



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년08월19일
 (11) 등록번호 10-1649831
 (24) 등록일자 2016년08월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 7/10 (2016.01) *A21D 2/36* (2006.01)
A23L 7/152 (2016.01)
 (52) CPC특허분류
A23L 1/1016 (2013.01)
A21D 2/36 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2015-0156983
 (22) 출원일자 2015년11월09일
 심사청구일자 2015년11월09일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020110113260 A*
 JP평성01101853 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
이다웅
 세종특별자치시 보듬2로 42 ,1413동1301호(도
 담동,도램마을14단지)
 (72) 발명자
이다웅
 세종특별자치시 보듬2로 42 ,1413동1301호(도
 담동,도램마을14단지)
 (74) 대리인
노장오

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 김태산

(54) 발명의 명칭 쌀눈과 미강을 이용한 밀가루 조성물 제조방법

(57) 요약

본 발명은 쌀눈과 미강을 이용한 밀가루 조성물 제조방법에 관한 발명이다.

현미를 도정하는 과정에서 미강(쌀겨)과 쌀눈을 분리하는 분리수확단계(S1), 수확된 미강(쌀겨)과 쌀눈을 건조시키는 건조단계(S2), 건조된 미강(쌀겨)과 쌀눈을 저온에서 볶는 볶음단계 (S3), 저온에서 볶은 미강(쌀겨)과 쌀눈을 일정한 크기로 분쇄하는 분쇄단계(S4), 밀가루와 분쇄단계에서 분쇄된 미강(쌀겨)가루와 쌀눈 가루를 일 정비율로 혼합하는 혼합단계(S5), 혼합단계에 혼합된 가루를 반죽하는 반죽단계(S6), 일정한 온도에서 숙성시키 기 위하여 숙성 및 보관단계(S7) 로 구성된 제조방법에 관한 것으로서, 미강(쌀겨)와 쌀눈을 첨가하게 되어 영양 밸런스 측면에 유리하고, 단순한 밀가루 반죽에 비하여 질감이 우수하게 되는 효과를 가져온다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A23L 1/1041 (2013.01)

A23L 1/172 (2013.01)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2200/328 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

쌀눈과 미강을 이용한 밀가루 조성물 제조방법 에 있어서,

순수하게 미강(쌀겨)를 수확하고, 쌀눈을 분리 수확하는 **분리수확단계(S1)**;

상기 분리수확단계(S1)에서 수확한 쌀눈을 깨끗하게 물에 씻은 후 건조기에서 30~50℃ 온도에서, 24~72시간 건조하는 **건조단계(S2)**;

수확된 미강(쌀겨)을 50~70℃ 온도에서 1~20분 볶는 **볶음단계 (S3)**;

미강과 쌀눈을 150~200mesh 크기로 분쇄하는 **분쇄단계(S4)**;

밀가루 40~80중량%, 쌀눈 15~40중량% 및 미강(쌀겨) 10~25중량% 및 150~200mesh로 분쇄된 콩가루1~5중량% 를 혼합하는 **혼합단계(S5)**;

밀가루와 쌀눈과 미강 및 콩가루의 혼합가루 1Kg에 대하여 물 300~400cc를 넣어 반죽하는 **반죽단계(S6)**;

반죽된 혼합가루 반죽을 40~50℃ 온도에서 24~36시간 숙성시킨 후, 0~4℃ 냉장보관하는 **숙성 및 보관단계(S7)**;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 쌀눈과 미강을 이용한 밀가루 조성물 제조방법

청구항 4

제3항의 쌀눈과 미강을 이용한 밀가루 조성물 제조방법에 있어서,

분쇄단계 (S5)에서 혼합 된 혼합가루 1Kg에 대하여 등글레차 300~400cc를 넣어 반죽하는 **반죽단계(S6)**;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 쌀눈과 미강을 이용한 밀가루 조성물 제조방법

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 밀가루를 원료로 제조하는 일반 국수, 라면, 만두피, 수제비 등의 가공식품에 관하여 밀가루의 단백질을 그대로 이용하면서도, 쌀눈과 미강을 추가하여 추가적인 영양분을 섭취할 수 있도록 하고, 단순히 밀가루로 제조한 가공식품에 비해 질감과 영양을 동시에 높일 수 있는 식품을 제공할 수 있도록 하기 위한 발명에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 우리나라는 전통적으로 주식인 현미를 이용하였으나, 점차로 현대화 되어 가는 과정에서 밀을 이용한 가공식품 시장이 상당히 증가된 실정이다. 현미 또는 백미의 주된 영양분이나 단백질과 밀과 같은 맥류(麥類)의 주된 영양분이나 단백질은 차이가 있는데, 보리나 밀 등의 맥류(麥類)의 단백질은 주로 글루텐 (gluten)이 대표적이

며, 글루텐의 함량에 따라 구분 되어진다. 다만 최근에는 과도한 글루텐 소비가 부작용으로서 나타나고 있는 문제도 발생하여 글루텐 프리 (Gluten free)를 주장하기도 하였다.

[0003] 또한, 일반적으로 쌀은 현미를 도정하여 백미(10)를 만들어 주식으로 이용하는 것이 우리나라의 대표적인 식습관 문화인데, 현미를 백미로 도정하는 공정에서 분리되는 고운 속겨를 쌀겨 또는 미강 (30) 이라고 하며, 쌀의 씨눈 (embryo)을 쌀눈 (20)이라고 한다. 현미를 크게 백미 (10), 쌀눈 (20) 및 미강 (30)으로 구분할 때, 실제 영양소를 함유하고 있는 비율은 백미가 5% 정도 내외, 쌀겨에 29% 정도, 쌀눈에 66% 정도의 영양소를 함유하고 있다고 알려져 있다.

[0004] 즉, 일반 백미를 주식으로 하고 있지만, 실제 더 높은 영양분은 쌀겨와 쌀눈에 함유되어 있고, 이러한 더 높은 영양소를 활용하기 위하여서는 현미를 섭취하는 것 외에도 밀가루 가공식품에도 균형 있는 다른 영양소와 단백질 섭취를 위해 본 발명에서는 밀가루에 쌀눈을 혼합하여 밀가루 가공식품을 만들거나, 밀가루에 쌀눈과 미강을 혼합하여 밀가루 가공식품을 만들고자 하였다.

[0005] 쌀눈을 순연히 이용한 가공식품을 만들기 위해서는 쌀눈 추출 기술개발이 필요했고, 과거에는 이 기술의 개발이 크지 발전하지 않았으나, 최근 "쌀눈 또는 호분의 선별방법" (한국등록특허 제101335980호) 등과 같은 쌀눈 선별 및 추출방법 등이 개발됨에 따라 본 발명을 실시할 수 있도록 한 것이다.

[0006] 또한, 최근 쌀눈 분리 기술이 다양화되면서, 쌀눈을 이용한 가공식품의 개발이 증가하는 추세이며, 이를 반영하듯, "쌀겨가 함유된 쌀면 제조방법 및 쌀면" (한국 등록특허 제101197529호, 특허문헌 1)에서는 쌀겨가 포함된 쌀면을 제조하는 방법에 대한 기술이 개시되고 있으며, "미강과 쌀눈과 아마씨를 이용한 건강기능식품의 제조방법" (한국 등록특허 제101374424호, 특허문헌 2)에서는 미강과 쌀눈과 아마씨를 "안정화된 쌀겨와 쌀눈 이용한 기능성 식품조성물과 그 제조방법" (한국 등록특허 제101504911호, 특허문헌 3)에서 분리, 안정화과정을 통해 지방분해효소가 억제된 식품조성물에 관한 발명이 개시되고 있으며, "미강과 쌀눈과 아마씨를 이용한 발효식품의 제조방법" (한국 등록특허 제101542667호, 특허문헌 4)에서는 미강과 쌀눈 및 아마씨 분말을 혼합하여 발효 과정에 의한 복용이 간편한 발효식품에 대한 제조방법에 대한 내용이 개시되고 있다.

[0007] 현미의 도정과정에서 나오는 쌀눈과 미강 (쌀겨)에는 백미에 존재하는 영양소 보다 훨씬 높은 용양소를 함유하고 있는바, 기존의 밀가루 음식에 영양소가 높은 쌀눈과 미강(쌀겨)를 함께 사용하여 가공식품을 만드는 경우 높은 영양소를 섭취할 수 있게 되고, 소비자의 기호에 맞도록 다양하게 선택할 수 있도록 기회를 제공할 수 있게 된다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 제101197529호 (2012.11.09)
- (특허문헌 0002) 제101374424호 (2014.03.17)
- (특허문헌 0003) 제101504911호 (2015.13.23)
- (특허문헌 0004) 제101542667호 (2015.08.06)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명에 따른 쌀눈과 미강을 이용한 밀가루 조성물 제조방법에 의하면, 기존의 밀가루를 이용하여 제조하던 국수, 라면, 만두피, 만두속, 수제비, 떡볶이, 피자, 햄버거, 빵 등의 밀가루 가공식품에 대하여 현미를 백미로 도정하던 과정에서 기존에는 잘 이용하지 않았던, 쌀눈과 미강(쌀겨)을 첨가하여 기존의 밀가루 만으로 제조하는 가공식품 보다 영양밸런스 측면이나 질감의 차별화 및 밀가루 만을 섭취했을 때 당뇨의 문제점이 발생하는 것을 감소시키고자 하였고, 소비자의 선택의 다양성을 넓힐 수 있도록 하였다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제조방법에 의하면,
- [0011] i. 현미를 도정하는 과정에서 미강(쌀겨)과 쌀눈을 분리하는 분리수확단계(S1)
- [0012] ii. 수확된 미강(쌀겨)과 쌀눈을 건조시키는 건조단계(S2)
- [0013] iii. 건조된 미강(쌀겨)과 쌀눈을 저온에서 볶는 볶음단계 (S3)
- [0014] iv. 저온에서 볶은 미강(쌀겨)과 쌀눈을 일정한 크기로 분쇄하는 분쇄단계(S4)
- [0015] v. 밀가루와 분쇄단계에서 분쇄된 미강(쌀겨)가루와 쌀눈 가루를 일정비율로 혼합하는 혼합단계(S5)
- [0016] vi. 또한, 상기 혼합단계(S5)에서는 두류(豆類) 가루를 추가할 수도 있다,
- [0017] vii. 혼합단계에 혼합된 가루를 반죽하는 반죽단계(S6)
- [0018] viii. 일정한 온도에서 숙성시키기 위하여 숙성 및 보관단계(S7)
- [0019] 로 구성된 제조방법에 의해 완성된다

발명의 효과

- [0020] 본 발명인 쌀눈과 미강을 이용한 밀가루 조성물 제조방법에 의하면
- [0021] 밀가루 만을 이용하여 반죽을 만드는 것에 비하여 미강(쌀겨)와 쌀눈을 첨가하게 되어 영양밸런스 측면에 유리하고, 미강(쌀겨)와 쌀눈의 첨가로 인해 단순한 밀가루 반죽에 비하여 질감이 우수하게 되는 효과가 있으며, 밀가루만으로 구성된 식품에 비해, 본 발명의 필수추가요소인 미강(쌀겨) 또는 쌀눈의 추가로 인해 섭취시 당노 증가를 억제하는 효과를 가져올 수 있으며, 농산물의 활용도를 높일 수 있어 농가수익의 증대라는 긍정적인 효과를 가져올 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명을 실시하기 위한 현미의 구조도이다.
- 도 2는 본 발명을 실시하기 위한 순서도를 나타낸 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 이하, 본 발명에 따른 쌀눈과 미강을 이용한 밀가루 조성물 제조방법에 대한 구체적인 내용을 설명하면 다음과 같다.
- [0024] 본 발명의 쌀눈과 미강을 이용한 밀가루 조성물 제조방법은 크게
- [0025] i. 현미를 도정하는 과정에서 미강(쌀겨)과 쌀눈을 분리하는 분리수확단계(S1)
- [0026] ii. 수확된 미강(쌀겨)과 쌀눈을 건조시키는 건조단계(S2)
- [0027] iii. 건조된 미강(쌀겨)과 쌀눈을 저온에서 볶는 볶음단계 (S3)
- [0028] iv. 저온에서 볶은 미강(쌀겨)과 쌀눈을 일정한 크기로 분쇄하는 분쇄단계(S4)
- [0029] v. 밀가루와 분쇄단계에서 분쇄된 미강(쌀겨)가루와 쌀눈 가루를 일정비율로 혼합하는 혼합단계(S5)
- [0030] vi. 또한, 상기 혼합단계(S5)에서는 두류(豆類) 가루를 추가할 수도 있다,
- [0031] vii. 혼합단계에 혼합된 가루를 반죽하는 반죽단계(S6)
- [0032] viii. 일정한 온도에서 숙성시키기 위하여 숙성 및 보관단계(S7)
- [0033] 로 구성된 제조방법에 의해 완성된다.
- [0034] 도 1에서 보는 바와 같이, 현미는 식물학 구조적으로 백미(10)와 현미를 백미로 도정하는 공정에서 분리되는 고운 속겨를 쌀겨 또는 미강 (30) 및 쌀의 씨눈 (embryo)을 쌀눈 (20)으로 구성되는데, 실제 구성비 측면에서는

미강 및 쌀눈이 차지하는 비율은 10% 이하이다. 그러나 현미를 크게 백미 (10), 쌀눈 (20) 및 미강 (30)으로 구분할 때, 실제 영양소를 함유하고 있는 비율은 백미가 5% 정도 내외, 쌀겨에 29% 정도, 쌀눈에 66% 정도의 영양소를 함유하고 있다고 알려져 있다.

[0035] 쌀눈에는 항산화성분, 피부미용, 뇌세포 대사기능촉진, 에너지 대사촉진, 비만 방지 작용을 하는 항산화성분인 감마오리자놀과 각기병 예방, 항 신경염 작용, 학습능력 향상에 도움을 주는 Vitamin B1, 성장촉진, 피부/모발 건강유지, 학습능력 향상에 도움을 주는 Vitamin B2, 아토피 피부염 개선, 성장촉진, 암세포 억제효과가 있는 리놀레산, 생리활성기능, 콜레스테롤 감소, 동맥경화예방, 체지방을 감소 및 근육량 증가 효과를 갖는 옥타코사놀, 항산화기능, 세포노화방지, 면역 기능향상, 심혈관질환, 암 및 백내장 위험감소, 치매예방에 도움이 되는 알파토코페놀 및 비타민, 식이섬유 등 쌀의 영양소 중 66%가 함유되어 있으며, 무엇보다 쌀눈에 들어있는 영양소 중 아미노산의 일종인 GABA (가바) 성분이 있는데 이 성분은 비만억제, 혈압강하, 두뇌활동을 활발하게 해 기억력과 집중력을 높여준다. 따라서 더 높은 영양소를 활용하기 위하여서는 현미를 섭취하는 방법 외에도 밀가루 식품에도 균형 있는 다른 영양소와 단백질 섭취하는 것이 바람직하고, 또한 본 발명에서는 밀가루에 쌀눈을 혼합하여 밀가루 가공식품을 만들거나, 밀가루에 쌀눈과 미강을 이용한 밀가루 조성물을 만들고자 한 것이다.

[0036] 도 2에서는 본 발명을 실시하기 위한 전체 순서를 나타내는 순서도이다.

[0037] 분리수확단계(S1)에서는 현미를 도정하는 과정에서 미강(쌀겨)과 쌀눈을 분리하는 단계로서, 최근 개발된 기술에 의해 순수하게 미강(쌀겨)를 수확하고, 쌀눈을 분리 수확할 수 있다.

[0038] 건조단계(S2)에서는 상기 분리수확단계(S1)에서 수확한 쌀눈을 깨끗하게 물에 씻은 후 바람에 잘 부는 실온에서 건조한다. 또한, 수확된 쌀눈을 건조기에서 30~50℃ 정도의 온도에서, 24~72시간 정도를 건조할 수 있다. 쌀눈의 수분함량은 5~10중량% 정도로 한다. 또한, 건조방법은 열풍건조, 진공건조, 진공동결건조, 원적외선 건조 등 다양한 방법에 의해 건조할 수 있다.

[0039] 볶음단계 (S3)에서는 수확된 미강(쌀겨)을 향과 미강(쌀겨)내부의 산화효소활성의 억제를 위해 50~70℃정도 온도에서 1~20분 정도를 볶는 것이 바람직하다.

[0040] 분쇄단계(S4)에서는 볶음단계(S3)를 통한 미강(쌀겨)과 수확단계(S1) 및 건조단계(S2)를 통한 쌀눈을 150~200mesh 크기로 분쇄하여 고운 채로 걸러 균일한 크기의 분말을 확보한다.

[0041] 혼합단계(S5)에서는 상용화되어 있는 밀가루와 분쇄단계를 통한 미강(쌀겨)와 쌀눈을 일정한 비율로 혼합한다.

[0042] 바람직하게는 밀가루 40~80중량%, 쌀눈 25~60중량%로 혼합할 수 있다.

[0043] 또한 바람직하게는 밀가루 40~80중량%, 쌀눈 15~40중량% 및 미강(쌀겨) 10~25중량% 로 혼합할 수도 있다.

[0044] 또한, 상기 혼합단계(S5)에서는 150~200mesh로 분쇄된 두류(豆類)인 콩가루를 1~5중량%이내에서 추가 혼합할 수도 있다,

[0045] 반죽단계(S6)에서는 분쇄된 밀가루와 쌀눈의 혼합물 또는 밀가루와 쌀눈과 미강(쌀겨)의 혼합물 1Kg에 대하여 물 300~400cc를 넣어 반죽한다.

[0046] 이때, 반죽하는 물 대신 엷은농도의 등글레차를 넣어 반죽할 수도 있다. 이는 등글레차 자체의 당뇨를 감소시키는 효과가 있기에 본 발명의 목적 중 하나가 쌀눈과 미강(쌀겨)의 영양분을 섭취하는 것뿐만 아니라 밀가루 만에 의한 식품 제조시 당뇨증가효과를 감소시키기 위한 목적도 있었는바, 문헌상 당뇨증가를 감소시키는 것으로 알려진 등글레차를 사용하게 되었다. 또한, 부수적인 효과로 밀가루 반죽 자체의 향도 좋아짐을 확인할 수 있었다.

[0047] 숙성 및 보관단계(S7)에서는 40~50℃ 온도 24~36시간 정도 숙성시킨 후, 0~4℃ 냉장보관한다. 냉장보관된 반죽은 국수용 면, 라면, 만두피, 수제비용 반죽, 떡볶이, 피자용 반죽, 햄버거 등의 밀가루를 이용한 식품에 활용될 수 있다.

[0048] 각 단계에 따른 실시예에 대한 상세한 설명은 아래와 같다.

[0049] 이하에서는 본 발명의 목적하는 바와 그에 따른 효과를 확인하기 위해 본 발명의 내용을 아래의 실시예를 통해 상세히 설명하지만 본 발명은 아래의 실시예에 의해서만 반드시 한정되는 것은 아니다.

[0050] <실시예 1> 밀가루, 밀가루와 쌀눈 혼합물, 밀가루와 쌀눈 및 미강(쌀겨) 혼합물에 대한 비교 평가

[0051] 본 발명의 목적과 같이 쌀눈 또는 쌀눈과 미강(쌀겨)을 밀가루에 혼합하였을 때, 미각적인 면과 먹는 질감 등에 대한 선호도를 확인하기 위해 기존 밀가루 만으로 반죽한 식품과, 밀가루에 쌀눈만을 넣어 반죽했을 때, 그리고 미강을 추가로 넣어 반죽했을 때의 맛의 차이를 확인하기 위해 직원들에게 임의로 맛을 비교 평가하도록 하였으며, 밀가루만으로 반죽했을 때와 밀가루에 쌀눈을 첨가하였을 때 그리고 밀가루와 쌀눈 및 미강을 첨가하였을 때에 대하여 전반적인 맛과 씹는 느낌에 대한 차이도 (저작감), 그리고 질감에 대해 선호도를 조사하기 위하여 국수면과 떡볶이 식품을 제조하여 확인하였다. 그에 대한 결과는 비교예 1, 2와 같다.

[0052] 순수하게 미강(쌀겨)과 쌀눈을 분리 수확하고 (분리수확단계(S1)), 쌀눈을 깨끗하게 물에 씻은 후 건조기에서 30~50℃ 정도의 온도에서, 24~72시간 정도를 건조하고(건조단계(S2)), 미강(쌀겨)을 50~70℃ 정도 온도에서 1~20분 정도 볶은 후 (볶음단계 (S3)), 미강(쌀겨)과 쌀눈을 150~200mesh 크기로 분쇄한 다음 (분쇄단계(S4)), 순수한 밀가루 또는 밀가루 40중량%와 쌀눈혼합가루 60중량% 또는 밀가루 40중량%와 쌀눈 40중량%과 미강혼합가루 20중량%로 혼합한 다음(혼합단계(S5)), 혼합가루 1Kg에 대해 물 300~400cc를 넣어 면용반죽, 떡볶이용 반죽 (반죽단계(S6)), 40~50℃ 온도 24~36시간 정도 숙성시킨 후 (숙성 및 보관단계(S7)), 국수용 면과 떡볶이용 떡을 제조하였다.

표 1

[0053] <비교예 1> 국수의 재료별 선호도

구분	전체 선호도	저작감	질감
밀가루	10	5	8
밀가루+쌀눈	21	20	24
밀가루+쌀눈+미강	19	25	18

표 2

[0054] <비교예 2> 떡볶이의 재료별 선호도

구분	젠처 선호도	저작감	질감
밀가루	15	10	8
밀가루+쌀눈	16	17	24
밀가루+쌀눈+미강	19	23	18

[0055] 상기의 조사 결과 밀가루만으로 면을 만든 국수에 비해 밀가루에 쌀눈을 섞은 경우 전체적인 선호도와 저작감과 질감에서 향상된 것으로 확인되었으나, 떡볶이의 경우에는 밀가루와 쌀눈과 미강을 섞은 경우가 더 좋은 선호도를 나타낸 것으로 확인되었다.

[0056] <실시예 2> 밀가루, 밀가루와 쌀눈 및 미강(쌀겨) 혼합물, 밀가루와 쌀눈과 미강(쌀겨) 및 콩가루 혼합물에 대한 비교 평가

[0057] 본 발명의 목적에서 쌀눈 또는 쌀눈과 미강(쌀겨)을 밀가루에 혼합하였을 때, 미강으로 인해 느낄 수 있는 텃텃한 맛에 대한 단점을 보완하고 영양적으로도 향상시키기 위해 콩가루를 섞어 반죽한 식품의 경우에 대하여 전체적인 선호도와 먹는 질감 등에 대한 선호도를 확인하기 위해 기존 밀가루 만으로 반죽한 식품과, 쌀눈과 미강을 추가로 넣어 반죽했을 때, 그리고 쌀눈과 미강과 콩가루를 넣어 반죽했을 때의 맛의 차이를 확인하기 위해 직원들에게 임의로 맛을 비교 평가하도록 하여 전반적인 선호도와, 씹는 맛의 차이(저작감), 그리고 질감에 대해 선호도를 조사하기 위하여 국수면으로 확인하였다. 그에 대한 결과는 비교예 3과 같다.

[0058] 순수하게 미강(쌀겨)과 쌀눈을 분리 수확하고 (분리수확단계(S1)), 쌀눈을 깨끗하게 물에 씻은 후 건조기에서 30~50℃ 정도의 온도에서, 24~72시간 정도를 건조하고(건조단계(S2)), 미강(쌀겨)을 50~70℃ 정도 온도에서 1~20분 정도 볶은 후 (볶음단계 (S3)), 미강(쌀겨)과 쌀눈을 150~200mesh 크기로 분쇄한 다음 (분쇄단계(S4)), 순수한 밀가루 또는 밀가루 40중량%와 쌀눈 40중량%과 미강혼합가루 20중량% 또는 밀가루 40중량%과 쌀눈 40중량%과 미강 15중량%와 콩가루 5%로 혼합한 다음(혼합단계(S5)), 혼합가루 1Kg에 대해 물 300~400cc를 넣어 면용반죽, 떡볶이용 반죽 (반죽단계(S6)), 40~50℃ 온도 24~36시간 정도 숙성시킨 후 (숙성 및 보관단계(S7)), 국수용 면을 제조하였다.

표 3

[0059] <비교예 3> 국수의 재료별 선호도

구분	전체선호도	저작감	질감
밀가루	10	9	8
밀가루+쌀눈+미강	19	22	22
밀가루+쌀눈+미강+콩가루	21	19	20

[0060] 상기의 조사 결과 밀가루만으로 면을 만든 국수에 비해 밀가루에 쌀눈을 섞은 경우와 콩가루를 추가로 넣은 경우가 압도적으로 전체적인 선호도와 저작감과 질감에서 향상된 것으로 확인되었으나, 그렇다고 하여 콩가루를 넣은 경우가 반드시 더 선호도에서 향상되었다고 단정할 수는 없었다.

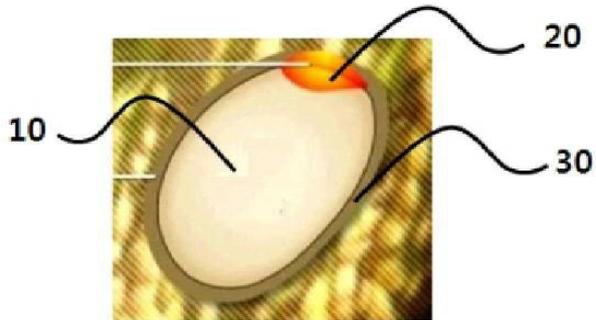
[0061] <실시예 3> 밀가루, 밀가루와 쌀눈 및 미강(쌀겨) 혼합물에 대하여 물 반죽과 등글레차 반죽했을 때의 비교 평가

[0062] 본 발명의 효과를 확인하기 위하여 밀가루만으로 반죽하거나, 쌀눈 또는 쌀눈과 미강(쌀겨)을 밀가루에 혼합한 다음, 물이 아닌 등글레차를 넣어 반죽할 때의 선호도 및 향에 대한 향상을 느끼기 위하여, 물과 등글레차를 넣어 반죽하였을 때의 차이점을 확인해보고자 하였으며 그에 대한 결과는 비교예 4와 같다.

[0063] 순수하게 미강(쌀겨)과 쌀눈을 분리 수확하고 (분리수확단계(S1)), 건조단계(S2)에서는 상기 분리수확단계(S1)에서 수확한 쌀눈을 깨끗하게 물에 씻은 후 건조기에서 30~50℃ 정도의 온도에서, 24~72시간 정도를 건조하고(건조단계(S2)), 미강(쌀겨)을 50~70℃ 정도 온도에서 1~20분 정도 볶은 후 (볶음단계 (S3)), 미강(쌀겨)과 쌀눈을 150~200mesh 크기로 분쇄한 다음 (분쇄단계(S4)), 순수한 밀가루 또는 밀가루 40중량%와 쌀눈혼합가루 60중량% 또는 밀가루 40중량%와 쌀눈 40중량%과 미강혼합가루 20중량%로 혼합한 다음(혼합단계(S5)), 혼합가루 1Kg에 대해 물 300~400cc를 넣어 면용반죽을 만들고, 등글레차 300~400cc를 이용하여 면용반죽을 만들어 (반죽단계(S6)), 40~50℃ 온도 24~36시간 정도 숙성시킨 후 (숙성 및 보관단계(S7)), 국수용 면을 제조하였다.

도면

도면1



도면2

