



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년03월30일
(11) 등록번호 10-1721634
(24) 등록일자 2017년03월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A21D 8/06 (2006.01) A21D 13/00 (2017.01)
A21D 8/04 (2017.01)
(52) CPC특허분류
A21D 8/06 (2013.01)
A21D 13/31 (2017.01)
(21) 출원번호 10-2015-0117685
(22) 출원일자 2015년08월21일
심사청구일자 2015년08월21일
(65) 공개번호 10-2017-0022554
(43) 공개일자 2017년03월02일
(56) 선행기술조사문헌
KR101260205 B1*
KR1020030067386 A*
KR1020060033683 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
최병근
광주광역시 북구 첨단연신로 166, 118동 201호 (신용동, 광주첨단2지구사랑으로부영)
(72) 발명자
최병근
광주광역시 북구 첨단연신로 166, 118동 201호 (신용동, 광주첨단2지구사랑으로부영)
(74) 대리인
김영관

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 강희만

(54) 발명의 명칭 빵의 제조방법 및 그 방법에 의해 제조된 빵

(57) 요약

본 발명은 빵의 제조방법 및 그 방법에 의해 제조된 빵에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 팔 앙금을 제조하는 단계와, 탕종(Tanzhong)을 제조하는 단계와, 밀가루, 발아 밀가루, 건조효모, 물을 혼합하고, 15~25℃에서 20~30시간 숙성시켜 스펀지를 제조하는 단계와, 밀가루, 올리고당, 죽염, 버터, 건조효모, 탕종 및 스펀지를 혼합하여

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



반죽하는 단계와, 상기 반죽을 이용하여 1차 발효하는 단계와, 상기 1차 발효된 반죽에 팔 앙금을 넣어 빵을 성형하는 단계와, 상기 성형된 빵을 2차 발효하는 단계와, 상기 2차 발효된 빵을 굽는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 의하면, 제빵 개량제를 사용하지 않고서도 조직감, 식감, 수분보유력, 탄성 등의 품질이 우수한 빵을 제조할 수 있는 장점이 있다. 아울러, 탕종의 사용으로 빵의 노화를 방지함으로써, 빵의 저장기간을 연장할 수 있는 장점이 있다.

(52) CPC특허분류

A21D 8/045 (2013.01)

A23V 2200/14 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

팥 앙금을 제조하는 단계와,

탕종(Tanzhong)을 제조하는 단계와,

밀가루, 발아 밀가루, 건조효모, 물을 혼합하고, 15~25℃에서 20~30시간 숙성시켜 스펀지를 제조하는 단계와,

밀가루, 올리고당, 죽염, 버터, 건조효모, 탕종 및 스펀지를 혼합하여 반죽하는 단계와,

상기 반죽을 이용하여 1차 발효하는 단계와,

상기 1차 발효된 반죽에 팥 앙금을 넣어 빵을 성형하는 단계와,

상기 성형된 빵을 2차 발효하는 단계와,

상기 2차 발효된 빵을 굽는 단계를 포함하고,

상기 탕종을 제조하는 단계는, 물을 가열한 후, 가열한 물에 밀가루를 1:1 중량비로 투입하고, 1~3분간 교반하여서 제조하는 것이고,

상기 스펀지를 제조하는 단계는, 밀가루 100중량부, 발아 밀가루 30~70중량부, 건조효모 0.3~0.7중량부, 생수 50~70중량부의 비율로 혼합하는 것이고,

상기 반죽 단계는, 밀가루 100중량부, 올리고당 5~12중량부, 죽염 2~6중량부, 버터 3~7중량부, 건조효모 1~3중량부, 탕종 30~40중량부 및 스펀지 120~160중량부를 혼합하여 반죽하는 것을 특징으로 하는 빵의 제조방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 팥 앙금을 제조하는 단계는,

팥을 3회에 걸쳐 삶아주는 단계와,

삶은 팥에 올리고당을 1: 0.3~1중량비로 첨가하여 졸여주는 단계를 포함하며,

상기 1차 발효는 22~30℃에서 1~17시간 동안 발효하고,

상기 2차 발효는 22~30℃에서 1~17시간 동안 발효하는 것을 특징으로 하는 빵의 제조방법.

청구항 5

제 1항 또는 제 4항 중 어느 한 항의 방법으로 제조되는 것을 특징으로 하는 빵.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 빵의 제조방법 및 그 방법에 의해 제조된 빵에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 발아 밀을 이용하여 스펀지를 제조하고, 이를 이용하여 빵을 제조함으로써, 제빵 개량제를 사용하지 않더라도 기호도가 우수한 빵을 제조할 수 있도록 한 빵의 제조방법 및 그 방법에 의해 제조된 빵에 관한 것이다.

배경기술

[0003] 일반적으로 빵의 제조방법은 필요한 재료를 혼합하여 반죽을 만들고, 이를 효모로 발효시켜 굽기 과정을 거치게 된다. 빵의 품질은 풍미, 부피, 맛, 조직감 등에 의해 좌우되며 오븐에서 구운 후 시간이 지남에 따라 빵의 겉질과 내부에서 물리 화학적 변화 과정을 겪으면서 제품 고유의 풍미를 잃어버리는 관능적 변화와 함께 노화되어 상품적 가치를 잃게 된다.

[0004] 이에 따라 반죽의 취급성이나 제품의 품질 저하를 방지 및 개선하기 위하여 염화암모니아, 탄산칼슘, 인산염 등 여러 화학물질을 혼합하여 만든 다양한 식품첨가물을 이용한 연구들이 진행되어 왔다. 예를 들어, 소듐-2-락테이트(sodium-2-lactylate), 폴리솔베이트(polysorbate 60), 모노글리세라이드(monoglyceride)와 이글리세라이드(diglyceride) 형태의 계면활성제는 산화 과정을 통해 직, 간접적으로 반죽의 상태를 조절하여 내성증가 및 물리적 성질을 변화시켜 부피 증가, 식감개선, 수명 연장, 글루텐 강화 등 빵의 품질 저하가 개선된다고 보고되어 있다. 즉, 화학적 합성으로 얻은 물질을 첨가물로 투입하면 재료의 혼합에서부터 최종 완제품에 이르기까지 빵의 모든 제조공정에 반응하여 완제품의 촉촉한 속결, 바삭바삭한 겉질, 양호한 겉질 색, 미각을 돋우는 향, 넉넉한 부피, 제품 노화억제와 수명연장 등과 같은 중요한 작용을 하게 된다.

[0005] 그러나 화학물질로 이루어진 식품첨가물은 국제적으로 설정된 사용기준 및 하루 섭취 허용량을 초과할 경우 그 안전성에 심각한 문제를 야기할 수 있다.

[0006] 최근 들어 생활수준의 향상과 더불어 건강한 생활을 유지하면서 삶의 질을 추구하는 이른바 웰빙 문화가 확산되면서 소비자들의 제품구매 패턴이 인체에 유해한 화학물질을 함유한 제품보다는 건강 지향적이고 자연 친화적인 제품을 선호하고 있으며, 이를 고려하여 제빵에 화학물질의 사용을 지양하기 위해 천연물질에서 유래한 제빵 개량제 및 쌀을 발효 등의 바이오프로세싱(bio-processing: 응용 생물학적 제법)을 통해 제빵에 투입하는 방법이 다각적으로 연구되고 있다.

[0007] 예를 들면, 천연물질의 일종인 황국균(*Aspergillus oryzae*)으로 주종 발효액을 만들어 빵의 제조과정에 첨가함으로써 빵의 표피가 얇고 부드러우며 청주의 풍미가 나는 특징의 제빵을 생산할 수 있다. 즉, 발효액의 역할은 액화효소와 당화효소의 작용으로 발효성 당을 생성하고 단백질 가수분해 효소의 작용으로 아미노산을 생성하며, 또 발효액이 가지고 있는 무기질과 비타민 등을 효모에 공급하여 주종 특유의 풍미 성분을 생성하여 양질의 빵을 생산할 수 있게 된다.

[0008] 따라서, 개량제의 첨가 없이 양질의 빵을 제조하기 위한 기술이 제안되었는바, 이러한 선행기술로서 대한민국 등록특허공보 제10-1392190호에서는 송학누룩을 이용하여 빵을 제조하는 방법이 제안되었으며, 대한민국 등록특허 제10-1521231호에서는 누룩종과 된장을 이용하여 빵을 제조하는 방법이 제안되었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) KR 10-1392190 B1
(특허문헌 0002) KR 10-1521231 B1

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 따라서, 본 발명의 목적은 빵을 화학적 첨가제, 즉 제빵 개량제를 사용하지 않고 품질이 우수한 빵을 제조하는 것을 목적으로 한다.

[0012] 또한, 식감 및 풍미가 향상된 빵을 제조하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 빵 제조방법은, 팔 앙금을 제조하는 단계와, 탕종(Tanzhong)을 제조하는 단계와, 밀가루, 발아 밀가루, 건조효모, 물을 혼합하고, 15~25℃에서 20~30시간 숙성시켜 스펀지를 제조하는 단계와, 밀가루, 올리고당, 죽염, 버터, 건조효모, 탕종 및 스펀지를 혼합하여 반죽하는 단계와, 상기 반죽을 이용하여 1차 발효하는 단계와, 상기 1차 발효된 반죽에 팔 앙금을 넣어 빵을 성형하는 단계와, 상기 성형된 빵을 2차 발효하는 단계와, 상기 2차 발효된 빵을 굽는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 상기 탕종을 제조하는 단계는, 물을 가열한 후 가열한 물에 밀가루를 1:1 중량비로 투입하고, 1~3분간 교반하여서 되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 상기 스펀지를 제조하는 단계는, 밀가루 100중량부, 발아 밀가루 30~70중량부, 건조효모 0.3~0.7중량부, 생수 50~70중량부의 비율로 혼합하고,

[0017] 상기 반죽 단계는, 밀가루 100중량부, 올리고당 5~12중량부, 죽염 2~6중량부, 버터 3~7중량부, 건조효모 1~3중량부, 탕종 30~40중량부 및 스펀지 120~160중량부를 혼합하여 반죽하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 상기 팔 앙금을 제조하는 단계는, 팔을 3회에 걸쳐 삶아주는 단계와, 삶은 팔에 올리고당을 1:0.3~1중량비로 첨가하여 졸여주는 단계를 포함하며, 상기 1차 발효는 22~30℃에서 1~17시간 동안 발효하고, 상기 2차 발효는 22~30℃에서 1~17시간 동안 발효하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 그리고 본 발명에 의한 빵은 상기한 방법으로 제조되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0021] 본 발명에 의하면, 제빵 개량제를 사용하지 않고서도 조직감, 식감, 수분보유력, 탄성 등의 품질이 우수한 빵을 제조할 수 있는 장점이 있다. 아울러, 탕종의 사용으로 빵의 노화를 방지함으로써, 빵의 저장기간을 연장할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 본 발명에 의한 빵의 제조공정도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 이하, 본 발명을 상세히 설명한다.

[0025] 종래의 빵을 제조하기 위해서는 건조 효모와 함께 제빵 개량제를 사용해 왔다. 상기 제빵 개량제는 빵의 부피증가, 식감, 노화 지연 및 글루텐 강화 등의 품질을 높여주는 장점이 있지만, 화학적 합성물의 사용으로 섭취자의 건강을 해치는 단점이 있었다.

[0026] 따라서, 본 발명은 이러한 제빵 개량제를 사용하지 않고서도, 빵의 부피가 충분히 증가되고, 식감, 노화 지연 및 글루텐 강화 등의 품질을 높여줄 수 있는 제조방법을 제안하는 것이다.

[0027] 본 발명에 따른 빵의 제조방법은, 팔 앙금을 제조하는 단계와, 탕종(Tanzhong)을 제조하는 단계와, 밀가루, 발아 밀가루, 건조효모, 물을 혼합하고, 15~25℃에서 20~30시간 숙성시켜 스펀지를 제조하는 단계와, 밀가루, 올리고당, 죽염, 버터, 건조효모, 탕종 및 스펀지를 혼합하여 반죽하는 단계와, 상기 반죽을 이용하여 1차 발효하는 단계와, 상기 1차 발효된 반죽에 팔 앙금을 넣어 빵을 성형하는 단계와, 상기 성형된 빵을 2차 발효하는 단계와, 상기 2차 발효된 빵을 굽는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0029] 이하, 본 발명에 따른 빵의 제조방법에 대해 도 1을 참고하여, 단계별로 상세히 설명한다.

[0031] 팔 앙금을 제조하는 단계.

[0032] 먼저, 팔 앙금을 제조한다. 상기 팔 앙금의 제조는 팔을 세 차례에 걸쳐 충분히 삶아 준 후, 이에 올리고당을 넣어 졸여준다. 그리고 상기 팔을 삶기 전, 팔을 물에 20~30시간 정도 불린 후 삶아줄 수도 있음은 당연한 것으로, 그 실시를 제한하지 않는다.

[0033] 이를 더욱 구체적으로 설명하면, 팔에 물을 투입하고, 90~100℃에서 2~10분간 1차 가열한다. 여기서 상기 물의

투입량은 팔과 1:1~2부피비 정도면 족하나, 이를 반드시 제한하는 것은 아니다.

- [0034] 그리고 상기 1차 삶은 팔으로부터 물을 제거하고, 다시 새로운 물을 투입하여 90~100℃에서 2~10분간 2차 가열한다. 여기서, 상기 물을 교체하는 이유는 팔을 삶는 과정에서 발생하는 손상전분, 응고 단백질, 세포벽 조각 등을 제거하기 위함이다. 아울러, 팔 삶은 물을 계속 사용할 경우, 팔 앙금의 풍미가 떨어지기 때문이다. 다음으로, 2차 가열과 동일한 방법으로 3차 가열한다. 상기 2차 및 3차 가열시 사용하는 물의 양은 1차 가열시와 동일하다.
- [0035] 그리고 상기 3차 가열된 팔에 올리고당을 1: 0.3~1중량비로 첨가하여 60~100℃에서 3~5분간 졸여준다. 그리고 이를 통팔 앙금으로 그대로 사용하거나, 으깨어 현탁액을 제조한 후, 이로부터 체를 이용하여 껍질을 제거하고, 교반, 정치 단계를 거쳐 상등액을 제거함으로써, 고운 상태의 앙금으로 제조할 수도 있다.
- [0036] 이러한 껍질의 제거, 교반, 정치, 상등액 제거 등의 방법은 이미 앙금의 제조분야에서 공지된 사항이므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0037] 그리고 필요에 따라, 죽염, 유기농 원당 등을 더 투입할 수 있으며, 취향에 따라 당도를 조절하여 사용할 수도 있음은 당연하다.
- [0039] 탕중(Tanzhong)을 제조하는 단계.
- [0040] 다음으로, 탕종을 제조한다. 상기 탕종은 녹말이 호화, 즉 젤라틴화된 상태가 된 것을 의미하는데, 이는 물을 충분히 가열한 후, 가열된 물에 밀가루를 1:1 중량비가 되도록 투입하고, 이를 1~3분간 교반하여 풀 상태가 되도록 하는 것이다.
- [0041] 상기 탕종을 제조하여 사용하는 이유는, 호화된 상태의 녹말을 투입하여 반죽하면 반죽의 탄성이 좋아지고 빵의 식감이 쫄깃해지기 때문이다. 아울러, 빵이 노화되는 것도 막아주어 천연의 방부제 역할을 하기 때문이다. 즉, 본 발명에서는 화학적 제빵 개량제를 사용하지 않으므로, 탕종을 제조하여 투입함으로써, 노화 방지, 식감 및 탄성이 개선되도록 한다.
- [0042] 상기 밀가루는 그 종류를 제한하지 않으나, 수입품이 아닌 우리밀을 사용하는 것이 건강 면에서 바람직한 것이나, 이를 반드시 제한하는 것은 아니다.
- [0044] 밀가루, 발아 밀가루, 건조효모, 물을 혼합하고, 15~25℃에서 20~30시간 숙성시켜 스펀지를 제조하는 단계.
- [0045] 다음으로, 스펀지를 제조한다. 여기서, 스펀지란 스펀지 상태의 반죽을 의미하는 것으로, 제빵 개량제를 대신하여 반죽의 부피를 키우고, 식감을 개선하며, 글루텐을 강화하는 역할을 한다.
- [0046] 상기 스펀지는, 스펀지의 제조시 사용되는 밀가루 100중량부를 기준으로, 밀가루 100중량부, 발아 밀가루 30~70중량부, 건조효모 0.3~0.7중량부 및 생수 50~70중량부를 혼합하고, 15~25℃에서 20~30시간 숙성시켜 제조한다. 즉, 상기 혼합 및 숙성 과정을 통해 반죽의 부피를 키우며, 글루텐을 강화하여 식감을 개선하는 것인바, 상기한 배합비를 벗어날 경우 그 기능이 떨어지기 때문이다. 그리고 상기 숙성온도가 너무 낮거나 높고, 숙성시간이 너무 짧거나 길 경우 개량제로서의 충분한 역할을 수행할 수 없으므로, 상기한 조건에서 숙성한다.
- [0047] 이때, 상기 밀가루 및 발아 밀가루로는 수입산이 아닌 우리밀을 사용하며, 상기 발아 밀가루를 사용하는 이유는 발아된 싹을 통해 각종 영양성분의 함량을 높이는 것은 물론, 섬유질과 밀눈이 살아있어 섭취자의 건강유지를 돕기 때문이다.
- [0048] 상기 발아 밀가루를 제조하는 방법은, 통밀을 준비하고, 상기 통밀을 발아실에서 발아시켜 싹의 길이가 0.1~0.2mm가 되도록 한 후 수득하고, 이를 건조 및 분쇄하는 것이다. 이때, 상기 발아는 공지된 다양한 방법으로 이루어지며, 건조는 자연건조법으로 1~24시간 정도 건조하면 족하다. 그리고 분쇄 역시 우리밀을 분쇄하는 방법과 동일한 것이므로, 이에 대한 상세한 설명은 생략하며, 이 외의 공지된 다양한 방법으로 건조 및 분쇄하는 것이 가능하다.
- [0050] 밀가루, 올리고당, 죽염, 버터, 건조효모, 탕종 및 스펀지를 혼합하여 반죽하는 단계.
- [0051] 다음으로, 상기 준비해둔 탕종 및 스펀지를 이용하여, 최종 반죽한다. 상기 반죽은 밀가루, 올리고당, 죽염, 버터, 건조효모, 상기 탕종 및 상기 스펀지로서 반죽하는데, 그 배합비는 반죽에 사용하는 밀가루 100중량부를 기준으로, 밀가루 100중량부, 올리고당 5~12중량부, 죽염 2~6중량부, 버터 3~7중량부, 건조효모 1~3중량부, 탕종 30~40중량부 및 스펀지 120~160중량부로 된다.

- [0052] 이때, 상기 올리고당은 반죽의 당도를 위한 것이고, 죽염은 염도를 위한 것이다. 그리고 버터 및 건조효모는 통상의 반죽에 사용되는 재료이다. 또한, 상기 탕종 및 스펀지는 앞서 설명된 바와 같이 제빵 개량제를 대체하기 위해 사용되는 것으로, 탕종과 스펀지의 사용량이 너무 적게되면 빵의 품질이 개선되지 못하고, 과량이 되면 오히려 빵의 식감이 떨어질 수 있으므로, 상기한 비율로서 사용되는 것이다.
- [0054] 상기 반죽을 이용하여 1차 발효하는 단계.
- [0055] 다음으로, 상기 준비된 반죽을 22~30℃에서 1~17시간 동안 1차 발효한다. 이러한 1차 발효조건은 당 업계에 공지된 사항이므로, 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0057] 상기 1차 발효된 반죽에 상기 팔 앙금을 넣어 빵을 성형하는 단계.
- [0058] 그리고 상기 1차 발효가 완료되면, 이 반죽에 앞서 제조해 둔 팔 앙금을 넣어 빵을 성형한다. 이때, 투입되는 앙금의 양 등은 섭취자의 취향에 따라 적절히 조절할 수 있음은 당연하다.
- [0059] 상기 성형 과정은 제조하고자 하는 빵의 크기 및 종류에 따라 당 업계에 공지된 다양한 크기로 분할 및 성형할 수 있다.
- [0061] 상기 성형된 빵을 2차 발효하는 단계.
- [0062] 상기 성형된 빵을 22~30℃에서 1~17시간 동안 2차 발효한다.
- [0063] 상기 2차 발효의 조건 역시 당 업계에 공지된 사항이므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0065] 상기 2차 발효된 빵을 굽는 단계.
- [0066] 마지막으로, 상기 2차 발효물을 온도 180~220℃에서 10~30분 동안 굽는다. 여기서, 상기 굽는 과정은 빵을 제조하는 데 있어서 당 업계에 공지된 다양한 방법으로 실시할 수 있고, 바람직하게는 오븐을 이용하여 실시한다.
- [0068] 상기한 방법을 통해 제조된 빵은 그 부피가 충분히 증가하고, 식감, 맛, 조직감 등이 우수하다. 즉, 이러한 빵은 종래 화학적 개량제를 사용한 빵과 비교할지라도 그 품질이 더욱 우수하며, 뛰어난 관능성을 보임으로써, 현대인들의 간식으로 적합한 것이다. 아울러, 본 발명에서는 빵의 종류를 설명하지 않았지만, 발효 반죽을 이용하여 제조할 수 있는 공지된 다양한 종류의 빵을 제조할 수 있음은 당연하다.
- [0070] 이하, 실시예를 통하여 본 발명을 더욱 상세히 설명한다.
- [0071] (실시예)
- [0072] 앙금의 제조: 적두에 충분한 양의 물에 투입하여 24시간 동안 불린 후, 불린 적두에 물을 1:1 부피비로 투입하고, 90~100℃에서 2분간 1차 가열하였다. 1차 가열된 적두의 물을 버리고, 이에 다시 물을 1:1 부피비 정도로 투입하고, 90~100℃에서 2분간 2차 가열하였다. 그리고 이 과정을 한번 더 수행하였다.
- [0073] 최종 가열된 적두 1kg에 500g의 올리고당을 투입하고 다시 60~100℃ 정도의 온도에서 4분간 졸였다. 다음으로, 상기 졸인 앙금을 그대로 으깨어 주었다.
- [0074] 탕종 제조: 물 200g을 가열하고, 이에 우리 밀가루 200g을 투입하여 2분간 교반함으로써, 탕종을 제조하였다.
- [0075] 스펀지 제조: 우리 밀가루 400g, 발아 밀가루 200g, 건조효모 2g, 물 250g을 혼합하고, 이를 20℃에서 24시간 동안 숙성시켰다. 이때, 발아 밀가루는 통밀의 싹이 2mm가 되도록 발아시킨 뒤, 이를 분쇄하여 분말로 제조하였다.
- [0076] 반죽: 우리 밀가루 600g, 올리고당 50g, 죽염 24g, 버터 30g, 건조효모 10g, 제조된 탕종 200g, 제조된 스펀지 전량을 혼합하여 반죽하였다.
- [0077] 그리고 상기 반죽을 25℃에서 1시간 1차 발효한 후, 상기 발효된 반죽에 앙금을 넣고 성형한 후, 이를 다시 25℃에서 1시간 2차 발효하였다. 다음으로, 오븐을 이용하여 200℃에서 15분 동안 구워 빵을 제조하였다. 이렇게 준비된 빵을 실시예 1로 하였다.
- [0079] (비교예 1)
- [0080] 실시예 1과 동일하게 실시하되, 탕종과 스펀지를 사용하지 않았다.
- [0082] (비교예 2)

[0083] 실시예 1과 동일하게 실시하되, 스펀지를 사용하지 않았다.

[0085] (비교예 3)

[0086] 실시예 1과 동일하게 실시하되, 제빵 개량제(A 사 제품) 20g을 혼합하여 사용하였다.

[0088] 실험예 1: 관능 특성 비교.

[0089] 상기 실시예 1, 비교예 1, 2, 3의 빵에 대한 관능 검사를 실시하기 위하여, 훈련된 패널 30명을 대상으로 관능적 특성을 9점 점수법으로 빵의 외관, 색상, 촉촉한 조직감, 맛, 부드러운 질감, 향 및 전체적인 기호도를 조사하였고, 매우 좋은 경우를 9점, 그리고 매우 싫은 경우를 1점으로 나타내었으며, 점수는 순차적으로 감소하는 것으로 평가하였고, 평균값을 소수점 첫째 자리에서 반올림하였다.

[0090] 관능 평가에 사용한 모든 시료의 온도는 상온이 되도록 준비하였고, 빵 30g을 입 안에 넣고 20초간 씹어 구강 표피를 끌고루 자극한 후 뱉어내고, 한 시료의 평가를 마칠 때마다 물로 입안을 세척하고 10분이 경과된 후 다음 시료를 평가하였다. 그리고 관능 평가의 평균값은 아래 표 1에 정리하였다.

표 1

[0092] 관능평가 결과

구분	실시예 1	비교예 1	비교예 2	비교예 3
외관	8	5	6	7
색상	9	5	6	7
촉촉한 조직감	9	5	5	8
맛	9	4	5	8
질감	9	5	5	8
향	9	4	5	8
전체적인 기호도	9	5	6	8

[0093] 상기 표 1에서 확인할 수 있듯이, 본 발명에 따른 실시예 1의 빵은 외관, 색상, 조직감, 맛, 질감, 향 및 기호도가 탕종과 스펀지를 사용하지 않은 비교예 1과, 스펀지를 사용하지 않은 비교예 2에 비해 현저히 우수함을 확인하였다. 아울러, 화학적 개량제를 사용한 비교예 3에 비해서도 상기 실시예 1의 외관, 색상, 촉촉한 조직감, 맛, 질감, 향 및 전체적인 기호도가 우수한 것을 확인하였다.

[0095] 이상으로 본 발명의 특정한 부분을 상세히 기술하였는바, 당 업계의 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 이러한 구체적인 기술은 단지 바람직한 구현예일 뿐이며, 이에 본 발명의 범위가 제한되는 것이 아닌 점은 명백하다. 따라서, 본 발명의 실질적인 범위는 첨부된 청구항과 그의 등가물에 의하여 정의된다고 할 것이다.

도면

도면1

