】 18 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 6 항 407,000 원

【합계】 453,000 원

【감면사유】 지방자치단체(50%감면)[1]

【감면후 수수료】 226,500 원

【수수료 자동납부번호】 064-059182-01-018

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

숙취 해소능이 있는 쌀 음료 및 이를 제조하는 방법 {RICE BEVERAGE FOR ELIMINATING HANGOVER AND MANUFACTURING METHOD THEREOF}

【기술분야】

【0001】 본 기재는 알코올의 분해 성능이 향상된 쌀 음료 및 이를 제조하는 방법에 관한 것이다.

【발명의 배경이 되는 기술】

【0002】 회식이 잦은 우리 나라의 직장 문화 특성과 음주 전후 건강을 챙기 고자 하는 소비자들의 수요가 증가됨에 따라 숙취 해소 음료 시장이 급속도로 성장 하고 있다. 다만, 현재 시판되고 있는 숙취 해소 음료는 대부분이 약용 식물 농축 액으로 제조되어 기호도가 떨어지고, 제품 가격이 대체로 높아 소비자들의 경제적 부담이 될 수 있다. 이에 기호도가 높아 마시기 편하면서도 숙취 해소 성능이 뛰어난 숙취 해소 음료에 대한 소비자들의 요구가 증대되고 있는 실정이다.

【0003】 한편, 농산물의 소비가 위축됨으로 인해 농민들의 사정이 어려워지 고 있음을 감안하여, 농산물의 소비를 촉진하기 위한 방안이 필요하다. 이에 농산 물을 이용한 새로운 숙취 해소 음료가 개발된다면 농산물의 소비를 촉진시키면서, 계속해서 증대되고있는 숙취 해소 음료 시장의 수요를 맞출 수 있을 것이다.

【0004】 또한 이와 같은 숙취 해소 음료를 소비자들이 꾸준히 접해와서 익숙하고 거부감이 적은 전통 음료와 결합한다면, 숙취 해소 음료에 대한 기호도를 향상시킬 수 있을 것이다.

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【0005】 본 기재는, 알코올 분해 효소 및 아세트 알데히드 분해 효소의 활성을 돕는 쌀 음료 및 이를 제조하는 방법을 제공하고자 한다.

【0006】 또한, 본 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

【과제의 해결 수단】

【0007】 본 발명의 일 실시예에 따른 쌀 음료의 제조 방법은, 쌀을 이용하여 밥을 짓는 단계, 엿기름과 물을 혼합한 뒤 수침하여 엿기름 추출액을 제조하는 단계, 상기 밥에 알코올 분해 효소를 활성화시키는 부재료를 첨가하는 단계, 상기 부재료가 첨가된 상기 밥에 상기 엿기름 추출액을 첨가하고 당화시켜 당화액을 제조하는 단계 및 상기 당화액에 설탕을 넣고 끓이는 단계를 포함하며, 상기 부재료는, 콩나물, 표고 버섯, 백다다기 오이 및 무를 포함한다.

【0008】 상기 부재료는 분말 형태로 상기 밥에 첨가될 수 있다.

【0009】 상기 분말은 상기 부재료의 원료를 건조시킨 뒤 분쇄하여 제조될 수 있다.

【0010】 상기 부재료는 취청 오이, 느타리 버섯 및 노루궁뎅이 버섯을 더 포함할 수 있다.

【0011】 상기 당화액에 배 푸레를 첨가하는 단계를 더 포함할 수 있다.

【발명의 효과】

【0012】 본 기재에 의하면 체내에 흡수된 알코올의 분해에 관여하는 알코올 탈수소 효소 및 아세트 알데하이드 탈수소 효소의 활성을 돕는 부재료가 첨가된 쌀 음료를 제조할 수 있어 음주 후 보다 신속한 숙취 해소에 도움을 줄 수 있다.

【도면의 간단한 설명】

【0013】 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 쌀 음료의 숙취 해소 효과를 확인하기 위한 동물 행동 분석 실험을 진행하는 순서를 개략적으로 도시한 사진이다.

도 2는 20%의 알코올을 경구 투여 후 이동 거리를 음료별로 도시한 그래프이다.

도 3은 40%의 알코올을 경구 투여 후 이동 거리를 음료별로 도시한 그래프이다.

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【0014】 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세하게 설명하면 다음과 같다. 다만, 본 기재가 설명함에 있어서, 이미 공지된 기능 혹은 구성

에 대한 설명은, 본 기재의 요지를 명료하게 하기 위하여 생략하기로 한다.

【0015】 본 기재를 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분을 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조 부호를 붙이도록 한다. 또한, 도면에서 나타난 각 구성의 크기 및 두께는 설명의 편의를 위해 임의로 나타내었으므로 본 기재가 반드시 도시된 바에 한정되지 않는다.

【0016】 본 발명의 일 실시예에 따른 쌀 음료의 제조 방법은 쌀을 이용하여 밥을 짓는 단계, 엿기름 추출액을 제조하는 단계, 부재료를 첨가하는 단계, 당화액을 제조하는 단계 및 당화액에 설탕을 넣고 끓이는 단계를 포함한다.

【0017】 쌀을 이용하여 밥을 짓는 단계는 일반적으로 쉽게 구입할 수 있는 쌀을 이용하여 30분 내지 1시간 정도 물에 물린 뒤 찜기를 이용하여 밥을 짓는 단계이다. 이때 본 실시예의 밥은 일반적으로 말하는 고두밥의 형태로 지어질 수 있다.

【0018】 엿기름 추출액은 엿기름의 중량 대비 7배 내지 15배의 물에 망에 넣은 엿기름을 1시간 내지 2시간 정도 수침한 후, 망에 들어있는 엿기름을 주물러 추출한다.

【0019】 부재료는 알코올 탈수소 효소(Alcohol dehydrogenase, ADH) 및 아세트알데하이드 탈수소 효소(Acetaldehyde dehydrogenase, ALDH)의 활성을 돕는 콩나물, 표고버섯 백다다기 오이, 무를 포함한다. 본 실시예의 부재료는 추가로 느타리

버섯, 취청 오이 및 노루궁뎅이 버섯을 더 포함할 수 있다. 부재료에 관한 보다 상세한 설명은 후술하기로 한다.

【0020】 본 실시예에 따른 부재료는 분말 형태로 첨가될 수 있다. 분말은 부재료의 원료를 건조시킨 뒤 분쇄하여 제조한다.

【0021】 밥 및 엿기름 추출액에 부재료가 첨가되고 나면, 이를 당화시켜 당화액을 제조하는 단계가 진행된다. 당화 공정은 엿기름 추출액에 의해 쌀에 포함된 전분이 당으로 분해되는 공정이다. 당화 공정은 쌀에 의해 제조된 밥의 중량 대비 8배 내지 10배의 엿기름 추출액을 첨가하고, 이를 65℃ 내지 80℃의 온도에서 4시간 내지 6시간 동안 유지시킴으로써 진행된다.

【0022】 이후 당화 공정에 의해 당화가 완료된 당화액이 제조되면, 여기에 감미를 위하여 설탕을 추가로 첨가하고 가열하여 쌀 음료를 완성할 수 있다. 추가되는 설탕의 양은 쌀 중량 대비 3% 내지 10%일 수 있다. 다만 이는 감미를 위한 것이기 때문에, 기호에 따라 설탕의 양이 증감될 수 있으며 혹은 설탕을 첨가하는 단계는 생략될 수도 있을 것이다. 가열은 5분 내지 15분 동안 진행될 수 있다.

【0023】 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른 쌀 음료의 제조 방법은 엿기름 추출액과 밥을 혼합한 뒤 당화시켜 제조된 당화액에 부재료를 첨가한다. 다시 말해, 당화 공정이 진행된 이후에 부재료를 첨가하는 점에서, 당화 공정 이전에 부재료를 첨가하여 당화시키는 본 발명의 일 실시예에 따른 쌀 음료의 제조 방법과 차이가 있다. 앞서 설명한 쌀 음료의 제조 방법과 부재료의 첨가 순서만 상이할 뿐 이 외에는 모두 동일하므로 중복되는 부분은 설명을 생략한다.

【0024】 앞서 설명된 본 발명의 일 실시예에 따른 쌀 음료의 제조 방법 또는 본 발명의 다른 실시예에 따른 쌀 음료의 제조 방법에 의해 각각 제조된 쌀 음료는 체내에 흡수된 알코올의 분해에 관여하는 알코올 탈수소 효소 및 아세트 알데하이드 탈수소 효소의 활성을 돕는 부재료가 첨가된 쌀 음료를 제조할 수 있어 음주 후 보다 신속한 숙취 해소에 도움을 줄 수 있다.

【0025】 이하에서는 본 기재의 쌀 음료에 첨가되는 부재료의 첨가 방법 및 첨가 시기 별로 쌀 음료의 품질 특성을 측정하여 비교한 결과를 설명하고자 한다.

【0026】 먼저, 표 1에는 쌀 음료의 품질 특성을 비교하기 위한 조사 항목 및 각각의 항목별 조사 방법에 대해 기재되어 있다.

【0027】 【표 1】

조사항목	조사방법	비고
1. 당도	당화가 완료된 식혜의 당도는 당화액을 Adventec No. 2로 여과한 액 1ml를 취하여 굴절당도계를 사용하여 측정	ATAGO(oBrix)
2. 탁도	식혜물의 탁도는 식혜액을 잘 흔들어준 후 탁도계로 투과도(% transmittance)를 측정. 탁도가 진할 경우 2배로 희석하여 측정	탁도계(2100N Turbi di meter, HACH, Colorado, USA)
3. pH	여과액을 pH meter를 이용하여 실온에서 측정	ATAGO(oBrix)
4. 색도	식힌 식혜물을 액체 측정 cell에 담아 color difference meter로 측정하여 Hunter 방식인 L, a, b값으로 표시 L : lightness(100 : white, 0 : black) a : redness(- : green, + : red) b : yellowness(- : blue, + : yellow)	색도색차계(Rovi bond RT850i) 이용
5. 기호도	시제품을 투명한 컵에 80ml 담아 준비하며, 전체적인 기호도 등의 항목을 5단계 평점법으로 평가함 1 : 매우나쁨, 3 : 나쁨, 5 : 보통, 7 : 좋음, 9 : 매우좋음	5단계 평점법 (전체적 기호도)

【0028】 한편, 본 실시예에 따른 알코올 탈수소 효소(ADH)의 활성측정은 ethanol assay kit(ab65343, Abcam, MA, USA)의 procedure에 따라 Bucher과

Redetzki 방법을 변형하여 측정한다. 보다 구체적으로 설명하자면, Potassium di phosphate buffer (pH9.0) 3ml에 NAD 1 tablet (0.8mg)을 녹여 20℃가 되도록 한 뒤, 이 혼합액 300ul에 50ul의 시료액을 가하고, 그 다음 상온에서 3분 방치 후 340nm에서 흡광도를 측정(A1)한 후 알코올 탈수소 효소를 5ul씩 샘플에 넣고 상온에서 10분 방치 후 340nm에서 흡광도를 측정(A2)해 2의 값과 1의 값의 차이(Δ)를 사용해 $ADH(\%) = (\Delta_{\text{sample}}(A2-A1) / \Delta_{\text{control}}(A2-A1)) \times 100$ 의 결과 값을 계산한 결과이다.

【0029】 또한, 아세트알데하이드 탈수소 효소(ALDH)의 활성측정은 acetaldehyde assay kit(10668613035, Roche, Penzgerg, Germany)의 procedure에 따라 Lundquist 방법을 변형하여 측정한다. 보다 구체적으로 설명하자면, Potassium di phosphate buffer (pH 9.0) 3ml에 NAD 1 tablet (0.8mg)을 녹여 20℃가 되도록 한 뒤, 이 혼합액 300ul에 50ul의 시료 건조물을 가하여 상온에서 3분간 반응시킨 후 340nm에서 흡광도를 측정(A1)한 후, 아세트알데하이드 탈수소 효소를 5ul씩 샘플에 넣은 후 상온에서 5분간 방치하고 340nm에서 흡광도를 측정(A2)해 ALDH(%)는 A2의 값과 A1의 값의 차이(Δ)를 사용해 $ALDH(\%) = (\Delta_{\text{sample}}(A2-A1) / \Delta_{\text{control}}(A2-A1)) \times 100$ 의 결과 값을 계산한 결과이다.

【0030】 표 2 내지 표 3에는 본 실시예에 따른 부재료에 포함되는 각 원료들의 알코올 탈수소 효소 및 아세트알데하이드 탈수소 효소의 활성을 측정한 결과가 기재되어 있다. 각각의 부재료들은 생즙, 추출액 및 분말과 같이 첨가 형태별로 기재되어 있으며, 기재된 백분율은 쌀 음료 제조에 사용되는 쌀의 중량을 기준으로

한 중량 백분율(wt%)이다.

【0031】 보다 구체적으로, 표 2 내지 표 6의 실험들은 쌀가루는 100 내지 200g, 부재료 중 분말은 1% 및 0.5%로 조정하면서 첨가되었다. 엿기름 추출액은 800~1600g(쌀가루의 8배 내지 10배 해당하는 량)를 첨가하여 당화과정을 거쳐 쌀 음료를 제조하였다. 높은 효소 활성이나 기호도를 나타내는 결과값은 표 상에서 해당 값을 가지는 칸에 음영으로 표시하였다.

【0032】 표 2는 당화 전 후에 따라 쌀 중량 대비 부재료의 분말 1%를 첨가시의 쌀 음료의 품질 특성을 분석한 결과이다.

【0033】 【표 2】

첨가 시기	부재료	효소활성		당도 (oBx)	pH	탁도 (NTU)	색도			기호도 J
		ALDH	ADH				L	a	b	
당화전	콩나물	51.4	43.9	14.3	6.33	164.7	38.4	-0.3	10.1	3.0±0.0
	취청오이	255.3	42.5	13.7	6.19	65.5	38.5	-0.7	5.7	3.9±1.1
	백다다기 오이	390.4	44.7	13.6	6.18	228.3	41.2	-0.6	5.1	2.5±0.8
	무	249.6	26.8	13.9	6.29	112.7	39.0	-0.5	6.0	5.0±0.5
	느타리 버섯	438.3	17.5	15.0	6.40	52.4	36.1	-0.1	8.0	3.1±0.4
	표고 버섯	538.3	38.8	13.2	6.33	81.8	40.0	-0.8	5.5	1.4±0.5
	노루궁뎅이 버섯	185.6	25.8	14.3	6.18	11.7	35.5	-0.4	6.8	4.3±0.7
당화후	콩나물	200.5	26.1	14.6	6.21	83.0	39.3	-0.8	18.9	1.9±0.4
	취청오이	249.5	25.4	14.0	6.12	132.7	37.3	-0.8	4.7	4.0±1.2
	백다다기 오이	234.1	32.8	14.6	6.15	132.0	34.3	-0.3	2.7	2.4±0.9
	무	304.5	28.3	14.7	6.27	115.7	38.8	-0.6	4.1	4.9±1.1
	느타리 버섯	230.1	28.5	14.3	6.33	62.9	39.0	-0.8	5.6	2.8±0.5
	표고 버섯	203.4	25.1	14.5	6.25	143.0	42.1	-1.2	4.4	1.1±0.4
	노루궁뎅이 버섯	303.9	36.5	15.8	6.60	26.7	36.8	-0.6	7.8	3.9±0.4

【0034】 표 3은 당화 전 후에 따라 쌀 중량 대비 부재료의 분말 0.5%를 첨가 시의 쌀 음료의 품질 특성을 분석한 결과이다.

【0035】 【표 3】

첨가 시기	부재료	효소활성		당도 (oBx)	pH	탁도 (NTU)	색도			기호도 J
		ALDH	ADH				L	a	b	
당화전	콩나물	428.7	18.4	13.0	6.0	53.0	39.0	-0.7	5.2	3.0±1.1
	취청오이	358.2	22.4	12.9	6.1	86.4	39.5	-0.7	4.3	5.8±0.9
	백다다기 오이	274.6	21.2	13.8	6.2	30.8	38.0	-0.6	6.4	5.9±0.8
	무	235.2	19.3	12.7	6.1	144.3	40.2	-0.7	4.7	7.4±0.7
	느타리 버섯	428.0	27.8	13.6	6.3	51.2	37.6	-0.4	6.4	3.8±1.2
	표고 버섯	581.7	23.7	13.1	6.1	82.0	39.5	-0.8	5.2	3.8±1.2
	노루궁뎅이 버섯	324.5	24.7	13.4	6.1	31.9	37.6	-0.6	6.3	6.1±0.6
당화후	콩나물	189.5	26.7	13.6	6.0	36.1	38.2	-0.3	4.2	3.8±1.4
	취청오이	194.5	22.7	13.7	6.0	44.4	37.9	-0.4	3.5	6.3±1.7
	백다다기 오이	228.7	22.4	13.7	5.9	65.3	37.7	-0.2	4.2	5.6±1.1
	무	170.7	26.0	13.9	6.0	59.1	38.3	-0.4	4.6	6.9±0.4
	느타리 버섯	141.7	23.2	13.6	6.0	79.4	37.9	-0.6	5.9	2.8±1.3
	표고 버섯	156.8	28.4	13.5	6.2	87.2	39.1	-0.6	4.8	3.0±0.9
	노루궁뎅이 버섯	144.6	30.7	13.4	5.8	20.1	38.0	-0.5	5.1	4.9±1.3

【0036】 표 2 내지 표 3에 기재된 것과 같이 알코올 탈수소 효소 및 아세트알데하이드 탈수소 효소 각각의 활성이 높은 결과를 가지는 결과값은 당화 전이 당화 후보다 더 많은 경우를 가지며, 분말 1% 첨가 시에 대체로 높은 경향을 가지는 것을 확인할 수 있다.

【0037】 분말 시료 중에서 아세트알데하이드 탈수소 효소의 경우에는 표고 버섯, 느타리 버섯, 백다다기 오이에서 활성이 높았으며, 알코올 탈수소 효소의 경우에는 백다다기 오이, 콩나물, 취청에서 활성이 높음을 확인할 수 있다.

【0038】 보다 구체적으로, 표 2를 참고하면, 분말 1% 첨가 시 기호도와 효소 활성은 당화 전에 첨가하는 것이 좋았으며, 무와 노루궁뎅이 버섯을 제외하고는 기호도에서 낮았다. 효소 활성은 ADH와 ALDH에서 동일한 경향을 나타내지는 않음을 확인할 수 있다. 표 5 및 표 6을 참고하면, 분말 0.5% 첨가 시 1%와 비슷한 경향이었으며, ALDH는 1%와 큰 차이가 없었으며, ADH는 낮은 값을 나타냈다. 기호도는 당화 전 부재료를 분말 형태로 0.5% 첨가할 때가 우수하였으며, 무와 노루궁뎅이 버섯 첨가 시 가장 높았다.

【0039】 알코올은 섭취 시 체내에 흡수되어 전신에 고루 분포되며, 대부분은 간에서 알코올 탈수소 효소 및 아세트알데하이드 탈수소 효소와 같은 특정한 효소들에 의해서 대사되고 흡수된 알코올의 10% 미만은 대사되지 않은 채 신장이나 폐를 통하여 배설된다.

【0040】 체내 알코올 대사에 1차적으로 관여하는 효소는 알코올 탈수소 효소로, 체내에 흡수된 알코올을 분해하여 아세트 알데하이드로 변환시킨다. 알코올의 분해 산물인 아세트 알데하이드는 인체에 유해한 물질로, 아세트 알데하이드가 체내에 축적되어 숙취 증상을 나타낸다. 체내에 아세트 알데하이드의 축적이 증가되면 심한 숙취를 일으킬 가능성이 높다. 생성된 아세트 알데하이드는 아세트 알데하이드 탈수소 효소에 의해 아세트산으로 변환된다. 아세트 알데하이드가 아세트산으로 완전히 변환되고 나면 체내에 흡수된 알코올의 분해가 완료되고 숙취가 제거된다.

【0041】 본 발명의 일 실시예 및 다른 실시예에 따른 쌀 음료의 제조 방법은, 체내에 흡수된 알코올의 분해에 관여하는 알코올 탈수소 효소 및 아세트 알데하이드 탈수소 효소의 활성을 돕는 부재료가 첨가된 쌀 음료를 제조하는 방법을 제공하여, 음주 후 보다 신속한 숙취 해소에 도움을 줄 수 있다.

【0042】 한편, 본 발명의 일 실시예 및 다른 실시예에 따른 쌀 음료의 제조 방법은 배 푸레를 첨가하는 단계를 더 포함할 수 있다. 배 푸레는 당화 공정을 거친 당화액에 첨가될 수 있다.

【0043】 표 4에는 각각의 비교예(T1 내지 T3)에 배 푸레를 각각 5%, 10%, 15%, 20% 첨가한 실험예와 시판음료 1 및 2의 효소 활성을 비교한 결과이다. 이때 기재된 비교예 및 실험예들에 첨가된 부재료는 당화 전에 첨가되었다. 각 원료들의 기재된 첨가 비율은 쌀의 중량 대비 백분율 단위이다.

【0044】 T1 : 표고 버섯 0.25% + 무 0.5% + 콩나물 0.125% + 백다다기 오이 0.125%

【0045】 T2 : 표고 버섯 0.375% + 무 0.375% + 콩나물 0.125% + 백다다기 오이 0.125%

【0046】 T3 : 표고 버섯 0.5% + 무 0.25% + 콩나물 0.125% + 백다다기 오이 0.125%

【0047】 【표 4】

처리	효소활성 (10배 희석)		당도 (oBx)	pH	탁도 (NTU)	색도			기호도
	ALDH	ADH				L	a	b	
T1	125.5	32.2	14.6	6.3	17.6	39.3	-0.7	6.0	3.6±0.5

T2	135.6	31.4	14.4	6.3	17.6	38.3	-0.6	5.5	3.9±1.0
T3	133.4	30.0	14.6	6.3	18.1	38.0	-0.5	5.7	4.0±1.9
실험예 1 (T3 + 배푸레 5%)	169.3	43.2	15.2	6.1	37.9	39.3	-0.4	6.1	5.1±0.8
실험예 2 (T3 +배푸레 10%)	157.6	65.0	15.5	6.1	46.4	39.2	-0.3	6.6	6.4±0.6
실험예 3 (T3 +배푸레 15%)	139.6	75.2	15.6	6.0	60.2	38.2	-0.3	5.8	4.8±1.4
실험예 4 (T3 +배푸레 20%)	122.9	55.6	15.8	5.9	69.8	38.7	-0.2	6.3	4.4±1.0
시판음료 1	1276.4	42.1	11.8	4.5	397.0	25.8	2.0	3.9	-
시판음료 2	231.7	83.9	14.5	3.6	469.3	29.8	6.5	7.2	-

【0048】 실험에 사용된 배 푸레는 시판 제품으로, 국산 배 90% 및 설탕을 포함한 배 푸레를 사용하였다. 본 실시예에서 사용된 배 푸레의 특성은 표 8에 기재되어 있다.

【0049】 【표 5】

구분	당도 (oBx)	pH	탁도 (NTU)	색도		
				L	a	b
배 푸레(국산)	21.7	5.3	762.3	43.3	2.1	8.5

【0050】 표 5를 참고하면, 효소활성과 기호도를 높이기 위해 표고 버섯 0.5 + 무 0.25 + 콩나물 0.125 + 백다다기 오이 0.125 혼합 조성물(T3)에 배푸레 5% 및 10% 첨가한 실험예 1 및 실험예 2의 경우 효소 활성과 기호도가 더 높아졌음을 확인할 수 있다.

【0051】 도 1 내지 도 3에는 표 7의 T3의 음료를 이용한 동물 행동 분석 실험을 진행한 결과가 도시되어 있다. 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 쌀 음료의

숙취 해소 효과를 확인하기 위한 동물 행동 분석 실험을 진행하는 순서를 개략적으로 도시한 사진이며, 도 2는 20%의 알코올을 경구 투여 후 이동 거리를 음료별로 도시한 그래프이고, 도 3은 40%의 알코올을 경구 투여 후 이동 거리를 음료별로 도시한 그래프이다.

【0052】 도 1을 참고하면, 먼저 실험에 사용되는 각 음료를 음주 이전에 쥐에게 경구 투여한다. 이때 투여되는 음료의 양은 사람의 체질량 대비 섭취되는 음료의 양을 쥐의 체질량에 비례하도록 환산하여 적용한 것이다. 음료가 투여된 이후 30분이 경과되면 알코올을 경구로 투여한다. 투여되는 알코올의 양 역시 사람의 체질량 대비 섭취되는 음료의 양을 쥐의 체질량에 비례하도록 환산하여 적용한 것이다. 이후 1 시간, 2 시간 및 4 시간이 경과함에 따라 쥐의 행동을 5분 동안 촬영하고 추후 30분이 경과된 이후에 이동 거리를 분석한다. 도 1의 실험에 의해 투여된 알코올의 농도에 따른 쥐의 이동 거리 결과가 도 2 및 도 3에 각각 도시되어 있다.

【0053】 도 2 및 도 3을 참고하면, 동물행동 실험결과 혼합 조성물이 20%, 40% 알코올 경구투여 후 1~2시간까지 이동거리가 많아 숙취해소능이 높음을 확인할 수 있다.

【0054】 이상에서는 본 발명의 일 실시예에 따른 쌀 음료의 제조 방법 및 이에 따라 제조된 쌀 음료와 본 발명의 다른 실시예에 따른 쌀 음료의 제조 방법 및 이에 따라 제조된 쌀 음료에 대해 설명하였다. 본 기재에 따르면, 체내에 흡수된 알코올의 분해에 관여하는 알코올 탈수소 효소 및 아세트 알데하이드 탈수소 효소의 활성을 돕는 부재료가 첨가된 쌀 음료를 제조할 수 있어 음주 후 보다 신속한

숙취 해소에 도움을 줄 수 있다.

【0055】 앞에서, 본 발명의 특정한 실시예가 설명되고 도시되었지만 본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 일이다. 따라서, 그러한 수정예 또는 변형예들은 본 발명의 기술적 사상이나 관점으로부터 개별적으로 이해되어서는 안되며, 변형된 실시예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

【청구범위】

【청구항 1】

쌀을 이용하여 밥을 짓는 단계;

엿기름과 물을 혼합한 뒤 수침하여 엿기름 추출액을 제조하는 단계;

상기 밥에 알코올 분해 효소를 활성화시키는 부재료를 첨가하는 단계;

상기 부재료가 첨가된 상기 밥에 상기 엿기름 추출액을 첨가하고 당화시켜 당화액을 제조하는 단계; 및

상기 당화액에 설탕을 넣고 끓이는 단계를 포함하며,

상기 부재료는,

콩나물, 표고 버섯, 백다다기 오이 및 무를 포함하는, 쌀 음료의 제조 방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 부재료는 분말 형태로 상기 밥에 첨가되는, 쌀 음료의 제조 방법.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 분말은 상기 부재료의 원료를 건조시킨 뒤 분쇄하여 제조되는, 쌀 음료의 제조 방법.

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 부재료는 취청 오이, 느타리 버섯 및 노루궁뎅이 버섯을 더 포함하는,
알코올 분해 활성이 향상된 쌀 음료의 제조 방법.

【청구항 5】

제1항에 있어서,

상기 당화액에 배 푸레를 첨가하는 단계를 더 포함하는, 알코올 분해 활성이
향상된 쌀 음료의 제조 방법.

【청구항 6】

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 따른 제조 방법에 의하여 제조된 쌀
음료.

【요약서】**【요약】**

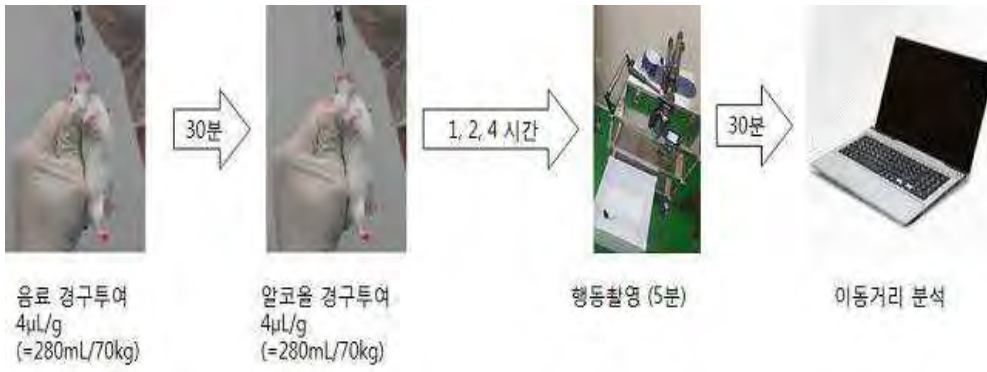
본 기재는, 쌀을 이용하여 밥을 짓는 단계, 엿기름과 물을 혼합한 뒤 수침하여 엿기름 추출액을 제조하는 단계, 알코올 분해 효소를 활성화시키는 부재료를 첨가하는 단계, 밥에 엿기름 추출액을 첨가하고 당화시켜 당화액을 제조하는 단계 및 당화액에 설탕을 넣고 끓이는 단계를 포함하며, 부재료는, 콩나물, 표고 버섯, 백다다기 오이 및 무를 포함하는 쌀 음료의 제조 방법 및 이에 의해 제조된 쌀 음료에 관한 것이다.

【대표도】

도 1

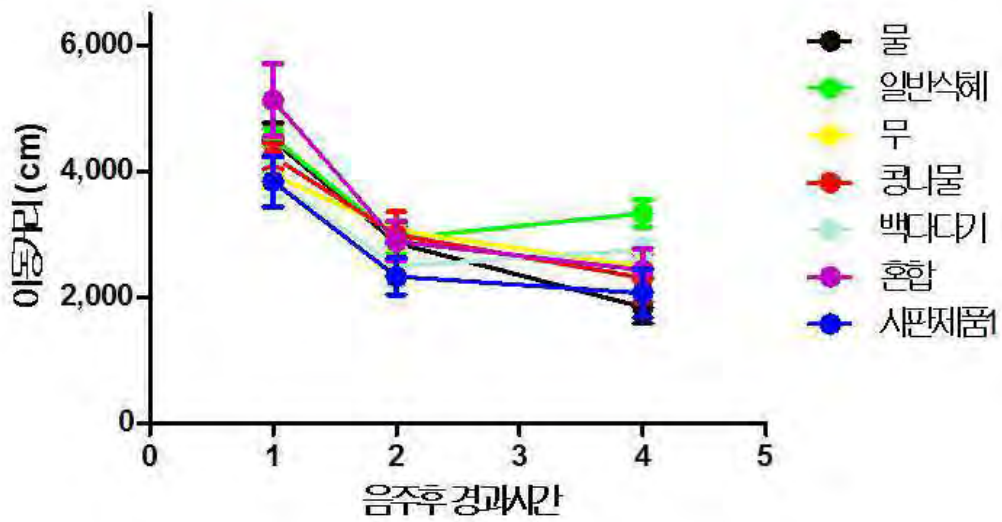
【도면】

【도 1】

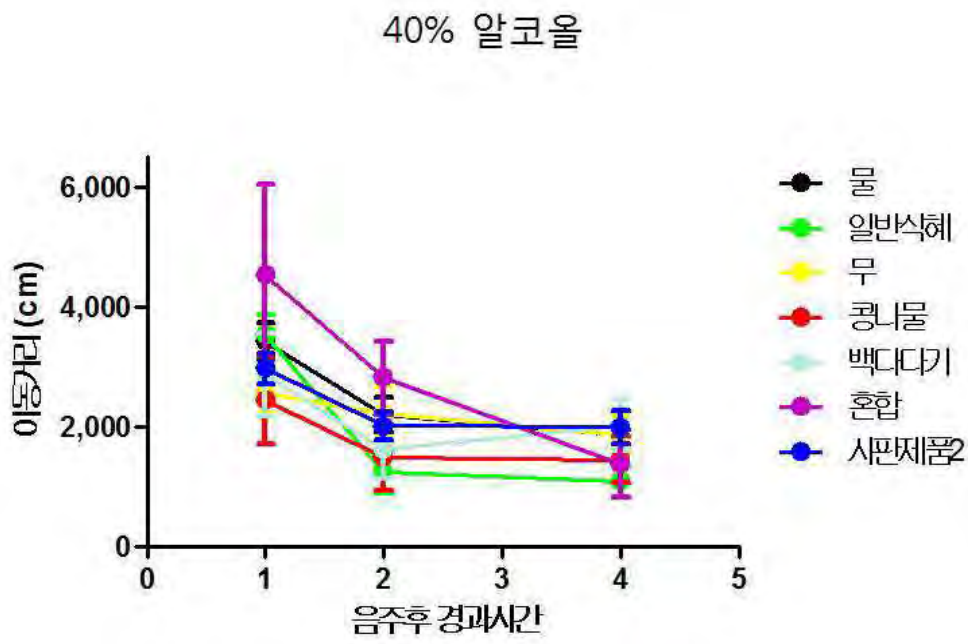


【도 2】

20% 알코올



【도 3】



특허증

CERTIFICATE OF PATENT



특허 제 10-1671584 호
Patent Number

출원번호 제 10-2014-0162751 호
Application Number

출원일 2014년 11월 20일
Filing Date

등록일 2016년 10월 26일
Registration Date

발명의 명칭 Title of the Invention

향미증진 양조용 효모 사카로마이세스 세레비지에 및 이를 이용하여 제조한 발효주
HY2012 RYRR

특허권자 Patentee

경기도
경기도 수원시 팔달구 효원로 1 (매산로3가)

발명자 Inventor

등록사항란에 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.

This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.



2016년 10월 26일

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

최동규

특허증

CERTIFICATE OF PATENT



특허 제 10-1671669 호
Patent Number

출원번호 제 10-2016-0056191 호
Application Number

출원일 2016년 05월 09일
Filing Date

등록일 2016년 10월 26일
Registration Date

발명의 명칭 Title of the Invention

향미증진 양조용 효모 사카로마이세스 세레비지에 및 이를 이용하여 제조한 발효주
HY 2013 YY5

특허권자 Patentee

경기도
경기도 수원시 팔달구 효원로 1 (매산로3가)

발명자 Inventor

등록사항란에 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.



2016년 10월 26일

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

최동규