(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년09월07일
(11) 등록번호 10-1180711
(24) 등록일자 2012년09월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 1/16 (2006.01) *A23L 1/30* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0021374
(22) 출원일자 2010년03월10일
심사청구일자 2010년03월10일
(65) 공개번호 10-2011-0101971
(43) 공개일자 2011년09월16일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020010068469 A*
KR1020030031058 A*
KR1020040010494 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
충주시
충북 충주시 금능동 700
(72) 발명자
권오식
충청북도 충주시 탄금대로 117, 충주시농업기술센터 (봉방동)
조용민
충청북도 충주시 탄금대로 117, 충주시농업기술센터 (봉방동)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
황이남

전체 청구항 수 : 총 5 항 심사관 : 이규안

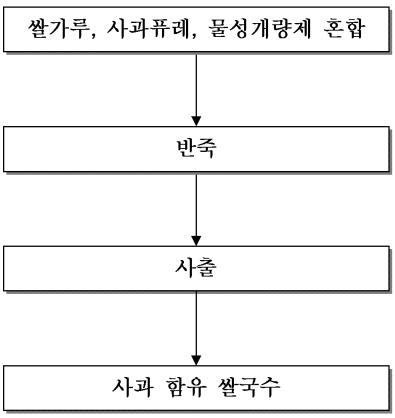
(54) 발명의 명칭 **사과를 함유한 쌀국수 조성물 및 그 제조방법**

(57) 요 약

본 발명은 사과를 함유한 쌀국수 조성물 및 그 제조방법에 관한 것으로 보다 상세하게는, 쌀가루를 적정한 비율로 섞는 단계와, 잔탄검을 함유하는 사과퓨레를 만드는 단계와, 물성개량제로 미강을 탈지시킨 탈지미강과 전분 그리고 식염 및 사과퓨레를 혼합하여 쌀국수와 반죽한 후, 사출하여 쌀국수를 만드는 단계로 구성된다.

본 발명의 쌀가루를 혼합하여 사과퓨레와 물성개량제를 섞어 만든 쌀국수는 관능성과 건강기능성을 제공할 수 있다.

대 표 도 - 도1



(72) 발명자

어윤종

충청북도 충주시 탄금대로 117, 충주시농업기술센터 (봉방동)

신영미

충청북도 충주시 탄금대로 117, 충주시농업기술센터 (봉방동)

노용철

서울특별시 서초구 강남대로37길 28, 태영빌딩 4층 사 한국식품기술사협회 (서초동)

이재홍

서울특별시 서초구 강남대로37길 28, 태영빌딩 4층 사 한국식품기술사협회 (서초동)

특허청구의 범위

청구항 1

쌀가루 45~50wt%, 사과퓨레 9.0~9.5wt%, 잔탄검 0.1~1wt%, 전분 3~4wt%, 탈지미강 3~4wt%, 정제염 1.5~2.5wt% 및 잔부의 배합수로 구성되는 사과를 함유한 쌀국수 조성물

청구항 2

제1항에 있어서, 쌀가루는 충주쌀과 일반 쌀가루가 1:9~9:1의 중량비율로 혼합된 쌀가루인 것을 특징으로 하는 사과를 함유한 쌀국수 조성물

청구항 3

제1항에 있어서, 사과퓨레는 사과를 제피하여 분할하고, 심을 제거한 후, 분쇄한 사과퓨레인 것을 특징으로 하는 사과를 함유한 쌀국수 조성물

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서, 사과퓨레는 식염이 첨가된 배합수에 섞어 갈변을 방지시키는 것을 특징으로 하는 사과를 함유한 쌀국수 조성물

청구항 6

충주쌀과 일반 쌀가루를 혼합한 쌀가루 45~50wt%, 사과를 제피 및 제심한 후 과육을 분쇄하여 만든 사과퓨레 9.0~9.5wt%, 잔탄검 0.1~1wt%, 전분 3~4wt%, 탈지미강 3~4wt%, 정제염 1.5~2.5wt% 및 잔부의 배합수를 섞어 반죽한 후, 사출하여 쌀국수를 얻는 것을 특징으로 하는 사과를 함유한 쌀국수 조성물의 제조방법

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 사과를 함유한 쌀국수 조성물 및 그 제조방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 쌀가루, 타피오카전분, 탈지미강, 사과퓨레, 정제염, 잔탄검, 정제수로 구성된 쌀국수에 관한 것이다.

[0002] 본 발명은 쌀국수의 제면 특성을 향상시키기 위하여 충주 특산품인 사과를 사용하여 사과에 함유된 펙틴질의 첨가로 면발을 쫄깃하게 만들고, 배합수 대신 사과 퓨레를 사용하여 배합함으로써 펙틴과 상용성이 좋아지며, 쌀국수를 삶을 때 용출을 적게 하기 위하여 잔탄검을 사용한다. 또한 쌀국수 면의 특성을 향상시키기 위하여 탈지미강과 타피오카전분을 첨가하여 쌀국수의 맛과 구용성 및 식감을 향상시킨다.

배 경 기 술

[0003] 쌀의 공급과잉으로 인하여 차별화된 쌀가공제품 개발이 시급하다. 쌀의 효능은 고혈압, 콩팥질환 등의 치료제, 습진, 설사, 장암예방, 콜레스테롤 조절과 신장결석(미강), 피부미용(쌀겨) 효과가 있는 것으로 알려졌다.

[0004] 쌀의 영양소는 지방, 탄수화물, 단백질 등의 영양소는 95%이상이 쌀겨(미강)와 쌀눈(배아)에 집중되어 있으나 백미는 이러한 영양소가 모두 떨어져 나가 현미에 비해 영양소가 5%정도 밖에 남아 있지 않다. 그리고 미강 속에는 '옥타코사놀'이 함유되어있어 체내의 콜레스테롤을 감소시키고, 몸의 피로를 회복시켜주는 글리코겐이 증가하는데, 옥타코사놀이란, 철새들이 수천km 쉬지 않고 날수 있는 힘이 바로 날개의 옥타코사놀 성분 때문이라고 알려져 있다. 미강 속의 토코트리에놀은 토코페롤보다 혈관에 대한 항산화작용이 40배 정도 강

하며, 다량의 식이 섬유가 들어있어 만성변비나 숙변제거, 성인병의 예방에 좋다고 알려져 있다.

[0005] 종래에 쌀은 밥을 제외하고 전통적인 떡류, 죽류, 식혜 등이 있으나 이들을 산업화되지 못하고 있다. 최근에 쌀 가공업체는 일부 막걸리와 떡류 등 378개 사가 연간 24만 톤 규모를 가공하고 있으나 영세하고 기술력이 없어 제품개발 등 품질개선에 소홀하고 있는 실정이다. 식생활에서 쌀을 이용하여 밥류 뿐만 아니라 죽류, 떡류 및 기호식품으로 소비하는 경향이 증가하고 있고 고령화 시대 및 핵가족화 추세에 발맞추어 쌀의 소비형태도 변화되고 있다. 이러한 추세에 맞추어 새로운 가공기술을 적용하여 보다 다양하고 경쟁력 있는 쌀가공제품의 개발이 필요하다.

[0006] 본 발명의 쌀국수는 영양학적인 우수성으로는 밀가루보다 소화 흡수율이 높고, 조리 후 밀가루 국수보다 품질 및 기호성이 높아 우리나라 사람들의 식성과 기호에 보다 더 적합하다. 또한 한국인은 쌀에 대한 선호도가 높으므로 쌀을 이용한 다양한 면류와 소스 개발이 필요하고, 현대인은 웰빙식품을 선호하므로 식감, 조리특성에 적합한 쌀국수가 필요하고, 동남아 국수와는 맛과 식감에서의 차별화가 필요하다.

[0007] 본 발명과 관련된 종래기술로는 한국특허공개 2003-91370(쌀국수의 제조방법)은 쌀을 수세, 수침 후 분쇄하는 단계; 상기 분쇄물에 총 수분함량이 25~35중량%가 되도록 가수한 다음 반죽을 제조하는 단계; 상기 반죽을 1회 연출 혼합 후, 압연하여 면대를 제조하는 단계; 상기 면대를 필름과 함께 말아서 숙성시키는 단계; 및 상기 숙성된 면대를 절출하여 일정 길이로 절단하여 면 형태로 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 쌀국수의 제조 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따르면 종래의 공정에 비해 연속공정이 가능하고 공정을 단순화 할 수 있어 제조시간 및 제조원가를 낮추어 보다 효율적이고 저렴한 쌀국수를 제조할 수 있음은 물론 한국인의 기호에 맞는 쌀국수를 제조할 수 있다.

[0008] 한국특허공개 2008-6388(쌀국수의 제조방법) 쌀가루, 밀가루 및 탄산칼륨을 중량비로 5:4:1로 섞는 혼합단계; 상기 혼합단계를 거친 혼합물에 혼합물의 전체 중량대비 40~60%의 우유를 넣어서 반죽하여 반죽물을 얻는 반죽단계; 상기 반죽물을 제면기로 공급하고 압출 성형하여 면대를 성형하는 면대 성형단계; 상기 면대를 45~50℃에서 40분 내지 50분 동안 건조시키는 제1건조단계; 제1건조단계를 거친 면대를 25~30℃에서 3시간 내지 5시간 건조하는 제2건조단계; 및 제2건조단계를 거친 면대를 상온에서 2시간 내지 4시간 건조하는 제3건조단계;를 포함한다. 이로 인하여, 쌀가루에 우유의 단백질 성분이 추가됨으로써 쌀국수 면대의 점탄성을 높일 수 있게 되므로, 점탄성이 높아진 쌀국수는 종래의 쌀국수 또는 일반국수에 비하여 더 쫄깃거리게 되어 국수의 맛이 향상되고, 도정한지 오래되어 산패된 성분에 의해서 산성인 쌀가루를 중화하므로, 오래된 쌀을 거부감 없이 소비할 수 있다.

[0009] 한국특허공개 2009-105104(기능성소재가 포함된 즉석 쌀국수 및 이의 제조방법)는 전분손상도 범위가 15%이하, 보다 바람직하게는 전분손상도 범위가 8~15%인 반습식 기류분쇄 백미 쌀가루, 전분손상도 범위가 12%이하, 보다 바람직하게는 전분손상도 범위가 5~12%인 습식 기류분쇄 백미 쌀가루, 전분손상도 범위가 15%이하, 보다 바람직하게는 전분손상도 범위가 10~15%인 반습식 기류분쇄 파쇄 쌀가루의 군으로부터 선택된 어느 하나 이상의 쌀가루를 주재료로 하고, 상기 쌀가루 주재료에 전분 및 기능성 소재가 포함되도록 하여 관능성, 기능성이 우수하고, 면의 탄력성이 좋으며, 열수를 공급하여 복원 시 우수한 면질을 유지할 수 있는 쌀국수 및 이의 제조방법에 관한 것이다. 상기에서 기능성 소재는 뽕잎, 녹차, DHA 칼슘, 단호박, 흑미, 클로렐라 분말, 마치현 분말, 미나리 분말, 쑥 분말, 쑥갓 분말, 양파 분말, 마늘 분말, 명일엽 분말, 강황 분말, 산수유 분말, 황금 분말, 치커리 분말, 셀레늄 분말의 군으로부터 선택된 어느 하나 이상이다.

[0010] 한국특허공개 2009-105338(쌀국수 제조방법)은 기존 쌀국수에서 문제점으로 제기되던 점착성을 크게 향상시킴과 함께 쌀의 장점을 최대한 살려서 쫄깃하고 풍미감이 개선된 쌀국수를 제공하기 위한 것이다. 쌀을 6~10시간 동안 수침시켜 세척하는 수세단계; 상기 세척이 이루어진 쌀을 분쇄하는 분쇄단계; 분쇄된 쌀분말가루 75~95중량%에 물 5~25중량%를 혼합하여 교반을 실시하는 반죽단계; 상기 반죽물을 고온으로 증숙시키는 증숙단계; 상기 증숙이 이루어진 반죽물을 절구를 이용하여 수회 타격하는 타격단계; 상기 타격이 이루어진 반죽물을 압출기의 가는 노즐을 통해 압출 통과시켜 국수가락 형태로 성형되어지도록 하는 성형단계; 상기 성형이 이루어진 국수가락을 냉동 보관시키는 냉동단계;를 포함한다.

[0011] 그러나 상기에서 언급한 종래기술들은 본 발명의 쌀국수와 형태나 방법이 다른 것 들이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 쌀가루, 타피오카전분, 탈지미강, 사과퓨레, 정제염, 잔탄검, 정제수로 구성된 쌀국수에 관한 것이다. 미강은 다량의 식이 섬유가 들어있어 만성변비나 숙변제거, 성인병의 예방에 좋다고 알려져 있고 비타민 A를 비롯하여 비타민 B1, 비타민 B6, 철분, 인, 미네랄 등 다양한 영양소들이 함유되어 있다. 특히 미강 속에는 옥타코사놀이 함유되어 있어 체내의 콜레스테롤을 감소시키고, 몸의 피로를 회복시켜 주는 글리코겐이 증가한다. 또한 미강 속의 토코트리에놀은 토코페롤보다 혈관에 대한 항산화작용이 40배 정도 강하다고 알려져 있다.

[0013] 사과는 알칼리성 식품으로서 섬유질과 기능성성분인 펙틴이 많아서 장을 깨끗이 하고 위액분비를 활발하게 하여 소화를 도와주며 철분 흡수율도 높여 준다. 주성분은 탄수화물이며 단백질과 지방이 비교적 적고 비타민 C와 칼륨, 나트륨, 칼슘 등의 무기질이 풍부한 편인 데, 비타민 C는 피부미용에 좋고 칼륨은 몸속의 염분을 내보내는 작용을 하여 고혈압 예방과 치료에 도움을 준다. 사과과육을 공기 중에 두면 갈색으로 변하는 것을 예방하기 위하여 0.1wt%의 소금물에 담그면 좋다.

[0014] 본 발명은 쌀국수의 제면 특성을 향상시키기 위하여 충주 특산품인 사과를 사용하여 사과에 함유된 펙틴질의 첨가로 면발을 쫄깃하게 만들고, 배합수 대신 사과퓨레를 사용하여 배합함으로써 펙틴과 상용성이 좋아지며, 쌀국수를 삶을 때 용출을 적게 하기 위하여 잔탄검을 사용한다. 또한 쌀국수 면의 특성을 향상시키기 위하여 탈지미강과 타피오카전분을 첨가하여 쌀국수의 맛과 구용성 및 식감을 향상시킨다.

[0015] 쌀국수의 문제점은 삶을 경우에 전분의 용출이 심해져 국물색이 탁하므로 외관의 기호도가 떨어지고, 쌀국수를 먹을 때 너무 찰지기 때문에 입안에 들어붙어 조직감의 기호도가 떨어지는 현상이 나타난다. 전분 용출을 방지하고 조직감을 개선하는 것이 시급한 과제이다.

과제의 해결 수단

[0016] 본 발명은 전분 용출을 방지하기 위하여 쌀가루와 멥쌀의 혼합비율을 4:6 내지 5:5의 비율로 혼합하고, 배합수 대신에 사과퓨레와 잔탄검을 첨가하여 전분과 펙틴질의 결합을 촉진하고, 조직감을 개선시키기 위하여 미강과 전분 및 식염을 첨가하여 조직감의 기호도를 향상시키는 데 있다.

발명의 효과

[0017] 본 발명은 충주지역 특산물인 사과를 쌀국수에 첨가하여 물성을 개량하고 잉여농산물인 미강과 전분을 첨가하여 기호성을 좋게 하여 지역 특산물을 활용한 가공식품의 개발로 쌀 소비를 촉진시키는데 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명의 사과를 함유하는 쌀국수를 제조하는 일예를 나타낸 제조공정도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 본 발명은 사과를 함유한 쌀국수 조성물을 나타낸다.

[0020] 본 발명은 쌀가루, 사과퓨레, 잔탄검, 탈지미강, 전분, 식염 및 배합수를 포함하는 것을 특징으로 하는 사과를 함유한 쌀국수 조성물을 나타낸다.

[0021] 상기에서 쌀가루는 충주쌀과 일반 쌀가루가 1:9~9:1의 중량비율로 혼합된 혼합 쌀가루를 사용할 수 있다.

[0022] 상기에서 쌀가루는 충주쌀과 일반 쌀가루가 1:5~5:1의 중량비율로 섞는 혼합 쌀가루를 사용할 수 있다.

[0023] 상기에서 쌀가루는 충주에서 재배하여 얻은 충주쌀을 사용할 수 있으며, 이러한 충주쌀은 오색미로 흰쌀, 검정쌀(흑향벼), 녹색쌀(녹원찰벼), 빨간쌀(적진주벼), 황금빛쌀(올기미) 중에서 선택된 어느 하나 이상을 사용할 수 있다.

[0024] 상기에서 일반 쌀가루는 수분함량 13~15%인 것을 사용할 수 있다.

[0025] 상기에서 일반 쌀가루는 가루백도가 89~100%인 것을 사용할 수 있다.

[0026] 상기에서 일반 쌀가루는 수분함량 13~15%이고, 가루백도가 89~100%인 것을 사용할 수 있다.

[0027] 상기에서 일반 쌀가루는 수분함량 13.4%이고, 가루백도가 91.0%인 것을 사용할 수 있다.

[0028] 상기에서 일반 쌀가루는 열량(kcal/100g) 300~400, 탄수화물(g/100g, %) 80~90, 지방(g/100g, %) 0.5~1, 단백질(g/100g, %) 3~6, 나트륨(mg/100g, mg%) 3~6, 당류(g/100g) 0.0, 트랜스지방(g/100g) 0.0, 포화지방산(g/100g) 0.01~0.03, 콜레스테롤(mg/100g) 0.0인 것을 사용할 수 있다.

[0029] 상기에서 일반 쌀가루는 열량(kcal/100g) 355.80, 탄수화물(g/100g, %) 80.70, 지방(g/100g, %) 1, 단백질(g/100g, %) 6, 나트륨(mg/100g, mg%) 4.61, 당류(g/100g) 0.0, 트랜스지방(g/100g) 0.0, 포화지방산(g/100g) 0.28, 콜레스테롤(mg/100g) 0.0인 것을 사용할 수 있다.

[0030] 상기에서 사과퓨레는 사과를 제피하여 분할하고 심을 제거한 후 분쇄한 사과퓨레인 것을 사용할 수 있다.

[0031] 상기에서 사과퓨레는 식염이 첨가된 배합수에 섞어 갈변을 방지시킨 것을 사용할 수 있다.

[0032] 상기에서 사과를 함유한 쌀국수 조성물은 쌀가루 45~50wt%, 사과퓨레 9.0~9.5wt%, 잔탄검 0.1~1wt%, 전분 3~4wt%, 탈지미강 3~4wt%, 정제염 1.5~2.5wt% 및 잔부의 배합수를 포함할 수 있다.

[0033] 본 발명의 사과를 함유한 쌀국수 조성물은 쌀국수 조성물의 기능성 향상을 위해 기능성물질 0.5~1wt%를 추가로 더 포함하고, 기능성물질의 함량 증가 만큼 정제수의 함량을 감소시킨 사과를 함유한 쌀국수 조성물을 포함한다.

[0034] 상기에서 기능성물질은 호로파씨분말(Fenugreek seed powder)을 사용할 수 있다.

[0035] 상기에서 기능성물질은 호로파씨를 세척하고 물기를 제거한 다음 분쇄기로 분쇄한 것을 사용할 수 있다.

[0036] 상기에서 기능성물질은 호로파씨를 세척하고 물기를 제거한 다음 분쇄기로 분쇄하여 쌀가루의 입도크기±20%의 입도가 되도록 분쇄한 것을 사용할 수 있다.

[0037] 상기에서 기능성물질을 추가로 더 포함하는 사과를 함유한 쌀국수 조성물의 일예로 쌀가루 45~50wt%, 사과퓨레 9.0~9.5wt%, 잔탄검 0.1~1wt%, 전분 3~4wt%, 탈지미강 3~4wt%, 정제염 1.5~2.5wt%, 호로파씨분말 0.5~1wt% 및 잔부의 배합수를 포함하는 사과를 함유한 쌀국수 조성물을 나타낸다.

[0038] 본 발명은 사과를 함유한 쌀국수 조성물의 제조방법을 나타낸다.

[0039] 본 발명은 쌀가루 45~50wt%, 사과퓨레 9.0~9.5wt%, 잔탄검 0.1~1wt%, 전분 3~4wt%, 탈지미강 3~4wt%, 정제염 1.5~2.5wt% 및 잔부의 배합수를 섞어 반죽한 후, 사출하여 쌀국수를 제조하는 것을 특징으로 하는 사과를 함유한 쌀국수 조성물의 제조방법을 나타낸다.

[0040] 상기에서 쌀가루는 충주쌀과 일반 쌀가루가 1:9~9:1의 중량비율로 혼합된 혼합 쌀가루를 사용할 수 있다.

[0041] 상기에서 쌀가루는 충주쌀과 일반 쌀가루가 1:5~5:1의 중량비율로 섞는 혼합 쌀가루를 사용할 수 있다.

[0042] 상기에서 쌀가루는 충주에서 재배하여 얻은 충주쌀을 사용할 수 있으며, 이러한 충주쌀은 오색미로 흰쌀, 검정쌀(흑향벼), 녹색쌀(녹원찰벼), 빨간쌀(적진주벼), 황금빛쌀(올기미) 중에서 선택된 어느 하나 이상을 사용할 수 있다.

[0043] 상기에서 일반 쌀가루는 수분함량 13~15%인 것을 사용할 수 있다.

[0044] 상기에서 일반 쌀가루는 가루백도가 89~100%인 것을 사용할 수 있다.

[0045] 상기에서 일반 쌀가루는 수분함량 13~15%이고, 가루백도가 89~100%인 것을 사용할 수 있다.

[0046] 상기에서 일반 쌀가루는 수분함량 13.4%이고, 가루백도가 91.0%인 것을 사용할 수 있다.

[0047] 상기에서 일반 쌀가루는 열량(kcal/100g) 300~400, 탄수화물(g/100g, %) 80~90, 지방(g/100g, %) 0.5~1, 단백질(g/100g, %) 3~6, 나트륨(mg/100g, mg%) 3~6, 당류(g/100g) 0.0, 트랜스지방(g/100g) 0.0, 포화지방산(g/100g) 0.01~0.03, 콜레스테롤(mg/100g) 0.0인 것을 사용할 수 있다.

[0048] 상기에서 일반 쌀가루는 열량(kcal/100g) 355.80, 탄수화물(g/100g, %) 80.70, 지방(g/100g, %) 1, 단백질

(g/100g, %) 6, 나트륨(mg/100g, mg%) 4.61, 당류(g/100g) 0.0, 트랜스지방(g/100g) 0.0, 포화지방산(g/100g) 0.28, 콜레스테롤(mg/100g) 0.0인 것을 사용할 수 있다.

[0049] 상기의 쌀국수 조성물 제조시 사과퓨레는 사과를 제피하여 분할하고 심을 제거한 후 분쇄한 사과퓨레인 것을 사용할 수 있다.

[0050] 상기의 쌀국수 조성물 제조시 사과퓨레는 사과를 제피하여 분할하고 심을 제거한 후 분쇄하여 얻은 것을 식염이 첨가된 배합수에 섞어 갈변을 방지시킨 사과퓨레를 사용할 수 있다.

[0051] 이하 본 발명을 보다 상세히 설명하고자 한다.

[0052] 본 발명은 충주쌀과 일반 쌀가루(대두식품 제품)을 혼합하여 쌀가루를 얻는 단계; 사과퓨레를 만드는 단계; 상기의 쌀가루, 사과퓨레 및 물성개량제로 미강을 탈지시킨 탈지미강, 전분, 식염, 잔탄검 및 정제수를 혼합한 후 반죽한 다음 사출하여 쌀국수를 만드는 단계를 포함한다.

[0053] 1) 쌀국수 배합

[0054] 쌀밥에 사용되는 쌀을 분쇄하여 만든 쌀가루는 쌀 함량이 80%이상으로 쌀국수용으로 부적합하므로 제면 적성에 맞는 쌀가루를 개발의 개발이 필요하다. 그래야만 산업적으로 대량 생산이 가능한 표준화된 쌀가루 제품으로 면용 밀가루를 대체할 수 있다. 따라서 충주쌀과 일반 쌀가루(대두식품 제품)를 1:9~9:1의 중량비율로 혼합된 혼합 쌀가루를 사용할 수 있다.5:5의 비율로 섞는다.

[0055] 2) 사과퓨레

[0056] 충주사과를 세척하여 껍질을 벗기고 분할한 후, 심을 제거한다. 그라인더(grinder)로 미세하게 분쇄하여 얻은 사과퓨레를 쌀국수 전체 중량에 대하여 9.0~9.5wt%와 잔탄검 0.1~1wt%를 식염이 첨가된 배합수에 섞어 갈변을 방지시킨다.

[0057] 정제염(식염)은 쌀국수 전체 중량에 대하여 1.0~2.0%로서 배합수에 용해시킨다.

[0058] 3) 물성개량제

[0059] 미강 중의 지방을 제거하여 건조시킨 후, 쌀가루 및 전분과 혼합을 용이하게 하기 위하여 200㎛~1mm의 크기로 미세하게 분쇄하여 총중량에 대하여 3.0~3.5wt% 첨가한다. 미강이란 쌀눈과 쌀겨가 주성분으로서 현미에서 백미로 정미하는 과정에서 생기는 과피, 종피, 호분층 등의 분쇄된 혼합물이다. 미강은 백미의 부산물이지만 영양은 매우 우수한 재료로 비타민 A를 비롯하여 비타민 B1, 비타민 B6, 철분, 인, 미네랄 등 다양한 영양소들이 함유되어 있다. 미강의 구성성분은 수분 13.5%, 지방 18.4%, 당질 38.3%, 섬유소 7.8%, 회분 8.9%로 구성되어 있다.

[0060] 전분은 쌀국수 전체 중량에 대하여 3.0~3.5wt% 첨가할 수 있다.

[0061] 상기에서 전분은 타피오카 전분, 옥수수 전분, 감자 전분, 고구마 전분, 쌀 전분 중에서 선택된 어느 하나 이상을 사용할 수 있다.

[0062] 한편, 상기 (2)의 사과퓨레에서 기재된 잔탄검, 식염 또한 물성개량제로 사용할 수 있다.

[0063] 본 발명의 사과를 함유한 쌀국수 조성물 제조시 쌀국수 조성물의 기능성 향상을 위해 기능성물질 0.5~1wt%를 추가로 더 포함하고, 기능성물질의 함량 증가 만큼 정제수의 함량을 감소시킨 사과를 함유한 쌀국수 조성물의 제조방법을 포함한다.

[0064] 상기에서 기능성물질은 호로파씨분말(Fenugreek seed powder)을 사용할 수 있다.

[0065] 상기에서 기능성물질은 호로파씨를 세척하고 물기를 제거한 다음 분쇄기로 분쇄한 것을 사용할 수 있다.

[0066] 상기에서 기능성물질은 호로파씨를 세척하고 물기를 제거한 다음 분쇄기로 분쇄하여 쌀가루의 입도크기±20%의 입도가 되도록 분쇄한 것을 사용할 수 있다.

[0067] 상기에서 기능성물질을 추가로 더 포함하는 사과를 함유한 쌀국수 조성물 제조방법의 일예로 쌀가루 45~50wt%, 사과퓨레 9.0~9.5wt%, 잔탄검 0.1~1wt%, 전분 3~4wt%, 탈지미강 3~4wt%, 정제염 1.5~2.5wt%,

호로파씨분말 0.5~1wt% 및 잔부의 배합수를 섞어 반죽한 후, 사출하여 쌀국수를 얻을 수 있는 사과를 함유한 쌀국수 조성물의 제조방법을 나타낸다.

[0068] 본 발명의 사과를 함유한 쌀국수 조성물 및 그 제조방법에 대해 다양한 조건으로 실시한바, 본 발명의 목적을 달성하기 위해서는 상기에서 언급한 조건에 의해 사과를 함유한 쌀국수 조성물 및 그 제조방법을 제공하는 것이 바람직하다.

[0069] 이하 본 발명의 내용을 실시예 및 시험예를 통하여 구체적으로 설명한다. 그러나 이들은 본 발명을 보다 상세하게 설명하기 위한 것으로 본 발명의 권리범위가 이들에 의해 한정되는 것은 아니다.

[0070] <실시예 1 내지 실시예 5>

[0071] 충주쌀과 일반 쌀가루를 하기의 표 1과 같은 배합비로 섞은 쌀가루에 하기의 표 1에 기재된 각각의 사과퓨레, 타피오카 전분, 정제염, 탈지미강, 잔탄검, 배합수의 배합비를 혼합하여 반죽한 후 이를 사출하여 쌀국수를 만들었다.

[0072] 상기에서 사과퓨레는 사과를 세척하고 껍질 및 사과씨를 제거한 다음 분쇄기에 넣고 그라인딩하여 얻은 사과퓨레를 사용하였다.

[0073] 상기에서 일반 쌀가루는 수분함량 13.4%이고, 가루백도가 91.0%인 쌀가루(대두식품 제품)를 사용하였다.

[0074] <비교예 1 내지 비교예 2>

[0075] 하가의 표 1에 기재된 성분들을 혼합하여 반죽한 후 이를 사출하여 쌀국수를 만들었다.

표 1

[0076] 실시예 1 내지 실시예 5의 쌀국수 배합비(단위:wt%)

구분		실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5	비교예1	비교예2
쌀	충주쌀	19	20	21	22	23	48	-
	일반 쌀가루	28	27	26	25	24	-	48
타피오카 전분		2.9	3.1	3.3	3.5	3.7	3.3	3.3
정제염		1.6	1.8	1.9	2.0	2.2	1.9	1.9
탈지미강		2.9	3.1	3.3	3.5	3.7	3.3	3.3
사과퓨레		9.0	9.3	9.5	9.7	9.9	-	-
잔탄검		0.1	0.2	0.3	0.4	1.0	0.1	0.3
배합수		36.6	35.7	35	34.3	33.5	42.5	47.5
계		100	100	100	100	100	100	100

[0077] 사출한 쌀국수(숙면)는 밀국수(건면)과 달리 저장기간이 짧으므로 40±0.5cm 크기로 절단하여 쉽게 마르지 않도록 보관하면서 수분함량 35%로 건조하였다.

[0078] <시험예> 관능검사

[0079] 실시예 1~4, 대조구 및 비교예 1~2와 같이 만든 쌀국수를 대상으로 잘 훈련된 관능검사요원(30,40,50대 남여 각각 2명씩 총 6명)으로 하여금 끓는 물에서 쌀국수를 2분 내지 2분 30초 정도 삶으면서 끓어오를 때 물을 첨가하여 삶은 후, 찬물에 곧 바로 세척하여 쫄깃함을 부여하였다. 건져낸 국수를 일정하게 말아서 받침대에 올려놓고 자연적으로 수분이 낙하되도록 하였다.

[0080] 국수용 육수에 1인분씩 쌀국수를 넣고 입안에 들러붙지 않는 느낌(구강내감), 쫄깃함(조직감), 전체적인 맛(기호도) 등에 대하여 관능검사를 실시하여 6명의 패널들을 대상으로 최고 우수(SS), 아주 우수(S), 우수(E),

보통(G)으로 표시하였다.

[0081] 대조구는 시중에서 유통되고 있는 쌀국수를 구입하여 실시예 1-4와 같이 만든 쌀국수와 관능을 비교하였다.

표 2

[0082] 쌀국수의 관능검사 결과

구분	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	대조구	비교예1	비교예2
구강내감	S	S	SS	S	S	G	E
조직감	S	S	SS	S	S	G	E
기호도	S	S	SS	S	S	E	E

[0083] 이상의 결과로부터 충주쌀과 일반 쌀가루를 혼합하고 사과퓨레를 포함하여 만든 실시예 1 내지 실시예 4의 쌀국수는 비교예 1과 비교예 2 보다는 월등히 관능이 좋다는 것을 알 수 있고, 시중의 쌀국수와 비교하더라도 본 발명의 쌀국수가 맛이 우수함을 알 수 있다.

[0084] <실시예 6 내지 실시예 10>

[0085] 충주쌀과 일반 쌀가루를 하기의 표 3과 같은 배합비로 섞은 것에 하기의 표 3에 기재된 각각의 사과퓨레, 타피오카 전분, 정제염, 탈지미강, 잔탄검, 호로파씨분말 및 배합수의 배합비를 혼합하여 반죽한 후 이를 사출하여 쌀국수를 만들었다.

[0086] 상기에서 일반 쌀가루는 수분함량 13.4%이고, 가루백도가 91.0%인 쌀가루(대두식품 제품)를 사용하였다.

[0087] 상기에서 사과퓨레는 사과를 세척하고 껍질 및 사과씨를 제거한 다음 분쇄기에 넣고 그라인딩하여 얻은 사과퓨레를 사용하였다.

[0088] 상기에서 호로파씨분말은 호로파씨를 세척하고 물기를 제거한 다음 분쇄기로 분쇄하여 쌀가루의 입도크기와 동일한 입도가 되도록 분쇄한 것을 사용하였다.

표 3

[0089] 실시예 6 내지 실시예 10의 쌀국수 배합비(단위:wt%)

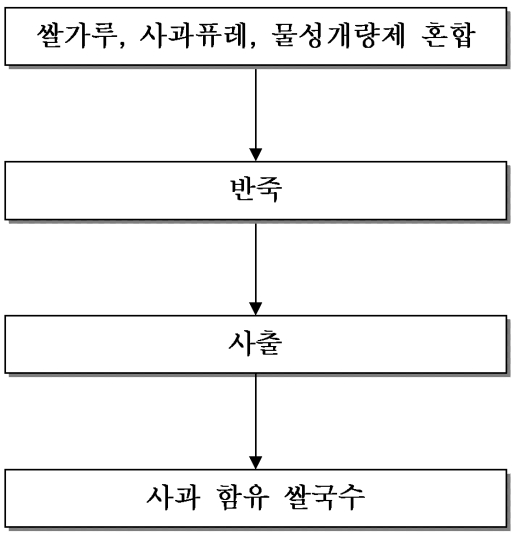
구분		실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5
쌀가루	충주쌀	19	20	21	22	23
	일반 쌀가루	28	27	26	25	24
타피오카 전분		2.9	3.1	3.3	3.5	3.7
정제염		1.6	1.8	1.9	2.0	2.2
탈지미강		2.9	3.1	3.3	3.5	3.7
사과퓨레		9.0	9.3	9.5	9.7	9.9
잔탄검		0.1	0.2	0.3	0.4	1.0
호로파씨분말		0.5	0.5	0.8	0.8	1.0
배합수		36.1	35.2	34.2	33.5	32.5
계		100	100	100	100	100

[0090] 사출한 쌀국수(숙면)는 밀국수(건면)과 달리 저장기간이 짧으므로 40±0.5cm 크기로 절단하여 쉽게 마르지 않도록 보관하면서 수분함량 35%로 건조하

[0091] 상술한 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만 해당 기술 분야의 숙련된 기술자라면 하기의 특허 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

산업상 이용가능성

[0092] 본 발명의 충주쌀과 일반 쌀가루를 혼합하여 사과퓨레와 물성개량제를 섞어 만든 쌀국수는 관능성과 건강기능성을 가지고 있으므로 산업상 이용가능성이 있다.

도면

도면1