(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년07월08일
(11) 등록번호 10-0844458
(24) 등록일자 2008년07월01일

(51) Int. Cl.
A23B 7/10 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0020494
(22) 출원일자 2007년02월28일
심사청구일자 2007년02월28일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020030014886 A*
KR1020030089526 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
김명선
강원도 태백시 황지동 676번지 유진3차 아트빌 301동 1205호
(72) 발명자
김명선
강원도 태백시 황지동 676번지 유진3차 아트빌 301동 1205호
(74) 대리인
황이남

전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 최준호

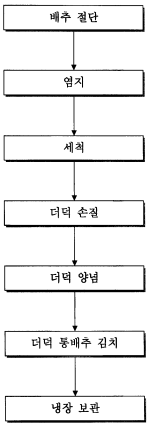
(54) 더덕 통배추 김치의 제조방법

(57) 요 약

본 발명은 더덕 통배추 김치의 제조방법에 관한 것이다. 보다 상세하게는 배추를 4등분하여 배추 무게의 3배 소금물(염도 14~16%)에 4~6시간 염지시킨 배추를 정제수에 2~4회 세척한 후 20~40분간 발수시키는 단계와, 더덕을 손질하여 세척한 후 물기를 제거하고 약 3.0~5.0cm로 절단하여 준비하는 단계와, 고춧가루를 40~60℃의 다시마물에 섞고 실온으로 냉각시켜 무채, 무즙, 새우젓, 까나리 액젓, 사과즙, 깨, 소금, 마늘, 생강 및 인공감미료를 넣고 잘 혼합시킨 후 가공된 더덕을 넣고 양념들과 섞는 단계와, 섞은 더덕 양념을 절인배추의 사이사이에 넣고 김치 보관용 비닐봉지에 담은 후 김치용 밀폐용기에 넣고 김치 냉장고에 보관하는 단계로 구성된다.

본 발명의 더덕은 인삼과 같은 사포닌과 스테롤 성분이 함유되어 강장제나 기관지염 및 해소병의 약재로 이용되며 칼슘, 인, 철분과 같은 무기질과 비타민이 풍부하고, 특히 항암작용이 있는 글리신, 시스테인, 페닐알라닌 등의 아미노산 성분이 있어 김치에 첨가했을 때 맛을 좋게 하고, 보존성을 연장시킬 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

(1)배추를 소금물에 염지시킨 후 세척한 다음 발수시키는 단계와,

(2)더덕은 표피를 제거한 후, 2등분으로 절단하여 편편하게 압착시켜 1~3wt% 식염용액에 20~40분간 침지시킨 후, 물기를 제거하고 3.0~5.0㎝로 절단하여 더덕을 가공하는 단계와,

(3)상기 (1)단계에서 얻은 배추 63~66중량부에 대하여 고춧가루 2.8~3.1중량부를 40~60℃의 다시마물 4.0~6.5중량부에 섞고 실온으로 냉각시켜 상기 (2)단계에서 얻은 더덕 6.0~7.0중량부와, 무채 6.0~7.0중량부, 무즙 3.0~4.0중량부, 새우젓2.3~2.7중량부, 까나리 액젓 0.7~1.0중량부, 사과즙 1.5~2.0중량부, 배즙 5.0~6.0중량부, 깨 0.2~0.3중량부, 소금 0.05~0.08중량부, 마늘1.0~1.3중량부, 생강 0.4~0.6중량부, 인공감미료 0.02~0.04중량부 및 기능성 물질 0.1~3중량부를 넣고 잘 혼합시켜 더덕 양념을 만드는 단계와,

(4)더덕 양념을 절인배추 사이사이에 넣고 김치 보관용 비닐봉지에 담아 밀폐용기에 넣은 후 김치 냉장고에 보관하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 더덕 통배추 김치의 제조방법.

상기에서 인공감미료는 아스파탐, 스테비오사이드, 사카린 또는 아세설팜K 중에서 단독 또는 둘 이상을 혼합한 것이고,

상기에서 기능성 물질은 자몽, 프로폴리스, 으름덩굴, 계피, 황련, 드릅나무, 느릅나무, 모자반, 알로에, 클로렐라, 홍삼, 인삼, 구기자, 사상자, 황기 중에서 선택된 어느 하나 이상이다.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

청구항 제1항의 방법에 의해 제조한 더덕 통배추 김치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<2> 본 발명은 더덕 통배추 김치의 제조방법에 관한 것이다. 보다 상세하게는 배추를 소금물에 염지시켜 세척 및 발수시키는 단계와, 더덕을 가공하는 단계와, 고춧가루를 비롯한 김치 양념에 더덕을 섞어 더덕 양념을 만드는 단계와, 더덕 양념을 절인배추의 사이사이에 넣고 김치 보관용 비닐봉지에 담은 후 김치 냉장고에 보관하는 단계를 포함한다.

<3> 배추(Korean White Cabbage, 학명;Brassica campestris)는 배추과의 두해살이풀로서 잎이 겹쳐서 공모양으로 되는 결구배추, 구모양으로 되지 않는 불결구배추, 그 중간적 형태의 반결구배추로 나눈다. 재배기간이 짧아 50~90일이면 재배가 끝나며, 토양 적응성이 넓고 재배하기 쉬우므로 다른 작물과 바꿔가며 재배하기에 좋은 채소이다. 뿌리에서 난 잎은 달걀 모양의 긴 타원형이며 길이 40㎝ 정도이고 엷은 녹색으로 다수가 겹쳐진다. 봄에 뿌리에서 꽃대가 1m 정도 자란 뒤 엷은 노란색 십자화가 달린다. 열매는 꼬투리모양이며 갈색 또는 검정의 종자가 많다. 배추의 생육에는 20℃ 정도의 서늘한 기후가 적당하며, 여름에 씨를 뿌려 가을에 결구시키는 가을배추는 재배가 쉽고 수량도 많으나, 기온이 낮을 때 씨를 뿌려 더울 때 수확하는 봄배추는 재배가 까다롭다. 저온에 강해서 -3℃까지는 견디지만 고온에는 약해서 기온이 22℃ 이상으로 오르면 무름병이 발생한다. 가을 결구배추는 너무 일찍 씨를 뿌리면 바이러스병, 물렁썩음병 등이 많이 발생하므로 주의해야 한다. 토양은 토층이 깊고 걸며, 배수가 잘 되고 수분을 알맞게 지닌 질참흙이 좋다고 알려져 있다. 재배방법은 시기에 따라 1, 2월에 파종하여 4월에 수확하는 촉성재배, 4월에 파종하여 6월에 수확하는 봄재배, 5~6월에 파종하여 7~8월에 수확하는 고랭지재배가 있다. 배추는 무와 함께 김치의 주재료로서 한국의 4대 채소 가운데 하나이다. 푸른 잎에는 비타민 A와 C의 함량이 풍부하여 국이나 쌈 등에도 이용된다. 결구한 것은 동해를 입기 쉬우므로 추위가 오기 전에 수확하여, 배수가 잘 되는 곳에서 움저장 또는 고랑저장을 한다.

<4> 배추의 이화학적 성분은 수분이 94~96%로 많고, 탄수화물(당질,조섬유)은 2~3%로 그 중 1~0.5%는 식이섬유(dietary fiber)이다. 최근의 품종은 녹색부가 거의 없기 때문에 카로틴(carotene)함량이 미량이고, 칼륨이 210mg이 있어 건강 기능성에 효과가 있다. 소금 절임은 소금이 2~3%, 수분이 91~92%이고, 비타민C가 산화형이 되어 20~22mg% 잔존한다.

<5> 한편 더덕(Codonopsis lanceolata)은 도라지과에 속하는 다년생 덩쿨성 쌍떡잎식물로서 길이 2m 이상. 여러해살이 덩굴식물로서 숲속에서 자란다. 전체에 털이 없고 덩이뿌리는 굵고 방추형이며 덩굴줄기는 감겨 올라간다. 잎은 마주나며 3~4개 잎이 서로 접해서 난 바소꼴 또는 긴타원형으로 끝이 날카롭고 밑은 좁으며 톱니는 없다. 작은 가지 끝에 종(鐘) 모양의 꽃이 달렸으며, 꽃받침은 5갈래로 갈라지며 녹색이고 길이는 2~2.5㎝이다. 꽃부리는 꽃받침과 떨어져 그 윗부분에 나고 5갈래로 갈라졌다. 갈라진 조각들은 삼각형이고 뒤로 말리면 겉은 연한 녹색, 안쪽에는 자갈색의 반점이 있다. 열매는 원뿔형이고 꽃은 자색으로서 8~9월에 핀다. 봄에는 어린 잎을 식용하고 가을에는 뿌리를 식용하거나 약용한다. 더덕은 뿌리가 굵고 비대하며 긴 방추형으로 섬유질이 많고 가로로 주름이 많이 잡혔으며 울통불통한 혹이 달려 있다. 서식지는 전국 각지, 중국, 일본 등지에 널리 분포한다.

<6> 더덕은 인삼과 함께 오삼의 하나로 불렸으며 인삼과 같은 사포닌과 스테롤 성분이 함유되어 강장제나 기관지염 및 해소병의 약재로 이용되며 칼슘, 인, 철분과 같은 무기질과 비타민이 풍부하고, 항암작용이 있는 글리신, 시스테인, 페닐알라닌 등의 아미노산 성분이 있어 김치에 첨가했을 때 보존성을 연장시킬 수 있다고 알려 졌다.

<7> 한편 더덕의 성분으로는 N-formylharman, perlolyne, norharman, cycloartenol 등이 보고되었으며, 한방에서는 소종, 해독, 배농, 거담, 하유즙의 효능이 있고, 폐옹, 유선염, 나력, 유즙부족, 백대하를 치료하는 것으로 알려져 있다. 또한 더덕 추출물이 thymocyte의 증식을 촉진, helper T 세포의 수를 증가시키고 복강 macrophage의 탐식작용을 증강시킨다고 하였으며, 더덕의 수용성 추출물이 면역계 세포에 직간접적으로 작용하여 생체의 세포성 면역반응을 항진시킨다고 보고하였다. 또한 피부의 멜라닌 생성 억제 효과가 있는 것으로 보고 되어 있다. 한편 더덕을 이용한 가공식품에 관련된 종래기술은 없는 것으로 파악되었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<8> 본 발명은 고랭지배추에 양념과 함께 더덕을 섞어 더덕 통배추 김치를 얻는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

<9> 본 발명은 더덕 통배추 김치의 제조방법에 관한 것이다. 보다 상세하게는 배추를 소금물에 염지시켜 세척 및 발수시키는 단계와, 더덕을 가공하는 단계와, 고춧가루를 비롯한 김치 양념에 더덕을 섞어 더덕 양념을 만드는 단계와, 더덕 양념을 절인배추 사이사이에 넣고 김치 보관용 비닐봉지에 담은 후 밀폐용기에 넣어 김치 냉장고에 보관하는 단계를 포함한다.

<10>

<11> <배추의 염지 및 발수 단계>

<12> 고랭지 배추를 가락시장에서 구입(강원도 태백 수확)하여 이를 잘 다듬어 칼로 4등분한 후, 배추 무게의 3배 소금물(염도 14~16%; 천일염 사용)에 4~6시간 염지시킨다. 염지시킨 배추를 정제수에 2~4회 세척한 후 20~40분간 발수시켜 물기를 뺀다.

<13> <더덕 준비 단계>

<14> 시중에서 구입(경동시장)한 더덕의 표피를 제거한 후, 2등분으로 절단하여 압착기로 편편하게 압착시켜 1~3wt% 식염용액에 20~40분간 침지시킨 후, 물기를 제거하고 3.0~5.0cm로 절단한다.

<15> <더덕 양념 준비 단계>

<16> 배추 63~66중량부에 대하여 고춧가루 2.8~3.1중량부(굵은 것 3 : 고운 것 1)를 40~60℃의 다시마물 4.0~6.5중량부에 섞고 실온으로 냉각시켜 더덕 6.0~7.0중량부, 무채 6.0~7.0중량부, 무즙 3.0~4.0중량부, 새우젓2.3~2.7중량부, 까나리 액젓 0.7~1.0중량부, 사과즙 1.5~2.0중량부, 배즙 5.0~6.0중량부, 깨 0.2~0.3중량부, 소금 0.05~0.08중량부, 마늘1.0~1.3중량부, 생강 0.4~0.6중량부 및 인공감미료(아스파탐; 대상제품) 0.02~0.04중량부를 넣고 잘 혼합시킨 후 준비된 더덕을 넣고 양념들과 살살 버무려 준비 한다. 인공감미료는 식품관련법상 사용이 허가된 제품은 모두 사용할 수 있는 데, 대표적으로는 아스파탐 이외에 스테비오사이드, 사카린, 아세설팜K 중에서 단독 또는 둘 이상을 혼합하여 사용할 수 있다.

<17> <더덕 통배추 김치 제조 단계>

<18> 섞은 더덕 양념을 절인배추의 사이사이에 넣고 김치 보관용 비닐봉지에 담은 후 밀폐용기에 넣고 김치 냉장고에 보관한다.

<19> 본 발명의 더덕 통배추 제조시 곰취 통배추의 관능성, 기능성 향상을 위해 더덕 양념 조성시 기능성 물질을 추가로 더 첨가할 수 있다.

<20> 상기에서 기능성 물질은 배추 63~66중량부에 대하여 0.1~3중량부를 더덕 양념에 추가로 더 첨가할 수 있다.

<21> 상기에서 기능성 물질은 감초, 녹차, 자몽, 프로폴리스, 우롱차, 으름덩굴, 계피, 황련, 드릅나무, 느릅나무, 모자반, 알로에, 쑥, 클로렐라, 홍차, 홍삼, 인삼, 구기자, 사상자, 황기 중에서 선택된 어느 하나 이상을 사용할 수 있다.

<22> 상기에서 기능성 물질은 파쇄기, 분쇄기 등을 이용하여 기능성 물질을 분말화하여 얻은 분말을 형태로 사용할 수 있다.

<23> 상기에서 기능성 물질은 각각의 기능성 물질을 착즙기로 착즙하여 얻은 후 착즙액 형태로 사용할 수 있다. 이때 기능성 물질 착즙액은 상기에서 얻어진 기능성 물질 착즙액을 정제수에 첨가하여 1~100% 농도가 되도록 조절한 것을 사용할 수 있다.

<24> 상기에서 기능성 물질은 각각의 기능성 물질을 열수로 추출하여 기능성 물질 열수 추출액을 얻고, 하나 이상의 기능성 물질 열수 추출액을 사용할 수 있다. 상기의 기능성 물질 열수 추출액은 각각의 기능성 물질을 기능성 물질 중량 대비 3~10배량의 정제수에 첨가하고, 정제수의 함량이 최초 정제수의 30~50%가 될 때까지 90~100℃에서 추출한 후 여과한 것을 사용할 수 있다.

<25> 상기에서 기능성 물질의 착즙액 또는 열수 추출액의 형태로의 변형방법은 각각의 기능성 물질을 재료로 하여 당업자가 적의 선택하여 실시할 수 있다고 사료되므로 이하 상기 기능성 물질의 변형방법에 대한 구체적인 내용은 생략하기로 한다.

<26> 본 발명의 더덕 통배추 김치 제조시 다양한 성분, 함량 및 조건에 의해 실시한바, 본 발명의 목적에 부합하는 더덕 통배추 김치를 제조하기 위해서는 상기에서 언급한 성분, 함량 및 조건에 의해 더덕 통배추 김치를 제조하는 것이 좋다.

<27> 한편 본 발명은 상기에서 언급한 방법에 의해 제조한 더덕 통배추 김치를 포함한다.

<28> 이하 본 발명의 내용을 실시예, 비교예 및 시험예를 통하여 구체적으로 설명한다. 그러나, 이들은 본 발명을 보다 상세하게 설명하기 위한 것으로 본 발명의 권리범위가 이들에 의해 한정되는 것은 아니다.

<29> <실시예 1>

<30> 천일염을 용해하여 만든 염도 14%의 소금물을 고랭지 배추의 3배를 가하여 6시간 동안 염지시킨 배추를 정제수

에 3회 세척한 후 40분간 발수시켰다. 이물을 제거한 더덕의 표피를 제거한 후, 2등분으로 절단하여 편편하게 압착시켜 1~3wt% 식염용액에 20~40분간 침지시킨 후, 물기를 제거하고 3.0~5.0cm로 절단한다.

<31> 배추 65중량부에 고춧가루 2.8중량부를 50℃의 다시마물 5.2중량부에 섞고 실온으로 냉각시켜 무채 6.5중량부, 무즙 3.5중량부, 새우젓 2.4중량부, 까나리 액젓 0.8중량부, 사과즙 1.6중량부, 배즙 6.5중량부, 깨 0.26중량부, 소금 0.06중량부, 마늘 1.15중량부, 생강 0.57중량부 및 아스파탐 0.03중량부를 넣고 잘 혼합시킨 후 미리 준비한 더덕 6.0중량부를 넣고 양념들과 섞는다. 잘 섞은 더덕 양념을 절인배추의 사이사이에 넣어 더덕 통배추 김치를 얻고 김치 저장용 비닐봉지에 담아 밀폐용기에 넣은 후 김치 냉장고에 보관한다.

<32> <실시예 2>

<33> 염도 15%의 소금물에 5시간 동안 배추를 염지시켜 정제수로 세척한 절인 배추에 더덕 6.5중량부 사용하는 것을 제외하고는 실시예 1과 같이 하여 더덕 통배추 김치를 제조하였다.

<34> <실시예 3>

<35> 염도 16%의 소금물에 4시간 동안 배추를 염지시켜 정제수로 세척한 절인배추에 더덕 7.0중량부 사용하는 것을 제외하고는 실시예 1과 같이 하여 더덕 통배추 김치를 제조하였다.

<36> <비교예>

<37> 더덕을 첨가하지 않고 실시예 1과 동일하게 배추 절임과 양념을 사용하여 통배추 김치를 담아 김치 냉장고에 보관하였다.

<38> <시험예>; 관능검사

<39> 실시예 1, 2, 3과 같이 더덕을 넣고 담은 김치와, 비교예와 같이 더덕을 넣지 않은 김치를 4일 경과시 관능검사를 실시하였다. 잘 훈련된 관능검사 요원(10, 20, 30, 40, 50대 남녀 각 5명)으로 하여금 김치의 맛(씹힘성, 기호성, 전체적인 맛)을 비교하여 5점척도법으로 다음의 표 1에 나타냈다.

<40> 표 1. 김치의 관능검사

<41>

구 분	실시예 1	실시예 2	실시예 3	비교예
씹힘성	4.348	4.245	4.234	4.094
기호성	4.347	4.256	4.237	4.068
전체적인 맛	4.321	4.268	4.285	4.086

<42> * 상기 표 1의 관능검사 결과에서 수치가 높을수록 관능성이 우수함을 의미한다.

<43> 상술한 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예, 시험예를 참조하여 설명하였지만 해당 기술 분야의 숙련된 당업자라면 하기의 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

발명의 효과

<44> 본 발명의 더덕 통배추 김치는 통상의 김치 보다도 씹힘성, 기호성, 전체적인 맛이 우수한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 본 발명의 제조공정도이다.

도면

도면1

