



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년12월21일  
(11) 등록번호 10-1811439  
(24) 등록일자 2017년12월15일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*A23L 23/00* (2016.01) *A23L 1/09* (2006.01)  
*A23L 11/20* (2016.01) *A23L 17/20* (2016.01)  
*A23L 27/10* (2016.01) *A23L 27/60* (2016.01)  
*A23L 29/00* (2016.01)
- (52) CPC특허분류  
*A23L 23/00* (2016.08)  
*A23L 11/20* (2016.08)
- (21) 출원번호 10-2015-0167173
- (22) 출원일자 2015년11월27일  
 심사청구일자 2015년11월27일
- (65) 공개번호 10-2017-0061950
- (43) 공개일자 2017년06월07일
- (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020030063663 A  
 KR1019970068899 A  
 KR100810143 B1  
 JP2004113046 A

- (73) 특허권자  
 이정선  
 대전광역시 중구 태평로123번길 40 (태평동)
- (72) 발명자  
 이정선  
 대전광역시 중구 태평로123번길 40 (태평동)
- (74) 대리인  
 특허법인 참좋은

전체 청구항 수 : 총 1 항

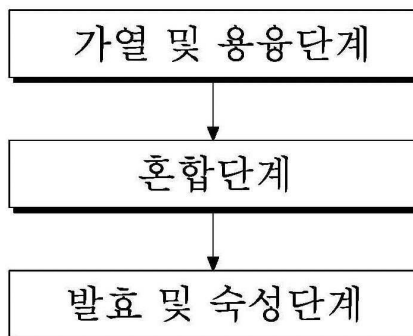
심사관 : 한지혜

(54) 발명의 명칭 **바베큐용 소스의 제조방법**

**(57) 요약**

본 발명은 바베큐용 소스의 제조방법에 관한 것으로, 상세하게는 설탕을 가열하여 녹이는 가열 및 용융단계; 상기 가열 및 용융단계에서 녹인 설탕에 고추장, 케찹, 물엿, 가다랑어 육수 및 야채류를 혼합하는 혼합단계; 상기 혼합단계에서 혼합된 혼합물에 발효균을 접종하여 숙성하는 발효 및 숙성단계;를 포함하며, 상기 발효균은 바실

(뒷면에 계속)  
**대표도** - 도1



러스균, 락토바실러스균, 유산균, 효모, 누룩균, 방선균, 젖산균, 황국균 및 백국균 중 어느 하나의 균을 사용하거나 이들이 혼합된 혼합균을 사용하는 것을 특징으로 하는 바베큐용 소스의 제조방법에 관한 것이다.

본 발명에 따른 제조방법으로 제조된 소스는 발효균을 접종하고 발효 및 숙성함으로써 유용 미생물의 성장을 촉진시켜 바베큐용 육류가 연화(軟化)되고 육류 특유의 이취(異臭)를 제거할 수 있는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명에 따른 바베큐용 소스는 고추장과 케찹을 6:4 ~ 7:3의 비율로 혼합하여 섭취자의 익숙한 맛의 기호도를 향상시키는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

*A23L 17/20* (2016.08)

*A23L 27/10* (2016.08)

*A23L 27/63* (2016.08)

*A23L 29/065* (2016.08)

*A23L 29/30* (2016.08)

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

설탕을 가열하여 녹이는 가열 및 용융단계;

상기 가열 및 용융단계에서 녹인 설탕에 고추장, 케찹, 물엿, 가다랑어 육수 및 야채류를 혼합하는 혼합단계; 및

상기 혼합단계에서 혼합된 혼합물에 혼합균을 접종하여 숙성하는 발효 및 숙성단계;를 포함하되,

상기 혼합균은 바실러스균, 락토바실러스균, 유산균, 효모, 누룩균, 방선균, 젖산균, 황국균 및 백국균이 혼합된 혼합균이고,

상기 가열 및 용융단계에서는 90 ~ 100℃로 달궈진 팬(pan)에 상기 설탕과 기름은 중량비 1:1 동일한 양이 혼합되어 80 ~ 100℃에서 1 ~ 2분 동안 가열되며,

상기 혼합단계에서는 고추장과 케찹이 6:4 ~ 7:3의 비율로 혼합되며, 상기 고추장과 케찹 혼합물 100중량부에 대해 상기 설탕 5 ~ 10중량부와 상기 가다랑어 육수 100 ~ 500중량부와 물엿 10 ~ 15중량부와 야채류 30 ~ 40중량부가 혼합되고,

상기 가다랑어 육수는,

가다랑어를 물에 넣고 추출하는 가다랑어 추출물 제조단계;

상기 가다랑어 추출물 제조단계에서 제조된 가다랑어 추출물에 상기 혼합균을 접종하여 발효시키는 1차 발효단계;

상기 1차 발효단계에서 발효를 거친 가다랑어 추출물의 표층에 생성된 부유물을 제거하는 부유물 제거단계;

상기 부유물 제거단계에서 부유물이 제거된 가다랑어 추출물에 제철과 다시마와 양파와 파를 넣고 가열하여 혼합 추출물을 추출하는 혼합 및 추출단계; 및

상기 혼합 및 추출단계에서 추출된 혼합 추출물에 상기 혼합균을 접종하여 발효시키는 2차 발효단계;를 거쳐 제조된 것을 특징으로 하는 바베큐용 소스의 제조방법.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

삭제

**발명의 설명**

**기술분야**

본 발명은 바베큐용 소스의 제조방법에 관한 것으로, 상세하게는 설탕을 가열하여 녹이는 가열 및 용융단계; 상

[0001]

기 가열 및 용융단계에서 녹인 설탕에 고추장, 케찹, 물엿, 가다랑어 육수 및 야채류를 혼합하는 혼합단계; 상기 혼합단계에서 혼합된 혼합물에 발효균을 접종하여 숙성하는 발효 및 숙성단계;를 포함하며, 상기 발효균은 바실러스균, 락토바실러스균, 유산균, 효모, 누룩균, 방선균, 젖산균, 황국균 및 백국균 중 어느 하나의 균을 사용하거나 이들이 혼합된 혼합균을 사용하는것을 특징으로 하는 바베큐용 소스의 제조방법에 관한 것이다.

[0002] 본 발명에 따른 제조방법으로 제조된 소스는 발효균을 접종하고 발효 및 숙성함으로써 유용 미생물의 생장을 촉진시켜 바베큐용 육류가 연화(軟化)되고 육류 특유의 이취(異臭)를 제거할 수 있는 것을 특징으로 한다.

[0003] 또한, 본 발명에 따른 바베큐용 소스는 고추장과 케찹을 6:4 ~ 7:3의 비율로 혼합하여 섭취자의 익숙한 맛의 기호도를 향상시키는 것을 특징으로 한다.

### 배경 기술

[0005] 바베큐는 각종 재료를 꼬챙이에 꿰거나 석쇠에 놓고 불에 직접 구워서 원하는 소스로 먹는 야외요리를 일컫는 것으로, 미국에서 시작된 후 전세계적으로 널리 퍼졌다.

[0006] 재료는 각종 수조육류·어패류·감자·옥수수 등 채소류가 넓은 범위로 쓰이고, 소스도 다양하게 사용된다. 굽는 방법도 꼬챙이에 꿰어 굽는 법, 석쇠에 얹어 굽는 법, 알루미늄박에 싸서 굽는 법 등, 특별히 정해진 방법이 없기 때문에 재료와 취향에 따라서 자유롭게 적당한 방법을 택할 수 있다. 연료는 장작이나 숯을 많이 사용하고, 벽돌이나 돌로 주석에서 화덕을 만들어 이용하기도 한다.

[0008] 바베큐는 야외나 실내에서 불을 피워 고기나 생선, 견과, 과채등 모든 음식을 구워 먹는 요리의 총칭으로써, 고기의 조리시 기름기를 최소화하여 단백하고 쫄깃한 식감을 즐길 수 있어 많은 사람들에게 인기가 있다. 그러나 바베큐는 첨가되는 재료에 따라 맛에 차이가 크게 나며, 이를 즐기기 위해서는 바베큐 전용 조리 장비들을 준비해야 한다. 또한, 장작 및 숯을 이용하여 불을 피워서 오랜 시간 재료를 조리해야 하기 때문에 번거롭고 수고로움이 동반된다는 문제점이 있다.

[0010] 위와 같은 문제점을 해결하고자 기존에 공개된 기술 중에 등록특허공보 제10-0972923호에 바베큐 소스 제조방법 및 그 바베큐 소스(이하, '선행기술 1'로 지칭)가 기재되어 있다.

[0011] 선행기술 1은 바베큐 소스 제조방법 및 그 바베큐 소스에 관한 것으로, 정제수 10.5중량% ~ 8중량%, 요리당 15중량% ~ 45중량%, 토마토페이스트 25중량% ~ 5중량%, 고추씨기름 0.1중량% ~ 10중량%를 내부에 격벽이 형성되는 이중자켓 구조를 갖는 소스제조탱크에서 혼합한 후 30 ~ 40℃의 약한 불로 20 ~ 30분 정도 가열하는 제1단계와 상기 가열된 혼합물에 맥시칸소스 17.1중량% ~ 12중량%, 피망 16중량% ~ 2.5중량%, 마늘 16중량% ~ 2.5중량%, 고춧가루 0.3중량% ~ 15중량%의 첨가물을 첨가하여 믹싱시키는 제2단계와 상기 첨가물이 믹싱된 상태에서 소스 제조탱크를 직화 가열이나 스팀 가열하면서 소스 중심온도를 70 ~ 95℃까지 올린 후 상기 온도에서 10 ~ 40분 정도 살균 가열하는 제3단계와 상기 살균 가열이 완료된 소스저장탱크의 이중자켓 격벽으로 냉각수를 공급하는 제4단계와 상기 냉각수에 의해 온도를 낮춘 소스를 포장 후 0 ~ 10℃로 유지되는 냉장상태에서 24 ~ 48시간 동안 숙성시켜 바베큐 소스를 완성하는 제5단계를 포함하고, 가금류나 육류를 훈제하거나 양념으로 사용하기 위해 사용되는 소스 제조시 토마토페이스트와 쓰리라차칠리소스 및 맥시칸시즈닝을 첨가하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 이러한 선행기술 1은, 주로 토마토페이스트와 맥시칸소스를 사용함으로써 이국적인 맛을 느낄수 있는 장점은 있다. 그러나 토종 한국인의 입맛에 익숙한 고추장 맛이 살아 나기에는 고춧가루로는 다소 부족하고, 바베큐용 육류의 이취(異臭)를 제거할 수 있는 요소가 상세히 제시되어 있지 않다. 또한, 육류의 감칠맛을 더할 수 있는 요소도 상세히 제시되어 있지 않다.

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

[0015] (특허문헌 0001) 등록특허공보 제10-0972923호 (2010.07.28.)

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0016] 따라서 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는 바베큐용 소스에 발효균을 접종하고 발효 및 숙성함으로써 유용 미생물의 생장을 촉진시켜 바베큐용 육류가 연화(軟化)되고 육류 특유의 이취(異臭)를 제거할 수 있는 바베큐용 소스의 제조방법을 제공하는데 있다.

[0017] 또한, 본 발명은 바베큐용 소스에 고추장과 케찹을 6:4 ~ 7:3의 비율로 혼합하여 익숙한 맛의 기호도를 향상시킨 바베큐용 소스의 제조방법을 제공하는데 있다.

[0018] 또한, 본 발명은 가다랑어 육수를 이용함으로써 바베큐에 감칠맛과 풍미를 증진시킬 수 있는 바베큐용 소스의 제조방법을 제공하는데 있다.

**과제의 해결 수단**

[0020] 본 발명은 바베큐용 소스의 제조방법에 관한 것으로, 상세하게는 설탕을 가열하여 녹이는 가열 및 용융단계; 상기 가열 및 용융단계에서 녹인 설탕에 고추장, 케찹, 물엿, 가다랑어 육수 및 야채류를 혼합하는 혼합단계; 상기 혼합단계에서 혼합된 혼합물에 발효균을 접종하여 숙성하는 발효 및 숙성단계;를 포함하며, 상기 발효균은 바실러스균, 락토바실러스균, 유산균, 효모, 누룩균, 방선균, 젖산균, 황국균 및 백국균 중 어느 하나의 균을 사용하거나 이들이 혼합된 혼합균을 사용하는것을 특징으로 하는 바베큐용 소스의 제조방법을 제공함으로써 기술적 과제를 해결하고자 한다.

**발명의 효과**

[0022] 본 발명은 설탕과 기름의 가열 및 용융단계를 거침으로 바베큐용 소스의 혼합과정의 혼합물에 풍미를 증진시키는 효능을 보유하고 있다.

[0023] 더불어, 본 발명에 따른 바베큐용 소스의 제조방법으로 제조된 소스는 유용 미생물을 이용하여 바베큐용 육류가 연화(軟化)되고 육류 특유의 이취(異臭)를 제거할 수 있는 효능을 보유하고 있다.

[0024] 또한, 본 발명에 따른 바베큐용 소스는 고추장과 케찹을 6:4 ~ 7:3의 비율로 혼합하여 섭취자의 익숙한 맛의 기호도를 향상시키는 효능을 보유하고 있다.

[0025] 또한, 본 발명은 가다랑어 육수를 이용함으로써 바베큐에 감칠맛과 풍미를 증진시키는 효능을 보유하고 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0027] 도 1은 본 발명에 따른 바베큐용 소스의 제조방법의 바람직한 일 실시예를 나타낸 흐름도이다.

도 2는 본 발명에 첨가되는 가다랑어 육수의 제조방법의 바람직한 일 실시예를 나타낸 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0028] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 안 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0030] 따라서 본 명세서에 기재된 실험예와 참고예는 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과한 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0032] 이하, 도면을 참조하여 설명하기에 앞서, 본 발명의 요지를 드러내기 위해서 필요하지 않은 사항 즉 통상의 지식을 가진 당업자가 자명하게 부가할 수 있는 공지 구성에 대해서는 도시하지 않거나, 구체적으로 기술하지 않았음을 밝혀둔다.

[0034] 도 1은 본 발명에 따른 바베큐용 소스의 제조방법의 바람직한 일 실시예를 나타낸 흐름도이며, 도 2는 본 발명에 첨가되는 가다랑어 육수의 제조방법의 바람직한 일 실시예를 나타낸 흐름도이다.

[0036] 이하, 도면을 참고로 본 발명에 따른 바베큐용 소스의 제조방법의 실시예를 설명하도록 한다.

**[0038] 실시예. 바베큐용 소스의 제조방법**

[0040] 1) 가열 및 용융단계

- [0041] 설탕과 기름을 달궜진 팬에 가열한다. 예를 들어, 90 내지 100℃로 달궜진 팬(pan)에 상기 설탕과 기름은 중량 비 1:1 동일한 양을 혼합하여 80 내지 100℃의 화력에서 1 내지 2분 동안 가열하도록 한다. 이때, 설탕과 기름의 양은 후술될 고추장과 케찹의 혼합물 100중량부에 대해 5 내지 10중량부로 하는 것이 가장 바람직하다.
- [0043] 상기 기름은 본 발명에 따른 바베큐용 소스의 풍미를 증진시키기 위해 사용되며, 참기름, 올리브유, 해바라기씨유, 땅콩기름, 옥수수유 등 어느 것을 사용해도 무관하나 본 발명에서는 참기름을 사용하는 것이 가장 바람직하다.
- [0045] 2) 혼합단계
- [0046] 상기 가열 및 용융한 설탕에 고추장, 케찹, 물엿, 가다랑어 육수 및 야채류를 혼합한다. 이때, 고추장과 케찹이 6:4 ~ 7:3의 비율로 혼합되며, 상기 고추장과 케찹 혼합물 중량부에 대해 설탕 5 내지 10중량부와 가다랑어 육수 100 내지 500중량부와 물엿 10 내지 15중량부와 야채류 30 내지 40중량부를 혼합하는 것이 바람직하다.
- [0047] 여기에서, 고추장과 케찹은 6.5:3.5 정도로 혼합하고, 야채류는 양파와 파를 혼합하여 넣는 것이 바람직하며, 고추장과 케찹 혼합물 100중량부에 대해 양파 8 내지 15중량부 대파 10 내지 20 중량부를 혼합하는 것이 바람직하다.
- [0049] 본 발명에서는 매운맛을 내기 위해서는 고추기름, 고춧가루, 고추장 및 칠리소스 등을 사용할 수 있으나, 본 발명에서는 바람직하게 고추장을 사용함으로써 매운맛을 넘과 동시에 고추장 내 캡사이신(capsaicin) 성분이 섭취자의 식욕을 돋우고 소화를 촉진시킬 수 있도록 한다.
- [0050] 또한, 본 발명에서는 고추장에 케찹을 혼합함으로써 매운맛을 중화시킴과 동시에 단맛과 신맛을 함께 제공함으로써 독특한 맛을 제공할 수 있다.
- [0052] 또한, 가다랑어 육수는 물에 가다랑어포를 투입하여 우려낸 육수를 사용할 수 있으나, 본 발명에서는 출원인이 직접 개발한 가다랑어 추출물을 이용한 식품첨가용 육수를 사용하는 것이 바람직하다.
- [0054] 출원인이 직접 개발한 가다랑어 육수는 가다랑어를 물에 넣고 추출하는 가다랑어 추출물 제조단계와, 상기 가다랑어 추출물 제조단계에서 제조된 가다랑어 추출물에 발효균을 접종하여 발효시키는 1차 발효단계와, 상기 1차 발효단계에서 발효를 거친 가다랑어 추출물의 표층에 생성된 부유물을 제거하는 부유물 제거단계와, 상기 부유물 제거단계에서 부유물이 제거된 가다랑어 추출물에 재첩과 다시마와 양파와 파를 넣고 가열하여 혼합 추출물을 추출하는 혼합 및 추출단계와, 상기혼합 및 추출단계에서 추출된 혼합 추출물에 상기 발효균을 접종하여 발효시키는 2차 발효단계를 거쳐 제조된 가다랑어 육수를 사용하도록 한다(도 2 참조).
- [0055] 이때, 상기 1차 및 2차 발효단계에 접종되는 발효균은 본 발명에서 사용되는 발효균과 동일하며 후술될 발효단계에서 더욱 자세하게 설명하도록 한다.
- [0057] 가다랑어는 단맛이 강하며 특유의 향으로 탕이나 찌개 등 다양한 국물요리에 사용된다. 특히 가다랑어의 성분 중 이노신산나트륨(sodium inosinate)으로 인해 감칠맛을 얻을 수 있다. 본 발명에서는 가다랑어 추출물을 이용한 가다랑어 육수를 포함함으로써 L-글루타민산나트륨(MSG, monosodium L-glutamate)와 같은 화학조미료를 사용하지 않아도 바베큐에 감칠맛을 더할 수 있어 바베큐의 풍미를 증진시킬 수 있다.
- [0059] 상기 가다랑어 육수에 포함되는 재첩은 재첩에 포함된 메티오닌이 간장의 활동을 도와주고 담즙의 분비를 촉진시켜 해독작용을 활발하게 해주는 역할을 한다.
- [0060] 이때, 재첩에 포함된 비타민 B12는 간의 기능을 활성화시켜주기 때문에 철분을 섭취해도 치료가 어려운 악성 빈혈에 효과가 있으며, 다시마에는 요오드, 칼륨, 칼슘등 무기염류가 많이 들어 섭취를 통해 체내에 무기염류를 공급해주는 역할을 한다.
- [0061] 또한, 다시마에 들어있는 라미닌이라는 아미노산은 혈압을 낮추는 효과를 가지고 있다.
- [0063] 양파는 열량이 적고 양파 내 황화아릴(allyl)이라는 성분이 콜레스테롤 농도를 저하시킨다. 특히, 양파를 육류와 함께 섭취하면 영양분을 균형있게 섭취할 수 있으며, 양파의 퀘르세틴(quercetin) 성분이 항산화 작용을 하여 활성산소를 제거하는 역할을 한다.
- [0065] 상기 활성산소(oxygen free radical)은 체내에서 산화작용을 일으켜 세포를손상시키기 때문에 제거될 필요가 있다.
- [0067] 파는 파의 매운맛을 내는 알리신이라는 성분은 혈액의 흐름을 원활하게 해줌으로써 몸을 따뜻하게 해주는 효과

를 가지고 있다. 과에도 황화아릴이라는 성분이 포함되어 음식의 누린내와 비린내를 잡아주고 진정작용을 해서 신경이 예민하거나 불면증이 있는 사람이 섭취하면 마음을 안정시키고 숙면을 취하는데 도움을 주는 역할을 한다.

- [0069] 물엿은 소스에 단맛을 주는 감미료(甘味料)로 사용된다.
- [0071] 3) 발효 및 숙성단계
- [0072] 상기 혼합단계에서 혼합한 혼합물에 발효균을 접종하여 발효를 한다. 예를 들어, 바베큐용 소스의 혼합물의 100 중량부에 대해 발효균은 0.01 내지 0.05중량부를 접종하도록 한다.
- [0074] 발효균은 바실러스균, 락토바실러스균, 유산균, 효모, 누룩균, 방선균, 젖산균, 황국균 및 백국균 또는 이들의 혼합균을 사용할 수 있으며, 혼합균에 포함되는 종류에 따른 균의 중량비는 다양하게 설정될 수 있다.
- [0075] 예를 들어, 바베큐용 소스의 혼합물에 접종되는 혼합균에는 바실러스균 0.5 내지 2중량부, 락토바실러스균 0.7 내지 1.5중량부, 유산균 10 내지 50중량부, 효모 10 내지 50중량부, 누룩균 30 내지 70중량부, 방선균 2 내지 5 중량부, 젖산균 0.5 내지 3중량부, 황국균 2 내지 5중량부 및 백국균 10 내지 30중량부가 포함된다.
- [0077] 바베큐용 소스의 혼합물에 상기와 같은 발효균(또는 발효균들을 혼합한 혼합균)을 접종 후 1 내지 4일간 20 내지 39℃에서 숙성시키는 것이 바람직하다.
- [0079] 바실러스균은 발암물질을 감소시키고, 유해물질을 흡착해서 밖으로 배출하는 효과를 갖는다. 또한, 다른 유해한 세균을 제거하고 혈전을 용해하는 능력이 있어 암과 동맥경화 예방에 효과적이다.
- [0081] 락토바실러스균은 인체 내 소화액에 의해 사멸되지 않고 소장까지가서 소장 내 균총을 정상화시키고, 유당불내 증(milk intolerance)을 줄여주며, 정상 작용 및 소화작용을 돕는 인체에 매우 유익한 균이다.
- [0083] 유산균(또는 젖산균)은 당류를 발효하여 에너지를 획득하고 다량의 락트산을 생성하는 세균을 총칭하며, 장을 산성으로 유지하여 유해균의 발육을 억제한다. 이때, 유해균은 발암물질과 독성물질 생산에 관여하기 때문에 이러한 유해균의 발육을 억제함으로써 신체의 저항력이 약화되는 것을 방지할 수 있다.
- [0085] 효모(酵母, yeast)는 진균류에 속하는 진핵생물이며 크기가 아주 작아 육안으로는 볼 수 없는 미생물이다. 이러한 효모는 식품에 사용되어 식품에 기능성을 부여하는 역할을 수행하는데, 이러한 효모 식품의 기능성에는 영양 불균형개선, 영양 공급원, 건강 증진 및 유지, 신진대사를 원활히 하는 기능을 갖고있다.
- [0087] 누룩균은 곰팡이류의 사상균에 해당되며, 전분을 분해하여 포도당, 과당 등 단당류로 저분자화한다. 상기 누룩균이 생성한 단당류를 다른 균들이 먹이로 하여 활성화되도록 하는 역할을 수행한다.
- [0089] 방선균은 방사상균(放射狀菌)이라고도 불리우며, 각종 유기물의 분해, 특히 난분해성 유기물 분해에 중요한 역할을 한다. 또한, 스트렙토마이신이나 테트라시클린 등과 같은 항생물질을 생산하여 다른 균들을 제어할 수 있는 기능을 갖고 있다.
- [0091] 황국균은 누룩곰팡이의 대표균으로 전분 당화력, 단백질 분해력이 강하고 한때는 소화제 제조에도 사용되었다.
- [0093] 백국균은 산생산력(酸生産力)이 매우 좋아 외부로부터 침투하는 유해한 균들로 인해 음식이 오염되는 것을 방지할 수 있다. 또한, 음식의 오염을 방지함으로써 음식의 균일한 맛을 제공하는 역할을 한다.
- [0095] 이와 같이 발효균(또는 발효균들을 혼합한 혼합균)을 접종함으로써, 본 발명에 따른 바베큐용 소스의 혼합물을 발효시켜 혼합물 내에 인체에 이로운 성분들이 포함될 수 있고, 소스 내에 유용 미생물들의 성장을 촉진시켜 바베큐용 육류가 연화(軟化)되고 육류 특유의 이취(異臭)를 제거할 수 있다.
- [0097] 또한, 본 발명에서는 발효균(또는 발효균들을 혼합한 혼합균)을 접종을 통해 바베큐용 소스 내에서 발효균이 우점(優占, dominance)되기 때문에 바베큐용 소스 내의 혐기성균, 대장균, 부티르산균, 고초균, 살부패균 등의 부패균의 증식이 억제된다.
- [0099] 우점(優占, dominance)이란 생물 군집에서 군 전체의 성격을 결정하고 그 균을 대표하는 것을 뜻하며, 발효 및 숙성단계에서 접종되는 발효균을 통해 발효균이 우점되어 부패균들의 성장 및 증식이 억제되므로, 이를 통해 본 발명인 바베큐용 소스의 저장기간을 늘릴 수 있는 효과를 보유하게 된다.

[0101] **참조예 1. 바베큐용 소스의 맛 및 향의 기호도 평가**

- [0103] 1) 관능 평가 과정

- [0104] 본 발명에 따른 바베큐용 소스의 특유의 맛과 향의 차이를 알아보기 위하여 관능 평가를 실시하였다.
- [0105] 이와 같은 관능 평가를 실시하기에 앞서 본 참조예에서는 실시예를 비롯한 비교예 1-1 및 1-2를 이용하여 관능 평가를 실시하도록 한다.
- [0106] 이때, 비교예 1-1은 상기 실시예의 1) 가열 및 용융단계를 거치지 않고 제조된 바베큐용 소스를 사용한 것이고, 비교예 1-2는 상기 실시예와 동일한 과정으로 제조되었으나 3) 발효 및 숙성단계를 거치지 않고 제조된 것을 사용하도록 한다.
- [0108] 50명의 패널을 선정하여 바베큐용 육류로 사용되는 돼지 등갈비에 제조 조건을 달리한 실험군 3군(비교예 1-1, 비교예 1-2 및 실시예)을 각각 바르고 180~200℃로 예열된 오븐에 25~30분 동안 조리한 뒤 바베큐의 맛 및 식감 항목의 관능 평가를 실시하였다.
- [0110] 5점 척도법을 이용하여 5점으로 갈수록 맛 및 식감의 선호도가 높아지는 평가 방식을 책정하였다.
- [0112] 2) 관능 평가 결과
- [0113] 하기의 [표 1]은 비교예 1-1, 비교예 1-2 및 실시예를 비교한 관능 평가 결과를 나타낸 표이다.

**표 1**

[0114]

평가 항목	시료		
	비교예 1-1	비교예 1-2	실시예
맛 선호도	3.65±0.62	4.14±0.84	4.47±0.96
향 선호도	3.27±0.53	4.26±0.77	4.63±0.41

- [0115] 실험 결과, 맛 선호도 항목에서는 비교예 1-1이 3.65±0.62, 비교예 1-2가 4.14±0.84, 실시예가 4.47±0.96로 나타났고, 향 선호도 항목에서는 비교예 1-1이 3.27±0.53, 비교예 1-2가 4.26±0.77, 실시예가 4.63±0.41로 나타났다.
- [0117] 비교예 1-1에서 바베큐의 식감은 부드러웠으나 육류 특유의 이취(異臭)가 다소 난다는 의견이 있었다. 이에 반해, 비교예 1-2와 실시예의 경우 맛과 향이 비교예 1-1에 비해 뛰어났지만 비교예 1-2은 실시예에 비해 바베큐에서 육류의 잡내 등 이취가 느껴졌다는 의견이 있었다.
- [0119] 이는 1) 가열 및 용융단계를 거침으로써 바베큐용 소스의 풍미를 증진시키고, 2) 혼합단계를 거친 혼합물에 발효균을 접종하고 숙성시킴으로써, 발효균이 육류의 이취를 유발하는 물질에 흡착하여 분해하기 때문에 본 발명에 따른 바베큐용 소스로 조리된 육류의 이취가 효과적으로 감소했으며, 육류가 연화(軟化)되어 식감이 부드러워진 것을 알 수 있다.

[0121] **참조예 2. 바베큐용 소스의 고추장과 케첩의 비율에 따른 맛 선호도 평가**

- [0123] 1) 관능 평가 과정
- [0124] 참조예 1과 같은 과정으로 수행되었다. 단, 본 참조예에서는 실시예 2) 혼합단계에서 고추장과 케첩의 배합비의 차이에 따른 맛의 선호도를 알아보기 위하여 관능 평가를 실시하였다. 실시예의 고추장과 케첩의 비율은 6.5:3.5로 혼합됐다.
- [0125] 이와 같은 관능 평가를 실시하기에 앞서 본 참조예에서는 실시예를 비롯한 비교예 2-1 및 2-2를 이용하여 관능 평가를 실시하도록 한다.
- [0126] 이때, 비교예 2-1은 상기 실시예의 2) 혼합단계에서 고추장과 케첩이 3:7의 비율로 혼합된 것이고, 비교예 2-2는 상기 실시예의 2) 혼합단계에서 고추장과 케첩이 5:5의 비율로 혼합된 것을 사용하도록 한다.
- [0127] 모든 군은 실시예의 3) 발효 및 숙성단계를 거쳐 발효 및 숙성을 마친 뒤에 관능 평가에 사용되었다.
- [0129] 5점 척도법을 이용하여 5점으로 갈수록 맛의 선호도가 높아지는 평가방식을 책정하였다.
- [0131] 2) 관능 평가 결과
- [0132] 하기의 [표 2]는 비교예 2-1, 비교예 2-2 및 실시예를 비교한 관능 평가 결과를 나타낸 표이다.



표 2

평가항목	시료		
	비교예 2-1	비교예 2-2	실시예
맛 선호도	3.43±0.74	4.16±0.54	4.59±0.95

[0133]

[0134] 실험 결과, 맛 선호도 항목에서 비교예 2-1이 3.43±0.74, 비교예 2-2가 4.16±0.54, 실시예가 4.59±0.95로 나타났다.

[0136]

비교예 2-1에서는 바베큐의 맛이 너무 달고 느끼하여 바베큐라는 느낌이 들지 않는다는 의견이 있었고, 비교예 2-2는 비교예 2-1에 비해 단맛이 줄어들었지만 여전히 느끼지는 느끼함 때문에 담백함이 떨어진다는 의견이 있었다. 반면, 실시예의 경우 매콤함과 풍미가 증진되어 입맛이 돌고, 고추장의 매콤함이 느끼함을 잡아줘 구미가 당긴다는 의견이 많았다.

[0137]

이는 단순히 본 발명에 따른 바베큐용 소스의 재료 구성만이 특징이 아니라 재료의 배합비에 따라 바베큐의 맛 선호도에 큰 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 본 참조예에서는 고추장과 케찹의 비율이 3:7일때, 5:5일때, 6.5:3.5일때의 경우를 비교하여, 높은 선호도의 바베큐용 소스 특유의 맛을 내는 비율이 고추장과 케찹이 6.5:3.5의 비율이라는 결과를 도출해낼 수 있었다.

[0138]

[0139] **참조예 3. 발효균을 이용한 바베큐의 식감 및 선호도 평가**

[0141]

1) 관능 평가 과정

[0142]

참조예 1과 같은 과정으로 수행되었다. 단, 본 참조예에서는 발효균의 접종 유무 및 연육제의 포함유무에 따라 다르게 제조된 바베큐용 소스를 이용한 바베큐의 식감 및 선호도를 판단하도록 한다.

[0144]

본 참조예에서는 앞서 관능 평가를 실시한 참조예 1과는 다른 비교예(비교예3-1 내지 3-3)과 실시예를 이용하여 관능평가를 실시하도록 한다.

[0145]

이때, 비교예 3-1 내지 3-3은 상술된 실시예와 동일한 과정으로 제조되었으나, 비교예 3-1은 3) 발효 및 숙성단계를 거치지 않고 제조된 바베큐용 소스에 시중에서 판매되고 있는 화학적 연육제를 첨가하였고, 비교예 3-2는 3) 발효 및 숙성단계를 거치지 않고 제조된 바베큐용 소스에 파인애플을 직접 갈아서 만든 식물성 연육제를 첨가하였으며, 비교예 3-3은 3) 발효 및 숙성 단계를 거치지 않고 제조된 바베큐용 소스이다.

[0147]

본 참조예에서는 30명의 패널을 선정하여, 제조 조건을 달리한 실험군 4군(비교예 3-1 내지 3-3과 실시예)의 식감 및 선호도 항목의 관능 평가를 실시하였다.

[0149]

이때, 참조예 1과 동일한 과정으로 제조된 바베큐를 패널들이 시식하며, 시식 후 사회자가 실험군 4군에 첨가된 재료를 패널들에게 설명한 후 평가를 시작하였다.

[0151]

5점 척도법을 이용하여 5점으로 갈수록 식감 및 선호도가 높아지는 평가방식을 책정하였다.

[0153]

2) 관능 평가 결과

[0154]

하기의 [표 3]은 비교예 3-1 내지 3-3과 실시예를 비교한 관능 평가 결과를 나타낸 표이다.

표 3

비교항목	시료			
	비교예 3-1	비교예 3-2	비교예 3-3	실시예
식감	4.27±0.45	3.67±0.62	2.98±0.58	4.31±0.69
선호도	2.72±0.83	4.28±1.01	3.32±0.94	4.47±0.76

[0155]

[0156]

실험 결과, 식감 항목에서는 비교예 3-1이 4.27±0.45, 비교예 3-2가 3.67±0.62, 비교예 3-3이 2.98±0.58, 실시예가 4.31±0.69로 나타났다.

[0157]

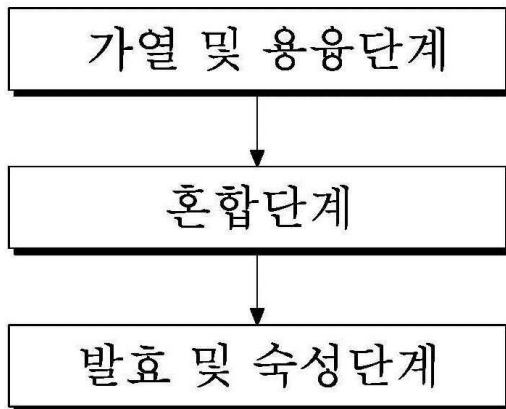
비교예 3-1과 실시예는 바베큐의 육질이 부드러워 섭취하기 편하다는 의견이 대다수였고, 비교예 3-2는 패널들

이 느끼는 바베크의 육질의 질감 정도가 다양하게 평가되었다. 비교예 3-3은 실험군 4군 중에서 육질이 가장 질기다는 의견이 대다수였다.

- [0158] 이를 통해 발효 및 숙성단계에서 발효균을 접종함으로써, 발효균이 기존에 사용되던 연육제를 이용한 실험군 2 (비교예 3-1, 비교예 3-2)에 비해 육류를 연화시키는 효과가 뛰어난 것을 도출해낼 수 있었다.
- [0160] 상술한 바와 같이 선호도 평가는 실험군 시식과 식감 및 선호도 항목의 평가가 끝난 뒤 사회자가 패널들에게 각 실험군에 첨가된 재료를 패널들에게 설명한 다음 진행하였다.
- [0162] 실험 결과, 선호도 항목에서는 비교예 3-1이  $2.72 \pm 0.83$ , 비교예 3-2가  $4.28 \pm 1.01$ , 비교예 3-3이  $3.32 \pm 0.94$ , 실시예가  $4.47 \pm 0.76$ 로 나타났다.
- [0164] 4가지 실험군 중 실시예에서 가장 높은 선호도가 나타났다. 반면, 식감 항목에서 높게 평가된 비교예 3-1은 화학적 연육제가 포함되어 섭취가 꺼려진다는 의견이 있었다. 특히, 화학적 연육제가 인체에 무해(無害)한 성분이라고 설명하였으나 심리적인 이유로 화학적 연육제를 선호하지 않는다는 의견이 대다수를 차지하였다.
- [0165] 또한, 비교예 3-2의 경우 식물성 연육제를 사용하여 패널들의 선호도는 높게 평가되었으나 식감 항목에서는 낮은 점수를 받으며 바베크용 소스로 사용하기에는 부족함이 있다고 판단되었다.
- [0166] 또한, 비교예 3-3은 모든 항목에서 최하위 평가를 받았으며, 3) 발효 및 숙성단계를 거치지 않은 바베크용 소스는 사용하기 어렵다는 판단을 하였다.
- [0168] 따라서, 실시예를 통해 접종된 발효균이 바베크용 육류가 연화(軟化)되고 육류 특유의 이취(異臭)를 제거할 수 있는 효과가 있음을 도출해낼 수 있었다.
- [0170] 총괄적으로, 참조예 1 내지 3을 통해 본 발명의 실시예에 따른 바베크용 소스가 가장 기호성이 뛰어난 것을 확인할 수 있었다.

**도면**

**도면1**



도면2

