



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년03월22일
(11) 등록번호 10-1121738
(24) 등록일자 2012년02월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23B 7/10 (2006.01) A23L 1/221 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0087403
(22) 출원일자 2009년09월16일
심사청구일자 2009년09월16일
(65) 공개번호 10-2011-0029635
(43) 공개일자 2011년03월23일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020050029026 A
KR1020060027033 A

(73) 특허권자
이병우
서울 서대문구 대현동 110-4
(72) 발명자
이병우
서울 서대문구 대현동 110-4
(74) 대리인
유미특허법인

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 윤재욱

(54) 발명의 명칭 김치의 제조 방법

(57) 요약

본 발명은 과일 및 한약재를 이용한 김치의 제조 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로, 절인 배추에 적정 비율로 혼합한 양념, 과일즙 및 한약재를 혼합하여 김치를 버무리고, 레몬 껍질을 덮어 보관하는 단계를 포함하는 김치 제조 방법을 제공한다. 이와 같이 제조된 김치는 기존 김치보다 영양가가 높고, 과일 및 한약재의 맛이 가미되어 김치 특유의 냄새를 감소시키며, 한약재가 가지는 여러 가지 약리 작용의 상승으로 인한 각종 질병의 예방 효과를 나타내는 이점이 있기 때문에, 생산 효율 및 식품학적 가치를 향상시켜 국민들의 건강 증진에 기여할 수 있는 김치의 제조 방법으로 이용될 수 있다.

특허청구의 범위

청구항 1

배추를 소금물에 절인 후, 물로 세척하고, 물을 제거하여 절인 배추를 준비하는 단계;

양념 채소를 혼합하여 혼합 양념을 준비하는 단계;

야채 및 과일을 혼합하여 혼합즙을 준비하는 단계;

한약재를 물과 함께 50 내지 200 ℃의 온도에서, 1 내지 30 시간 동안 가열하여 얻어진 액으로 밥을 짓고, 얻어진 밥에 엇기름을 첨가하여 삭혀서 한방액을 준비하는 단계;

상기 준비된 혼합 양념, 혼합즙 및 한방액을 혼합한 양념액을 절인 배추와 혼합하는 단계; 및

배추에 레몬 껍질을 덮고 5 내지 10일 동안 숙성시키는 단계

를 포함하고,

상기 양념 채소는 마늘, 생강, 파, 미나리, 부추, 갓, 고추, 및 무로 이루어진 군에서 선택된 2종 이상이 혼합된 것이고,

상기 야채 및 과일은 양파, 사과, 배, 파인애플, 메론, 포도, 레몬 및 무로 이루어진 군에서 선택된 2종 이상이 혼합된 것이고,

상기 한약재는 오가피, 갈근, 대추, 당귀, 감초, 황기, 계피, 솔잎, 엄나무, 느릅나무, 및 길금나무로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상의 것인

김치 제조 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 절인 배추 준비 단계는 배추에 농도 5 내지 20 중량%의 소금물을 5 내지 30 시간 동안 적용하여 수행되는 것인 김치의 제조 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 혼합 양념은 마늘, 생강, 파, 미나리, 부추, 갓, 고추 및 무가 중량 기준으로 1 내지 8 : 1 내지 3 : 1 내지 5 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 5 내지 15의 혼합비로 혼합된 것인 김치의 제조 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 혼합즙은 양파, 사과, 배, 파인애플, 메론, 포도, 레몬 및 무가 중량 기준으로 1 내지 5 : 1 내지 5 : 1 내지 5 : 1 내지 5 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 5 내지 15의 혼합비로 혼합된 것인 김치의 제조 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 한약재는 오가피, 갈근, 대추, 당귀, 감초, 황기, 계피 및 솔잎이 중량 기준으로 0.1 내지 1 : 0.1 내지 1 : 0.5 내지 1.5 : 0.1 내지 1 : 0.1 내지 1 : 0.1 내지 1 : 0.1 내지 0.3 : 0.1 내지 0.3의 혼합비로 혼합된 것인 김치의 제조 방법.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 과일 및 한약재를 이용한 김치의 제조 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 김치는 야채를 이용한 가공식품으로, 우리 식탁에서 가장 중요한 부식 중의 하나이다. 김치는 배추나 무 등의 채소를 주재료로 하여 고추, 마늘, 생강 등의 향신료와 젓갈을 첨가한 복합 발효식품이며, 발효과정 중 생성되는 각종 유기산 및 섬유질, 비타민, 무기질 등이 다량 함유되어 있어서 건강식품으로서의 가치를 세계적으로 인정받고 있다. 김치는 얼마 전까지 자가 제조 형태로 충당되어 왔으나 70년대 이후 급속한 경제성장에 의한 국민 소득의 증가, 산업구조의 변화에 따른 도시인구의 급증, 주거환경의 변화, 주부의 사회활동 참여, 가공식품산업의 발달, 단체급식 수요의 증가 등에 의해 한국인의 식생활 및 문화생활이 급격히 변하고 있어 김치의 기업적 생산에 대한 필요성이 강조되고 있다. 따라서 최근 김치의 산업화와 함께 김치의 저장기간을 연장시키는 일이 상당히 중요하고도 기술적으로 어려운 과제로 대두되고 있다.

[0003] 종래의 김치의 산패방지 및 과숙지연을 위한 이론적 방법에는 발효온도의 조절, 완충작용이 있는 물질의 첨가, 스타터(starter)의 첨가, 김치 원부재료의 전처리 등이 있다.

[0004] 상기 전처리 방법으로는 가열살균, 전처리액으로 원부재료의 세척, 항균력이 있는 물질의 첨가 등이 있다. 그러나 가열살균 방법의 경우 김치 고유의 풍미를 감소시키고, 조직의 손상을 가져오기 쉬우며, 세척방법이나 첨가물을 이용할 경우 소비자들로 하여금 거부감을 일으킬 수 있다는 점에서 유용한 방법이 되지 못한다.

[0005] 한편 김치는 비타민, 무기질 등이 풍부하며, 특히 유기산은 식욕을 촉진시키고 젖산균 등은 체내에서 여러 유해균의 번식을 억제하는데 중요한 역할을 한다.

[0006] 상기와 같은 김치 제조법은 오랜 경험을 통해 부단히 개선되어 왔으며, 요즘에 와서는 김치가 공장에서 대량으로 제조되면서부터 거의 평준화되었고, 이를 계기로 하여 일본, 미국 등지에 수출하면서 세계 각국에서 주목되는 식품으로 알려지고 있다.

[0007] 현재까지 국내에서 개발되어 있는 대부분의 김치는 주로 고추, 마늘 및 젓갈 등의 양념을 주원료로 함유하고 있으며, 과일과 생약재를 이용한 김치와 이를 이용한 기능 식품에 대한 연구는 부족한 실정이다.

[0008] 이상과 같은 실정을 고려하여 본 발명자들은 생약재들 중 김치에 혼합하였을 때 그 약리 작용의 흡수 효과가 뛰어난 물질을 탐색하고, 이들의 첨가 및 배합 비율 등의 조건을 최적화하여 김치를 제조하는 방법을 제공함으로써 본 발명을 완성하였다.

[0009] 김치는 배추, 무 등을 고추, 마늘, 젓갈 등의 양념으로 버무려 젖산 생성에 의해 숙성되어 저온에서 발효된 제

품으로, 특유의 냄새와 매운맛이 현대인들의 웰빙 지향적인 컨셉과 외국인들의 기호에 맞도록 제조하는 방법과 김치의 소비 확대 방안이 요구되는 시점이다.

[0010] 따라서 우리나라 대표 음식인 김치의 소비를 확대시키기 위해서는 전통을 살리면서 시대 변화에 따른 개선책의 제시가 절실하고, 보다 많은 연구가 필요한 상태이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0011] 이에 본 발명자들은 과일 및 한약재를 포함하는 혼합 양념을 이용하여 제조한 김치가 과일즙의 첨가로 인해, 김치 특유의 냄새가 감소되고, 한약재가 가지는 여러 가지 약리 작용의 상승으로 인한 각종 질병의 예방 효과를 나타냄을 확인하여 본 발명을 완성하였다.

[0012] 따라서, 본 발명의 목적은 과일 및 한약재를 이용한 김치의 제조 방법 및 이러한 방법으로 제조된 김치를 제공하는 것이다.

[0013] 또 다른 측면에서, 본 발명은 혼합 양념, 야채 및 과일 혼합즙 및 한약재를 포함하는 양념액을 제공한다.

과제 해결수단

[0014] 상기 목적을 수행하기 위하여, 본 발명은 과일 및 한약재를 이용한 김치의 제조 방법을 제공한다.

[0015] 구체적으로 본 발명은 절인 배추에 적정 비율로 혼합한 양념, 과일 혼합즙 및 한약재로 버무리고, 레몬 껍질을 덮어 숙성시켜, 김치의 불쾌한 냄새를 없애고 상큼한 맛을 증가시키고 매운 맛을 줄여 어린이뿐만 아니라 외국인도 쉽게 접근할 수 있는 생산 효율 및 식품학적 가치가 향상된 김치의 제조 방법과, 양념액을 제공한다.

[0016] 이하, 본 발명을 상세히 설명한다.

[0017] 본 발명의 일례는 혼합양념, 야채 및 과일 혼합즙, 및 한약재를 이용하여 얻어지는 한방액을 포함하는 양념액을 제공한다.

[0018] 상기 혼합 양념은 통상의 김치 제조에 사용되는 양념 채소, 예컨대, 마늘, 생강, 파, 미나리, 정구지(부추), 갓, 고추 (예컨대, 청고추 등), 무 등으로 이루어진 군에서 선택된 1종 또는 2종 이상이 혼합된 것일 수 있다. 이 때 상기 혼합 양념의 구성 채소는 각 종류 별로 통상의 처리 방법에 의하여, 예컨대, 그대로 사용하거나, 다지거나, 적당한 크기로 절단되거나, 채를 썰어 준비될 수 있다. 특히, 마늘, 생강, 파 등의 향취가 강한 재료는 그대로 사용하거나, 적당한 크기로 절단하거나, 채를 썰어 준비하면, 김치의 불쾌한 냄새를 제거하는데 유리한 효과를 얻을 수 있다. 그러나, 이들 재료를 다져서 준비하는 경우라도, 하기하는 바와 같이 적절하게 숙성이 이루어지면 불쾌한 냄새 발생을 억제할 수 있다.

[0019] 마늘, 생강, 파, 미나리, 부추, 갓, 고추, 및 무의 혼합 양념을 사용하는 경우, 상기 혼합 양념에 사용된 성분의 혼합 비율은 중량 기준으로 1 내지 8 : 1 내지 3 : 1 내지 5 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 5 내지 15, 바람직하게는 4 : 1.6 : 3 : 2 : 2 : 2 : 2 : 10 일 수 있다.

[0020] 상기 야채 및 과일 혼합즙은 음식의 시원하고 상큼한 맛과 향을 배가시키기 위한 것으로, 주된 재료의 맛과 향에 과다한 영향을 주지 않는 범위에서 특별한 제한 없이 기호에 따라서 선택하여 사용할 수 있으며, 예컨대, 양파, 사과, 배, 파인애플, 메론, 포도, 레몬 및 무로 이루어진 군에서 선택된 1종 또는 2종 이상을 혼합하여 분쇄한 것일 수 있다. 양파, 사과, 배, 파인애플, 메론, 포도, 레몬 및 무의 혼합즙을 사용하는 경우, 상기 혼합즙에 포함된 상기 야채 및 과일의 혼합 비율은 중량 기준으로 1 내지 5 : 1 내지 5 : 1 내지 5 : 1 내지 5 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 5 내지 15, 바람직하게는 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3 : 2 : 2 : 2 : 10 일 수 있다. 상기 혼합즙은 믹서 등을 이용하여 통상의 방법으로 재료를 분쇄하여 제조할 수 있다.

[0021] 상기 한약재는 주된 재료의 맛과 향에 과다한 영향을 주지 않는 범위에서 특별한 제한 없이 기호와 소망하는 효과에 따라서 선택하여 사용할 수 있으며, 예컨대, 오가피, 갈근, 대추, 당귀, 감초, 황기, 계피, 솔잎, 엄나무, 느릅나무, 길금나무 등으로 이루어진 군에서 선택된 1종 또는 2종 이상을 혼합한 것일 수 있다. 예컨대, 오가피, 갈근, 대추, 당귀, 감초, 황기, 계피 및 솔잎의 혼합 한약재를 사용하는 경우, 포함된 각각의 한약재의 혼합 비율은 중량 기준으로 0.1 내지 1 : 0.1 내지 1 : 0.5 내지 1.5 : 0.1 내지 1 : 0.1 내지 1 : 0.1 내지 1 :

0.1 내지 0.3 : 0.1 내지 0.3, 바람직하게는 2 : 2 : 4 : 2 : 2 : 2 : 1 : 1 일 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다.

[0022] 본 발명의 양념액에 포함되는 한방액은 상기 한약재를 물과 함께 50 내지 200 ℃의 온도, 바람직하게는 100 내지 140 ℃에서, 1 내지 30 시간 동안, 바람직하게는 2 내지 20시간 동안 가열하여 얻어진 액을 찰에 적용하여 밥을 짓고, 얻어진 밥에 엿기름을 첨가하고 삭혀서 얻어진 것일 수 있다. 이 때 사용되는 엿기름의 양은 찰 중량 기준으로 0.5 내지 2배, 바람직하게는 0.7 내지 1.5배의 양으로 사용될 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니며, 적절하게 조절 가능하다. 상기 물의 사용량은, 한약재 유효 성분의 효과적인 추출을 위하여, 한약재 100g에 대하여 0.1 내지 2 L, 바람직하게는 0.2 내지 1L일 수 있다.

[0023] 본 발명의 양념액 중의 혼합 양념과 혼합즙과 한방액의 함량비는 기호에 따라 적절하게 조절 가능하며, 예컨대, 중량 기준으로 1:0.1 내지 2:0.1 내지 1의 비율 (혼합 양념 중량:혼합즙 중량:한방액 중량), 바람직하게는 1:0.5 내지 1.5:0.2 내지 0.7, 보다 바람직하게는 1:0.7 내지 1.3:0.2 내지 0.5일 수 있다. 상기 혼합 양념과 혼합즙과 한방액의 함량비가 상기 범위인 경우, 원재료의 맛을 살리면서, 숙성 과정에서 생기는 불쾌한 맛과 냄새를 완화시켜주고, 미감을 좋게 할 수 있어서 바람직하다.

[0024] 이 외에도 기호에 따라서, 상기 양념액은 고춧가루, 각종 젓갈 (예컨대, 새우젓, 멸치젓, 각종 액젓 등), 굴 등으로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상을 추가로 포함할 수 있다.

[0025] 상기 양념액은 김치를 비롯하여 각종 음식의 양념으로 사용될 수 있다.

[0026] 또 다른 측면은 다음의 단계를 포함하는 김치 제조 방법을 제공한다:

[0027] 배추를 소금물에 절인 후, 물로 세척하고, 물을 제거하여 절인 배추를 준비하는 단계;

[0028] 양념 채소를 혼합하여 혼합 양념을 준비하는 단계;

[0029] 야채 및 과일을 혼합하여 갈아 혼합즙을 준비하는 단계;

[0030] 한약재를 50 내지 200 ℃의 온도, 바람직하게는 100 내지 140 ℃에서, 1 내지 30 시간 동안, 바람직하게는 10 시간 동안 가열하여 얻어진 액을 찰에 적용하여 밥을 짓고, 얻어진 밥에 엿기름을 첨가하고 삭혀서 한방액을 준비하는 단계; 및

[0031] 상기 준비된 혼합양념, 혼합즙 및 한방액을 혼합한 양념액을 절인 배추와 혼합하여 김치를 제조하는 단계.

[0032] 바람직한 예에 있어서, 김치 제조 방법은 상기 양념액과 절인 배추를 혼합하는 단계 이후에 배추에 레몬 껍질을 덮고 숙성시키는 단계를 추가로 포함할 수 있다. 레몬 껍질을 덮고 숙성시키면 김치 특유의 냄새를 크게 감소시킬 수 있고, 보관 기간을 크게 증가시킬 수 있다는 이점이 있다.

[0033] 숙성 기간은 상온에서 약 0.5 내지 10일, 바람직하게는 약 2 내지 7일간으로 할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니고 온도 조건 및 기호에 따라서 적절히 조절할 수 있다. 이와 같이 숙성된 김치는 6개월 내지 3년 까지 장기간 보관이 가능하며, 냉장보관시 보다 장기간 보관이 가능하다.

[0034] 상기 절인 배추 준비단계에 있어서, 소금물의 농도 5 내지 20 중량%, 바람직하게는 10 중량%일 수 있으며, 절임 시간은 5 내지 30시간, 바람직하게는 계절별로 상이할 수 있으며, 예컨대 여름은 약 6시간 내지 10시간, 바람직하게는 약 8시간, 봄, 가을은 약 8시간 내지 12시간, 바람직하게는 약 10시간, 겨울은 약 20시간 내지 30시간, 바람직하게는 약 24시간일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니며, 배추가 절여지는 상태 및 소망하는 배추 질감 및 염도 등에 따라서 적절하게 조절 가능하다. 소금물의 농도가 상기 범위보다 높거나 절임 시간이 상기 범위보다 길면 배추가 너무 절여져서 아삭한 질감이 없어지거나 염도가 과다하게 될 수 있고, 소금물의 농도가 상기 범위보다 낮거나 절임 시간이 상기 범위보다 짧으면 배추가 너무 뻣뻣하거나 간이 고르게 베이지 않을 수 있으므로, 상기 범위로 하는 것이 좋다.

[0035] 상기 절인 배추 준비 단계는 배추를 절이는 동안 배추 중량의 약 2 내지 6배, 바람직하게는 3 내지 5배의 무게를 가하여 배추를 눌러놓은 후, 절임이 완료되면 물로 1 내지 5회, 바람직하게는 2 내지 4회 세척하여 수행할 수 있다. 이와 같이 배추를 절이는 동안 소정의 무게를 가하여 눌러 놓은 후, 물로 수 차례 세척하게 되면, 원래의 배추의 맛과 질감을 되살릴 수 있다. 이와 같이 일정 압력을 가하여 배추를 절임으로써, 배추 재배시의 기후 토질, 거름 등으로부터 발생할 수 있는 독소를 제거할 수 있고, 절인 배추의 습기를 적절하게 유지할 수 있다는 이점이 있다.

- [0036] 상기 혼합 양념 준비 단계에 있어서, 사용가능한 양념 채소는 김치 맛에 특별히 영향을 주는 것을 제외하고, 특별한 제한은 없으며, 예컨대 마늘, 생강, 파, 미나리, 부추, 갓, 고추 (예컨대, 청고추 등), 무 등으로 이루어진 군에서 선택된 1종 또는 2종 이상을 혼합한 것일 수 있다. 이 때 상기 양념은 각 종류 별로 통상의 처리 방법에 의하여, 예컨대, 다지거나, 적당한 크기로 절단되거나, 채를 썰어 준비될 수 있다. 마늘, 생강, 파, 미나리, 부추, 갓, 고추, 및 무를 혼합한 양념을 사용하는 경우, 상기 혼합 양념에 사용된 성분의 혼합 비율은 중량 기준으로 1 내지 8 : 1 내지 3 : 1 내지 5 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 5 내지 15, 바람직하게는 4 : 1.6 : 3 : 2 : 2 : 2 : 2 : 10 일 수 있다.
- [0037] 상기 혼합 양념은, 양념의 향과 맛이 고르게 베이도록 하기 위하여, 제1 단계의 절인 배추 중량에 대하여 5 내지 50 중량%, 바람직하게는 10 내지 40 중량%의 양으로 사용할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니고, 소망하는 질감과 맛에 따라서 적절하게 조절할 수 있다.
- [0038] 상기 혼합즙 준비 단계에 있어서, 사용 가능한 야채 및 과일은 김치 맛에 특별히 영향을 주는 것을 제외하고, 특별한 제한은 없으며, 예컨대 양파, 사과, 배, 파인애플, 메론, 포도, 레몬 및 무로 이루어진 군에서 선택된 1종 또는 2종 이상을 혼합하여 분쇄한 것일 수 있다. 양파, 사과, 배, 파인애플, 메론, 포도, 레몬 및 무의 혼합즙을 사용하는 경우, 상기 혼합즙에 포함된 상기 야채 및 과일의 혼합 비율은 중량 기준으로 1 내지 5 : 1 내지 5 : 1 내지 5 : 1 내지 5 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 1 내지 3 : 5 내지 15, 바람직하게는 3.2 : 3.2 : 3.2 : 3 : 2 : 2 : 2 : 10 일 수 있다. 상기 혼합즙은 믹서 등을 이용하여 통상의 방법으로 제조할 수 있다.
- [0039] 특히, 본 발명의 야채 및 과일의 혼합즙은 김치의 짜고 매운 맛은 감소시키고 상큼한 맛을 증가시킴으로써 일반인은 물론 어린이나 환자, 외국인에게도 섭취가 용이하게 한다.
- [0040] 상기 야채 및 과일 혼합즙은 절인 배추 중량에 대하여 5 내지 50 중량%, 바람직하게는 10 내지 40 중량%의 양으로 사용할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니고, 소망하는 질감과 맛에 따라서 적절하게 조절할 수 있다. 야채 및 과일의 혼합 비율이 상기 범위 미만이면 김치 특유의 냄새 제거 작용이 미약하게 되고, 상기 범위를 초과하면 함량 증가에 따른 효과가 미미해서 비경제적일 수 있으므로, 혼합즙의 함량은 상기 범위로 하는 것이 좋다.
- [0041] 상기 한방액 준비 단계에 있어서, 사용 가능한 한약재는 김치 맛에 특별히 영향을 주는 것을 제외하고, 특별한 제한은 없으며, 예컨대 오가피, 갈근, 대추, 당귀, 감초, 황기, 계피, 솔잎, 엄나무, 느릅나무, 길금나무로 이루어진 군에서 선택된 1종 또는 2종 이상을 혼합한 것일 수 있다. 오가피, 갈근, 대추, 당귀, 감초, 황기, 계피 및 솔잎의 혼합 한약재를 사용하는 경우, 포함된 각각의 한약재의 혼합 비율은 중량 기준으로 0.1 내지 1 : 0.1 내지 1 : 0.5 내지 1.5 : 0.1 내지 1 : 0.1 내지 1 : 0.1 내지 1 : 0.1 내지 0.3 : 0.1 내지 0.3, 바람직하게는 2 : 2 : 4 : 2 : 2 : 2 : 1 : 1 일 수 있다.
- [0042] 상기 한약재는 절인 배추 중량에 대하여 0.5 내지 10 중량%, 바람직하게는 1 내지 5 중량%의 양으로 사용할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니고, 소망하는 효과에 따라서 적절하게 조절할 수 있다. 한약재의 혼합 비율이 상기 범위 미만이면 한약재가 갖는 여러 가지 약리 작용이 미약하게 되고, 상기 범위를 초과하면 함량 증가에 따른 효과가 미미해서 비경제적일 수 있으므로, 한약재의 함량은 상기 범위로 하는 것이 좋다.
- [0043] 상기 한약재를 한약재 100g에 대하여 0.1 내지 2 L, 바람직하게는 0.2 내지 1L의 물과 함께 가열하여 얻어진 액으로 지은 밥에 엿기름을 첨가하여 삭힘으로써, 한방액을 얻을 수 있는데, 이때 사용되는 엿기름의 양은 제조된 밥을 적당히 삭히기 위하여, 사용된 쌀 중량 기준으로 0.5 내지 2배, 바람직하게는 0.7 내지 1.5배의 양으로 사용하는 것이 좋으며, 삭히는 기간은 1 내지 36 시간, 바람직하게는 20 내지 30시간인 것이 좋다.
- [0044] 이와 같이 얻어진 한방액의 사용량은 소망하는 효과와 기호에 따라서 적절하게 조절될 수 있으며, 예컨대, 절인 배추 중량 기준으로 1 내지 20 중량%, 바람직하게는 5 내지 15중량%의 양으로 사용되는 것이 좋다.
- [0045] 본 발명에서 사용하는 한약재인 오가피는 동의보감이나 본초강목에 의하면 특이한 냄새가 있고 맛은 맵고 쓰며 성질은 따듯하다 하며, 간과 신장의 기운을 보하여 힘줄과 뼈를 튼튼하게 하므로 사지마비, 구련, 허리와 무릎의 연약증상, 하지무력감, 골절상, 타박상, 부종 등에 쓰인다. 최근에는 스트레스 저감, 성 호르몬 분비촉진 작용, 대사 촉진, 근육 강화 등 다양한 효과가 있는 것으로 알려져 있다 (이영철, 서영배, 오가피에 대한 문헌적 고찰, 대전대학교 한의학 논문집, 1999).
- [0046] 갈근은 콩과에 속한 다년생 등본인 칩의 뿌리를 건조한 것으로, 약리작용으로는 해열작용, 혈압강화작용, 기억력증강, 뇌혈류량 증가, 관상동맥 확장작용, 심장기능 개선, 항부정맥 작용 등이 보고되었다 (김호철, 한약약리

학, 집문당, 92-94, 2001).

- [0047] 대추는 예로부터 내장의 기능을 회복시키고 온몸을 튼튼하게 하며 신경을 안정시키고 <신농본초경>, <일화본초>, <백병비방>에 따르면 오장의 기를 다스리고 보호하는 것으로 알려져 있다.
- [0048] 당귀는 자궁기능 조절작용, 진정작용, 진통작용, 항균작용, 설사작용 및 비타민 E 결핍 치료작용을 하므로, 빈혈증, 진통, 강장, 통경 및 부인병약으로 쓰이며, 봄에 어린순을 나물로 식용하기도 한다.
- [0049] 감초는 주로 글리시리진, 리퀴리티게닌 및 리퀴리틴 등 다수의 플라보노이드 성분이 함유되어 있고, 해독, 진정, 항염증 및 항알러지의 효능으로 예전부터 많은 처방에서 이용되었다.
- [0050] 황기의 약리작용으로는 면역활성 증대, 항바이러스 및 항박테리아 작용, 간과 비장에서의 핵산 합성 촉진, 항산화 작용, 간장 보호 작용, 혈관확장 및 혈압강하작용이 알려져 있다.
- [0051] 계피는 비장 및 신장이 따듯하고 정상 상태가 되도록 몸에 열을 공급하며, 따라서 가슴 및 배의 통증, 무력증에 기인하는 설사 및 신장의 기능 저하에 효과적이다.
- [0052] 솔잎은 예로부터 건위, 보혈작용이 있고 중풍, 동맥경화, 고혈압, 당뇨병 등을 예방하는 효능이 있는 것으로 알려져 있으며, 선식이나 차로도 이용되고 있다 (김완희, 최신통의보감, 태평양 출판공사, 1983, 960).
- [0053] 본 발명의 또 다른 일례는 상기 양념액으로 제조된 다양한 종류의 김치를 제공하는 것이다. 상기 제조 방법으로 다른 추가 재료의 첨가 없이 백김치 또는 동치미 등을 제조할 수 있으며, 또한, 고추가루, 젓갈, 굴 및 액젓을 추가로 첨가하여 일반 배추 김치를 제조할 수 있으나, 이에 한정되지 않는다.
- [0054] 본 발명의 제조 방법으로 제조될 수 있는 김치는 예를 들어, 배추김치, 백김치, 파김치, 쪽파김치, 깍두기, 박깍두기, 무청깍두기, 굴깍두기, 숙깍두기, 강릉깍두기, 창란젓깍두기, 새우젓깍두기, 함경도대구깍두기, 물김치, 오이물김치, 미나리물김치, 인삼물김치, 굴물김치, 보쌈김치, 오이김치, 오이지, 오이소박이, 열무김치, 호박열무김치, 박김치, 갓김치, 장김치, 나박김치, 묘삼나박김치, 동치미, 연꽃동치미, 알타리동치미, 알타리김치, 석박지, 굴석박지, 무?오이 송송이, 석류김치, 고수김치, 총각김치, 비늘김치, 숙김치, 용인외지, 채김치, 채칼김치, 순무짬지, 순무김치, 순무석박지, 마늘줄기김치, 고구마줄기김치, 고구마순김치, 고춧잎김치, 콩잎김치, 팔잎김치, 깻잎김치, 들깻잎짬지, 짬짬지, 파짬지, 무짬지, 골곰짬지, 해물김치, 감동김치, 감동젓김치, 명태김치, 한치김치, 전복김치, 서거리김치, 파래김치, 꼴뚜기무생채, 무청김치, 무말랭이김치, 미나리김치, 시금치김치, 가지김치, 당근김치, 양파김치, 풋고추김치, 부추김치, 콩나물김치, 우영김치, 쑥갓김치, 토란김치, 썸바귀김치, 돌나물김치, 돛나물김치, 참나물김치, 어리김치, 숙은배추겉절이, 검들김치, 약김치, 고추젓김치, 달래젓김치, 고들빼기김치, 고들빼기조기젓김치, 고들빼기새우젓김치, 감김치, 반지(백지), 안동식혜, 가자미식혜, 분홍지, 더덕지, 사연지, 돌뱅이국물김치, 비지미, 동지김치(꽃동배추김치), 퍼테기김치, 닭김치, 꿩김치, 가두배추섞박김치, 냉면김장김치, 겨자김치, 삶은무김치, 매화김치, 봄김치(햇김치) 및 풋절이로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상을 포함할 수 있으나, 이에 한정되지 않으며, 통상의 제조 방법으로 제조된 모든 김치 종류일 수 있다. 바람직하게는 백김치 또는 동치미일 수 있다.
- [0055] 상기와 같이 제조된 김치는, 바람직하게는 레몬 껍질을 덮은 상태로, 상온의 조건에서 0.5 내지 10일, 바람직하게는 약 2 내지 7일 동안 숙성시킬 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다. 예컨대, 온도가 높아지면 숙성 기간을 보다 단축시키고, 온도가 낮아지면 숙성 기간을 늘려서 진행할 수 있다. 또한 기호에 따라서 숙성 정도를 적절히 조절할 수 있다.
- [0056] 이와 같이 숙성 후, 약 6개월 내지 3년까지 장기 저장이 가능하며, 냉장 보관하는 경우 저장 기간을 보다 늘릴 수 있다.
- [0057] 상기한 바와 같이, 본 발명의 목적은 전통김치의 약점인 독특한 냄새 발생 문제를 완전히 해결하는데 있다. 김치는 국제적으로 우수한 식품으로 인정받고 있음에도 불구하고, 식후 입안에 남는 냄새 때문에 세계적인 식품으로 실용화되지 못한 한계가 있다.
- [0058] 따라서, 본 발명에서는 이와 같은 김치의 냄새 문제를 완벽하게 제거하여 김치의 건강식품, 영양식품, 예방식품 및 선호식품으로서 위치를 다질 수 있도록 하고, 전세계인의 기호에 부합하는 미감과 향으로 국제 시장에서의 우위 확보에 유리한 지위를 가질 수 있도록 할 수 있다는 점에서 의의가 있다고 할 수 있다. 이러한 냄새 제거의 효과는 오랜 기간 연구하여 얻은 상기한 바와 같은 각종 혼합 양념, 야채 및 과일의 혼합즙, 및 한방액의 혼합 황금 비율로 인하여 얻어질 수 있는 것이다.

[0059] 본 발명은 이와 같은 냄새 제거 효과 이외에도, 다양한 약효를 갖는 약초 성분을 포함함으로써, 복정, 보양, 보완 및 항산화 작용과 같이 건강 강화 작용이 우수하여, 면역 증진, 성인병 예방, 노화 방지, 수명 연장 등의 효과를 기대할 수 있으므로, 김치를 단순 기호식품을 넘어서 건강 식품으로서 자리매김 할 수 있도록 한다는데 또 다른 의의를 찾을 수 있다.

효 과

[0060] 본 발명의 김치는 과일 및 한약재의 혼합물을 이용하여 제조하여, 기존 김치보다 영양가가 높고, 과일 및 한약재의 맛이 가미되어 김치 특유의 냄새를 감소시키며, 한약재가 가지는 여러 가지 약리 작용의 상승으로 인한 각종 질병의 예방 효과를 나타내는 이점이 있기 때문에, 생산 효율 및 식품학적 가치를 향상시켜 국민들의 건강 증진에 기여할 수 있는 김치의 제조 방법으로 유용하게 이용될 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0061] 이하, 본 발명을 실시예 및 실험예에 의해 상세히 설명한다. 단, 하기 실시예 및 실험예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[0062] 실시예 1. 혼합즙의 제조

[0063] 하개의 표 1의 야채 및 과일 재료 (구입처: 농협하나로마트)들은 깨끗이 세척하여, 건조시킨 후, 각각 등분하여 절단하였다. 준비된 재료를 표 1에 나타난 양으로 혼합하고 믹서기를 이용하여 분쇄하여 혼합즙을 제조하였다.

[0064] [표 1]

[0065]

종류	사용량 (배추 5kg 기준)
양파	160g
사과	160g
배	160g
파인애플	150g
메론	100g
포도	100g
레몬	100g
무	500g
총량	1430g

[0066] 실시예 2. 한방액의 제조

[0067] 경동시장에서 구입한 표 2의 한약재들을 깨끗이 세척하여, 건조시킨 후, 각각 등분하여 절단하였다. 준비된 재료들을 표 2에 나타난 양으로 혼합하고 물 1 L를 첨가하였고, 이를 120 ℃의 온도에서 10 시간 동안 끓여서 달였다.

[0068] 쌀 300g과 상기 달인 물로 지은 밥을 엇기름 300 g으로 24시간 동안 삭혔고, 그 삭힌 물을 육수 상태로 준비하였다.

[0069] [표 2]

[0070]

종류	사용량 (배추 5kg 기준)
오가피	20g
갈근	20g
대추	40g
당귀	20g
감초	20g

황기	20g
계피	10g
술잎	10g
총량	160g

실시예 3. 김치의 제조

배추 (구입처: 농협하나로마트) 10포기 (5kg)를 깨끗한 물로 충분히 세척하여 준비해놓았다. 배추를 소금 180g과 물 1.6 L이 혼합된 소금물 (염수농도: 약 10%(w/v))로 절이고 (여름: 8시간; 봄, 가을: 10시간; 겨울: 24시간), 절이는 동안 물 20 L 정도의 무게로 배추를 눌러놓았다. 그 후에 배추를 물로 3회 세척하였고, 5시간 동안 건조하여 물을 빼내었다.

혼합 양념으로 아래의 표 3의 재료를 채를 썰어 혼합한 것을 사용하였다.

[표 3]

종류	사용량 (배추 5kg 기준)
마늘	200g
생강	80g
파	150g
미나리	100g
부추	100g
갓	100g
청고추	100g
무채	500g
총합	1330g

상기 제조된 혼합 양념에 상기 실시예 1의 혼합즙, 실시예 2의 한방액 500 mL와 고추가루, 새우젓, 굴, 액젓을 적당량 혼합하여 배추에 넣고 버무려 김치를 제조하였다.

제조된 김치 위에 레몬 껍질을 덮어 상온에서, 7일간 보관하여 숙성시켰고, 숙성 후, 저장 기간이 1 ~ 3년까지 보관하면서 섭취가 가능하게 하였다.

실시예 4. 관능 검사

상기 실시예 3에서 제조된 김치의 냄새, 색, 맛, 조직감 및 기호도에 대한 관능검사를 식품영양을 전공하고 있는 학생 5인을 대상으로 7점 척도법으로 실시하고 99.5% 신뢰수준($p < 0.05$)에서 다중 비교 분석하여 그 결과를 아래의 표 4에 나타내었다. 비교예는 시중에 판매되는 김치 제품 (하나로 마트에서 구입)으로 시험하였다. 관능검사 점수는 '1점: 매우 나쁘다, 2점: 나쁘다, 3점: 조금 나쁘다, 4점: 보통이다, 5점: 조금 좋다, 6점: 좋다, 7점: 매우 좋다'로 나타내게 하였다.

[표 4]

구 분	냄새	색	맛	조직감	기호도
비교예의 김치	1.8±0.05 ^a	2.2±0.47 ^a	1.4±0.55 ^a	2.0±0.71 ^a	1.6±0.55 ^a
실시예 3의 김치	5.6±0.55 ^d	5.0±1.00 ^b	6.2±0.45 ^d	5.6±0.55 ^b	7.0±0.00 ^c

상기 표 4에 나타난 결과를 보면, 본 발명에 따라 제조된 김치가 냄새, 색, 맛, 조직감, 기호도 측면에서 기존의 시판되는 제품보다 유의미한 차이를 보이며 우수한 것으로 나타났다.