

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

(43) 국제공개일
2017년 12월 28일 (28.12.2017) WIPO | PCT

WO 2017/222191 A2

- (51) 국제특허분류: A23L 7/10 (2016.01) A23L 29/256 (2016.01)
A23L 7/109 (2016.01) A23L 27/40 (2016.01)
A23L 29/212 (2016.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2017/005210
- (22) 국제출원일: 2017년 5월 19일 (19.05.2017)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2016-0078605 2016년 6월 23일 (23.06.2016) KR
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인: 김명상 (KIM, Myung Sang) [KR/KR]; 03084 서울시 종로구 동숭4가길 31, 201호, Seoul (KR). 권영황 (KWON, Young Hwang) [KR/KR]; 01675 서울시 노원구 노원로 564, 1015동 1303호 (상계동, 상계주공10단지 아파트), Seoul (KR).
- (74) 대리인: 홍은정 (HONG, Eun Jung); 06065 서울시 강남구 선릉로 132길 7, 5층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:
— 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))



WO 2017/222191 A2

(54) Title: RICE FLOUR FOR PREPARATION OF FRESH RICE NOODLES, AND FRESH RICE NOODLES

(54) 발명의 명칭: 쌀생면 제조용 쌀가루 및 쌀생면

(57) Abstract: The present invention relates to a rice flour mix, which is preferred in the preparation of fresh noodles for rice noodles, and fresh noodles for rice noodles prepared using the rice flour mix and, specifically, relates to a rice flour mix for the preparation of fresh rice noodles, containing, as main ingredients, 93-95 wt% of rice flour macerated in water and then pulverized and having a moisture content of approximately 13%, 0.08-0.20 wt% of an alkaline agent for noodles as a strong alkaline agent, 0.32-0.55 wt% of sodium alginate as a viscosity agent, and 2-6 wt% of modified starch. Rice noodles cooked with fresh rice noodles of the present invention is advantageous in that the noodles are rarely cut off and the elasticity of the noodles is strengthened so as to have a chewy and soft mouthfeel, and the seasoning of meat broth is well saturated in the rice noodles such that the harmony of flavors of the meat broth and the noodles is increased.

(57) 요약서: 본 발명은 쌀국수용 생면을 제조하는데 바람직한 쌀가루 혼합믹스와 상기 쌀가루 혼합믹스를 이용하여 제조한 쌀국수용 생면에 대한 것으로, 구체적으로 물에 불린 후 분쇄한 수분 함량 약 13% 내외의 쌀가루 93 - 95중량%, 강알칼리제로서의 면미소 0.08-0.20중량%, 증점제로서의 알긴산나트륨 0.32 - 0.55 중량% 및 변성전분 2 - 6 중량%을 주성분으로 하는 생 쌀국수 제조용 쌀가루 혼합믹스에 대한 것이다. 본 발명의 쌀생면으로 조리된 쌀국수는 면의 끊어짐이 거의 없고 면의 탄력이 강화되어 쫄깃하고 부드러운 식감을 가지며 육수의 간이 잘 배어들어 육수와 면의 맛의 조화도가 높아지는 장점이 있다.

명세서

발명의 명칭: 쌀생면 제조용 쌀가루 및 쌀생면

기술분야

- [1] 본 발명은 쌀국수용 생면을 제조하기 위한 쌀가루와 이를 이용하여 제조된 쌀국수용 생면에 대한 것이다.

배경기술

- [2] 쌀국수용 쌀면은 통상 건면 상태로 제공되어 왔고 동남아시아 지역에서 생산된 상품의 수입이 국내 유통되는 쌀 건면의 거의 대부분을 구성하고 있다. 그 외 숙면 상태로 제공된 예가 발견되기도 하지만, 아직까지 생면으로 제조된 예는 없었다.

[3]

- [4] 쌀 건면은 조리시 따로 삶은 후 육수를 부어 쌀국수로 제공되는데, 쌀면에 간이 잘 배어들지 못하고 국물과 겉도는 식감이 단점이었다. 쌀 숙면은 주로 냉면이나 당면의 제조에 이용되는 방법을 도입한 것인데, 이러한 숙면은 뜨거운 육수에서 면의 뭉침 또는 면의 끊어짐이 심하다는 단점이 있어왔다.

[5]

- [6] 밀가루 면의 경우 면 및 숙면 어떤 방식으로든 제조되기 쉽고 생면의 식감이 매우 높은 장점이 있는바 이에 대한 기호가 높는데, 쌀면의 경우에는 통상적인 쌀국수용 면 제조 기계를 통해 제조시 쌀면이 서로 엉겨붙거나 많이 끊어져 그 국수의 바람직한 형상을 만들어 내기 어려운 기술적 한계가 있었다.

[7]

- [8] 또한, 건면 역시 거의 전량을 수입에 의존하는바 엄격한 국내 식품 위생기준에 부적합할 수 있고 시장 트렌드인 신선한 식품을 찾는 고객들의 요구가 있어왔다.

[9]

- [10] 이러한 요구를 만족시키기 위해 생면 기술이 날로 발전하고 있는데, 아직까지 생면 특유의 부드러운 질감은 유지하면서 육수를 쉽게 흡수하여 육수와 면의 맛의 조화가 잘 어우러지도록 된 쌀 생면의 제조에까지 그 범위를 넓히지 못하고 있고 이러한 기술의 한계로 쌀생면에 대한 요구는 계속 이어져 왔다.

[11]

- [12] 본 발명자는 이와 같은 쌀 생면의 제조에 특화된 생면제조장치를 개발하게 되었고 이를 기화로 쌀 생면 제조에 최적화된 쌀가루 혼합믹스와 이로부터 제조되는 생면을 본 발명을 통해 제공하고자 한다.

[13]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [14] 본 발명은 국수로서의 점성과 함께 부드러운 식감을 갖춘 새로운 미감의

쌀국수 생면 및 이를 제조하는 방법을 제공함으로써 목적으로 한다.

과제 해결 수단

- [15] 본 발명은 물에 불린 후 분쇄한 수분 함량 약 13% 내외의 쌀가루 93 - 95중량%, 강알칼리제로서의 면미소 0.08-0.20중량%, 증점제로서의 알긴산나트륨 0.32 - 0.55 중량% 및 변성전분 2 - 6 중량%을 주성분으로 하는 생 쌀국수 제조용 혼합믹스를 제공한다.
- [16]
- [17] 상기 강알칼리제로서의 면미소는 탄산칼륨, 탄산나트륨 및 제2인산나트륨으로 이루어진 그룹에서 선택되는 하나 이상을 주성분으로 하는 혼합물로 백색의 분말로 물에 잘 녹는 강알칼리성이다. 가장 바람직하게는 탄산칼륨 80%, 탄산나트륨 18% 및 제2인산나트륨 2%로 구성된 면미소를 사용한다.
- [18]
- [19] 본 발명의 쌀국수 제조방법은, 쌀 재료를 물에 약 2시간 불린 후 불린 쌀을 멧돌 믹서기로 분쇄한 다음 건조처리하여 수분 함량을 약 13% 내외로 한 습식 쌀가루를 준비하는 단계,
- [20] 상기 쌀가루 93 - 96중량%, 강알칼리제로서의 면미소 0.08-0.3중량%, 증점제로서의 알긴산나트륨 0.3 - 0.6 중량%, 변성전분 2 - 5 중량% 및 정제염을 혼합한 후 총 혼합 재료 40 - 45중량%에 대해 55 - 60중량%의 비율로 물을 혼합한 후 상온에서 4 - 12시간, 냉장 즉, 4 - 8℃에서 4 - 18 시간동안 정치하는 단계,
- [21] 상기 정치 후 멧돌 믹서기로 분쇄하여 약 100메쉬 정도의 분말사이즈의 혼합 믹스를 제조하는 단계,
- [22] 상기 혼합 믹스를 반죽하여 생 쌀국수 제조 장치에 투입하거나 수타로 생면을 뽑아내는 단계를 포함한다.
- [23]
- [24] 상기 알긴산나트륨은 쌀국수 제조에 사용되는 증점제의 일종으로 물에 대한 용해도가 높지 않아 물과 혼합 후 최소 2시간 이상 경과되어야 물에 균질한 현탁액을 형성한다. 알긴산나트륨을 비롯한 증점제는 쌀가루와 혼합되는 경우 쌀국수의 끊어짐을 방지하는 역할을 한다. 그러나, 증점제는 쌀국수가 끊어지지 않고 국수의 형상을 유지하는데 도움을 줄 뿐 국수 면발의 식감 즉, 부드러운 식감의 증진에는 기능을 하지 못한다.
- [25]
- [26] 본 발명은 알긴산나트륨과 식용의 강알칼리제인 면미소를 함께 쌀가루에 혼합한 후 수침하여 4시간 이상 정치하면 면미소가 쌀가루 혼합물을 발효시킴으로써 증점제인 알긴산나트륨에 의한 점성이 증가되면서 동시에 쌀가루 반죽 내 공기층이 형성되어 탄성이 증가되고 그 결과 생쌀국수 면의 식감이 현저히 부드러워짐을 확인하고 본 발명을 하기에 이르렀다. 그러나, 상기 혼합을 상온에서 12시간 이상 수침하여 정치하는 경우 면미소에 의한 발효가

지나치게 되어 오히려 면발의 식감이 더 질겨지는 결과가 나타났다. 따라서 수침 후 정치는 4시간 이상 12시간 이하로 함이 가장 바람직하다. 나아가, 수침 후 정치의 온도 조건을 통상의 냉장조건으로 하는 경우라면 18시간까지 정치하여 면발 식감에 유리한 결과가 획득되었다.

[27]

[28] 본 발명의 생면은 알긴산나트륨과 면미소의 반응으로 얻어지는 형성된 반죽 내 공기층이 조리시 육수의 흡수율을 높여주는 역할을 하는 것으로, 기존 쌀국수 면과는 달리 조리 후 육수와 겉도는 식감이 없이 육수의 간이 잘 배어든 쌀국수를 제공할 수 있었다.

[29]

[30] 본 발명의 쌀국수면 제조에 사용되는 쌀은 안남미, 국산 일반미 및 찰쌀을 소정 비율로 혼합하여 사용함이 가장 바람직하나, 안남미 100%로 이루어진 쌀가루를 사용하여도 생면으로서의 유리한 식감이 얻어질 수 있다. 구체적으로, 안남미 77-87중량%, 일반미 6.7~12 중량% 및 찰쌀 6.3-11 중량%인 것이 바람직하고, 안남미 81.64중량%, 국내 일반미 9.52중량% 및 찰쌀 8.84중량%인 것이 가장 바람직하나, 이에 한정되지 않으며 통상 건 쌀국수면을 제조하는데 사용되어왔던 쌀 재료라면 본 발명에 적용할 수 있다.

[31]

[32] 본 발명의 습식 쌀가루는 맷돌 믹서기로 분쇄하여 얻는 것을 특징으로 하는데, 맷돌믹서기가 아닌 일반 믹서기를 사용하여도 무방하다. 맷돌 믹서기를 사용하면 일반믹서기를 사용하는 경우에 비해 기포 발생의 가능성이 현저히 낮아지므로 면 제조단계에서 기포가 잔류하여 불균질한 면발에 형성되는 것을 최소화할 수 있는 효과가 있다.

[33]

[34] 소금은 천일염인 것이 가장 바람직하나 식용 소금 어느 것이나 사용가능하다. 소금의 양은 수요자층의 일반화된 미각에 따라 달리 선택될 수 있다.

[35]

[36] 변성전분은 모든 유형의 변성전분이 모두 사용될 수 있으나, 히드록시프로필인산인 것이 가장 바람직하다.

[37]

[38] 상기 쌀가루, 면미소, 알긴산나트륨, 변성전분 및 정제염 혼합 재료에 대해 투입되는 물의 비율은 쌀국수용 생면을 보다 단단한 식감으로 원하는 경우 혼합재료의 양을 최대로 하고 물의 양을 최소로 할 수 있으며, 보다 부드러운 식감을 원하는 경우 물의 양을 최대로 할 수 있다. 가장 바람직하게는 상기 혼합재료 41.4 중량%에 대해 물 58.6중량%으로 혼합할 수 있다.

[39]

[40] 본 발명의 혼합믹스 반죽은 수타 및 기존 생면 형성 장치에 투입하여 생면의 제조가 가능하나, 쌀 생면 제조에 효과적인 대한민국 특허출원

제1020150116245호에 따른 쌀면제조장치에 투입하여 제조하는 것이 바람직하다.

[41]

[42] 얻어진 쌀국수 생면은 섭씨 영하 18도 내지 영하 20도로 보관하여 6개월 이상 1년이하, 섭씨 기준 영상 2 내지 3도에서 3일의 보관이 가능하였다.

발명의 효과

[43] 본 발명에 따르면, 쌀국수에 사용되는 쌀국수를 생면으로 즐길 수 있는 혼합믹스가 제공되므로 기존 건 쌀국수 면이 주는 특이한 식감에 익숙하지 않은 국내 수요자들에게 쫄깃한 식감 및 간이 잘 배어든 쌀국수를 제공하는 효과가 있다. 그 결과 밀가루 면요리에 익숙한 수요자들에게도 높은 만족을 주어, 칼로리가 낮고 건강에 유익한 쌀국수에 대한 기호도를 높여 쌀국수 수요의 증대가 기대된다.

[44]

발명의 실시를 위한 형태

[45] 이하에서는 본 발명을 실시를 위한 구체적인 예로 설명한다. 그러나, 본 발명은 하기 실시예에 한정되지 않는다.

[46]

[47] 실시예: 본 발명의 쌀국수용 생면 제조

[48] 안남미 1200g(81.64중량%), 국내산 일반미 140g(9.52중량%) 및 찹쌀 130g(8.84중량%)을 물에 불려 2시간 후 물 약 1.7리터를 추가하면서 멧돌 믹서기로 1차로 곱게 간다. 물을 건조시켜 수분 함량 13%의 쌀가루를 준비한다.

[49]

[50] 알긴산나트륨 6g, 천일염 8g, 면미소 2g, 변성전분 80g을 상기 쌀가루와 혼합한 혼합재료 41.4중량%에 물 58.6중량%를 넣고 상온에서 4시간 정치시킨 후 얻어진 멧돌 믹서기로 곱게 갈아준 후 얻어진 쌀가루 혼합믹스를 대한민국 특허출원 제1020150116245호의 생면제조장치에 투입하여 생면을 얻었다.

[51]

[52] 실시예1: 관능테스트

[53] 실시예에 따른 생쌀면으로 조리한 쌀국수, 그리고 시판되는 쌀국수용 건면으로 조리한 쌀국수를 대조군으로 하여 쌀국수에 대한 높은 기호와 미각을 가진 성인남성 6명을 대상으로 관능실험을 진행하였다. 6명의 점수를 합산하여 평균을 내었다.

[54]

[55] 면의 부드러운 식감(A항목), 면발과 육수의 조화 즉, 면에 육수가 흡수되어 간이 배어든 정도에 대한 맛 비교(B항목), 면의 탄력 즉, 쫄깃한 정도에 대한 식감(C항목), 맹물로 조리한 쌀국수의 맛과 식감에 대한 비교(D항목)에 대한 관능테스트를 하였고

[56] [표1]

항목	A	B	C	D
비교예	3.80	4.00	4.50	2.50
실시예	9.80	9.70	9.75	9.50

[57]

[58] 블라인드 테스트 결과, 비교예에 비해 실시예에 따른 생쌀국수의 식감과 맛이 모두 2배 이상의 양호함으로 관능되었음을 확인할 수 있었다.

[59]

[60] 실험예2: 각종 타면요리와 비교하는 관능테스트

[61] 상기 실험예1에 참여한 실험자 6인을 대상으로 기억에 의존하여 면의 질감(A항목)과 조리 후 간이 면에 어느 정도 배어들어 양념과 면의 조화(B항목)가 어떠한지에 대한 질문지를 배포하였고, 1부터 10까지로 점수를 매겨 비교를 하도록 하였다. 각 면요리에 대해 평가된 점수를 합하여 평균내어 하기 표에 나타내었다.

[62]

[63] [표2]

요리의 종류	라면	소면(잔치국수)	메밀소바	우동	비교예	자장면	실시예
A	3.8	5.2	5.8	6.2	3.8	4.8	9.8
B	7.6	5.0	3.0	3.0	4.0	2.6	9.7

[64]

[65] 즉, 본 발명 실시예에 따른 쌀 생면으로 쌀국수를 조리하였을 때의 식감과 맛은 어떤 면 요리보다 우수하다고 여겨질 정도였음이 확인되었다.

[66]

산업상 이용가능성

[67] 본 발명의 생쌀면은 기존 밀가루면으로 된 국수에 익숙한 국내 수요자들의 입맛에 맞는 육수가 잘 배어들어 면발에서도 감칠맛을 느낄 수 있는 쌀국수 조리가 가능하게 함으로써 쌀국수에 대한 수요를 증가시킬 수 있다. 쌀 생면 제조를 위한 쌀가루 혼합믹스를 유통에 제공할 수 있어 요식업체를 통해 신선한 생면 쌀국수 제공이 가능해질 뿐만 아니라, 가정에서도 손쉽게 생면 쌀국수를 조리하여 먹을 수 있게 될 것으로 기대되며, 이를 통해 쌀국수 산업분야의 활성화에 높은 기여를 할 수 있을 것이다.

[68]

청구범위

- [청구항 1] 물에 불린 후 분쇄한 수분 함량 약 13% 내외의 쌀가루 93 - 95중량%, 강알칼리제로서의 면미소 0.08-0.20중량%, 증점제로서의 알긴산나트륨 0.32 - 0.55 중량% 및 변성전분 2 - 6 중량%을 주성분으로 하는 쌀국수 생면 제조용 쌀가루 혼합믹스.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 쌀재료 중 안남미, 국내일반미 및 찹쌀의 혼합비가 안남미 77-87중량%, 일반미 6.7~12 중량% 및 찹쌀 6.3-11 중량%인 것을 특징으로 하는 쌀국수 생면 제조용 쌀가루 혼합믹스.
- [청구항 3] 제1항에 있어서, 면미소는 탄산칼륨, 탄산나트륨 및 제2인산나트륨으로 이루어진 그룹에서 선택되는 하나 이상을 주성분 특징으로 하는 쌀국수 생면 제조용 쌀가루 혼합믹스.
- [청구항 4] 쌀 재료를 물에 약 2시간 불린 후 불린 쌀을 멧돌 믹서기로 분쇄한 다음 건조처리하여 수분 함량을 약 13% 내외로 한 습식 쌀가루를 준비하는 단계,
 상기 쌀가루 93 - 96중량%, 강알칼리제로서의 면미소 0.08-0.3중량%, 증점제로서의 알긴산나트륨 0.3 - 0.6 중량%, 변성전분 2 - 5 중량% 및 정제염을 혼합한 후 총 혼합 재료 약 41.4중량%에 대해 58.6중량%의 비율로 물을 혼합한 후 상온에서 4 - 12시간, 냉장 즉, 4 - 8 °C에서 4 - 18 시간동안 정치하는 단계,
 상기 정치 후 멧돌 믹서기로 분쇄하여 약 100메쉬 정도의 분말사이즈의 혼합 믹스를 제조하는 단계,
 상기 혼합 믹스를 반죽하여 생 쌀국수 제조 장치에 투입하거나 수타로 생면을 뽑아내는 단계를 포함하는 쌀국수용 생면 제조방법.