



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2017년09월04일  
 (11) 등록번호 10-1774349  
 (24) 등록일자 2017년08월29일

- |  |   |
|--|---|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)<br>A23L 11/20 (2016.01)<br>(21) 출원번호 10-2014-0160673<br>(22) 출원일자 2014년11월18일<br>심사청구일자 2014년11월18일<br>(65) 공개번호 10-2016-0059161<br>(43) 공개일자 2016년05월26일<br>(56) 선행기술조사문헌<br>KR1020080059123 A*<br>KR1020030068284 A<br>KR1020110032622 A*<br>권선화, 전통된장의 갈변억제 및 그 색소의 기능성 탐색, 순천대학교 석사학위 논문 (2003.08.30)*<br>*는 심사관에 의하여 인용된 문헌 | (73) 특허권자<br>조원호<br>충청남도 태안군 원북면 대동로 34-27 ()<br>(72) 발명자<br>조원호<br>충청남도 태안군 원북면 대동로 34-27 ()<br>(74) 대리인<br>강귀용, 김수진 |
|--|---|

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 장은경

(54) 발명의 명칭 **마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장의 제조방법 및 이에 의해 제조된 친환경 된장**

**(57) 요약**

본 발명은 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장의 제조방법 및 이에 의해 제조된 친환경 된장에 관한 것이다.

본 발명에 따른 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장의 제조방법은 준비된 메주를 소금물에 침지시켜 숙성된 메주를 제조하는 메주 준비 및 숙성단계; 마늘과 청국장을 분쇄하여 분말화한 후, 상기 마늘 분말과 청국장 분말을

(뒷면에 계속)

**대표도** - 도1



혼합하는 마늘 및 청국장 혼합 가공단계; 상기 숙성된 메주와 마늘 및 청국장 혼합 분말을 혼합하여 가공하는 마늘, 청국장 및 메주 혼합 가공단계; 및 상기 숙성된 메주 분말, 마늘 분말 및 청국장 분말 혼합물을 혼합한 후 일정시간 동안 숙성시키는 마늘, 청국장 및 메주 발효 숙성단계를 포함한다.

상기한 구성에 의해 본 발명에 따라 제조된 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장은 된장 고유의 장점과 마늘 및 청국장의 유효성분을 모두 포함할 뿐만 아니라 마늘 및 청국장 고유의 냄새를 제거하여 감칠맛과 풍미가 우수하고, 또한, 마늘 및 청국장의 유효성분을 효과적으로 섭취할 수 있으며, 장기간 보관시 변질되거나 부패되지 않고, 조리시 맛이 뛰어난 효과가 있다.

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

재래식 메주를 10~15 중량%의 소금물에 침지하여 자연상태에서 장독에 40일간 숙성시켜 숙성된 메주를 제조하는 메주 준비 및 숙성단계;

마늘을 건조기에 수용시킨 후 50~60℃의 온도로 23~25 시간 동안 강제 건조시킨 후, 건조된 마늘을 분쇄기에 투입하여 입자 직경이 1mm 이하가 되도록 미립화하는 마늘 분말화 단계, 청국장을 건조기에 수용시킨 후 50~60℃의 온도로 23~25 시간 동안 강제 건조시킨 후, 건조된 청국장을 분쇄기에 투입하여 입자 직경이 1mm 이하가 되도록 미립화하는 청국장 분말화 단계, 및 상기 마늘 분말과 청국장 분말을 1:4의 중량비로 혼합하는 마늘 및 청국장 분말혼합 가공단계;

상기 메주 준비 및 숙성단계에서 숙성된 메주를 침지된 소금물로부터 건져낸 후, 상기 메주 상에 존재하는 수분을 제거하는 숙성된 메주 건조 단계;

상기 건조된 숙성 메주를 분쇄기를 이용하여 일정한 크기의 입자로 분쇄하는 숙성된 메주 분말화 단계;

상기 숙성된 메주 분말과 상기 마늘 및 청국장 분말혼합 가공단계의 분말을 9:1의 중량비로 혼합하는 숙성된 메주 분말, 마늘 및 청국장 분말 혼합 단계;

상기 숙성된 메주 분말, 마늘 및 청국장 분말 혼합 단계의 혼합물을 장독에 담아 뚜껑을 밀폐한 후, 자연 상태에서 10~14개월 동안 숙성시키는 숙성단계를 포함하며,

상기 메주가 침지된 소금물에 숯과 고추를 더 첨가하는 것을 특징으로 하는 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장의 제조방법.

#### 청구항 2

제 1항의 제조방법으로 제조된 것을 특징으로 하는 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장.

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

삭제

#### 청구항 5

삭제

#### 청구항 6

삭제

#### 청구항 7

삭제

#### 청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장의 제조방법 및 이에 의해 제조된 친환경 된장에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 된장 고유의 장점과 마늘 및 청국장의 유효성분을 모두 포함할 뿐만 아니라 마늘 및 청국장 고유의 냄새를 제거하여 감칠맛과 풍미가 우수한 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장의 제조방법 및 이에 의해 제조된 친환경 된장에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 우리나라의 대표적인 전통식품인 장류는 우리의 식문화에서 매우 중요한 위치를 차지하고 있으며, 이를 이용한 제품개발은 소비자에게 거부감이 없다. 쌀과 보리와 같은 탄수화물을 주식으로 하는 우리의 식문화에서 콩을 주 원료로 하는 된장은 단백질과 지방의 공급원으로 이용되어 왔다.

[0003] 이러한 된장은 고농도의 소금농도에서 내염성 미생물에 의한 발효과정에서 단백질과 전분질이 아미노산과 당으로 전환되며 소금의 짠맛, 아미노산의 구수한 맛, 고춧가루의 매운맛 및 당의 단맛이 어우러지는 특유의 맛을 갖게 되어 음식의 맛을 돋아주는 조미료로 사용되고 있다.

[0004] 또한, 된장은 콩에 함유된 이소플라본(isoflavone), 레시틴, 사포닌, 식이섬유 외 많은 물질과 발효 과정 중에 생성되는 다양한 물질들에 의한 항암효과, 혈중 지질 및 콜레스테롤 대사개선 그리고 항산화 활성 등 우수한 생리활성을 발휘하는 건강식품임이 규명되고 있다.

[0005] 그러나, 종래의 된장은 별 다른 가공없이 단순히 메주 가루에 여러 첨가물을 혼합하여 발효 숙성시킴에 따라 발효숙성 과정에서 첨가물이 갖는 고유의 향취와 맛 그리고 그 유효성분을 적절하게 유지시키기 어려울 뿐만 아니라 된장이 갖는 자극적인 향취를 낮추기 어려운 단점이 있었다.

[0006] 한편, 마늘은 알류, 알린, 알리신 비타민 A, B1과 같은 유효성분들을 포함하고 있어 체내 흡수시 장내 유익세균의 작용을 활발하게 하여 장내살균 작용 등을 돕고, 노화방지를 하는 활성 비타민이 풍부하여 의약품의 원료로도 많이 사용하고 있다. 또한, 심장근육을 보호하고 혈액순환을 원활히 하고 위액분비를 촉진시켜 주어 식욕을 왕성하게 하는 작용을 한다.

[0007] 이와 같이, 마늘은 좋은 효능에도 불구하고, 마늘이 가지는 독특한 맛과 자극적인 냄새 때문에 수월하게 섭취하기 곤란한 문제가 있었다. 일부 몇몇의 사람들이 이러한 마늘을 된장과 함께 숙성시킴으로써 마늘의 강한 맛과 향을 완화시킬 뿐만 아니라 된장 본연의 맛보다 훨씬 감칠맛이 증가된 마늘된장을 개발하였고, 개발된 마늘된장은 남녀노소 누구나 쉽고 편하게 섭취가 가능하였다.

[0008] 그러나, 마늘을 된장과 함께 숙성할 때 생마늘을 찢어서 첨가하는 방법을 주로 사용하게 되는데, 이렇게 찢은 마늘을 첨가하여 숙성시킨 된장은 부패가 매우 쉬워서 장기간 보존하면 맛이 변하고, 상하여 사용할 수 없게 되는

문제가 있었다.

[0009] 한편, 청국장은 건강식품으로서 학계에서 인정하고 있으며, 맛도 탁월해서 많은 사람들이 즐겨 먹는 전통음식이다.

[0010] 이러한 청국장의 제조방법을 살펴보면, 먼저, 대두를 물에 불린 후, 상기 대두를 물에 삶아서 건져낸다. 아울러, 상기 삶은 대두를 벗짚과 함께 용기에 담아서 따뜻한 곳에서 발효가 되도록 한다. 이때, 천으로 상기 용기를 덮어서 적정 습도가 유지되도록 하는데, 상기 발효는 벗짚에 붙어 있던 바실러스 균에 의해서 진행된다.

[0011] 이렇게 해서 발효된 대두에는 끈적끈적한 진액이 묻어 있게 된다. 이것은 아미노산인 글루탐산이 여러 개 합친 것과 과당의 중합물인 프럭탄이 엉겨서 된 것으로서, 상기 진액이 많을수록 잘 띄운 청국장이 된다.

[0012] 이러한 청국장은 첨가물이 없는 안전한 천연식품으로서 고혈압 예방과 항암효과 등 건강증진 효과를 가지는 것으로 알려져서 그 소비량이 매년 증가하고 있는 실정이다.

[0013] 그러나, 종래 청국장의 제조방법은 생콩을 물에 불린 후, 일정 시간 동안 삶은 후 납두균이나 고초균을 접종한 다음, 밀폐용기에 밀봉하여 38~40℃ 정도에서 2~3일간 발효시켜 숙성되도록 하는데, 상기한 콩의 발효과정에서 콩을 삶을 때 스며든 수분도 함께 발효됨으로 인해 특유의 불쾌한 냄새를 발생시키게 되고, 이로 인하여 영양이 풍부하여 인체에 매우 유익함에도 불구하고 청국장을 조리하거나 먹을 때 발생하는 특유의 불쾌한 냄새 때문에 어린이나 젊은층의 선호도가 감소되어 대중화가 제대로 이루어지지 않는다는 문제점이 있었다.

[0014] 최근, 대부분의 식당, 가정, 요식업체 등에서는 직접 된장을 담그기보다는 시판되는 된장을 구입하여 사용하고 있으며, 식문화 및 입맛의 변화에 따라 순수한 재래식 된장에서 벗어나 제조방법 및 원료를 달리 한 새로운 된장이 요구되는 실정이다.

[0015] 이에, 본 발명자는 식감이 독특하며, 특히 조리 시 풍미가 뛰어난 된장을 제조하기 위하여 연구하던 중, 청국장 및 마늘을 이용한 메주를 특정 비율로 이용하여 된장을 제조 시 풍미가 좋아지는 것을 확인하고 본 발명을 완성하였다.

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

- [0016] (특허문헌 0001) 국내등록특허 제10-0824005호(2008년 4월 15일 등록)
- (특허문헌 0002) 국내등록특허 제10-0917004호(2009년 9월 4일 등록)
- (특허문헌 0003) 국내공개특허 제10-2011-0139556호(2011년 12월 29일 공개)

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0017] 본 발명은 된장 고유의 장점과 마늘 및 청국장의 유효성분을 모두 포함할 뿐만 아니라 마늘 및 청국장 고유의 냄새를 제거하여 감칠맛과 풍미가 우수한 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장의 제조방법 및 이에 의해 제조된 친환경 된장을 제공하는데 있다.

[0018] 또한, 본 발명은 마늘 및 청국장의 유효성분을 효과적으로 섭취할 수 있고, 장기간 보관시 변질되거나 부패되지 않으며, 조리시 맛이 뛰어난 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장의 제조방법 및 이에 의해 제조된 친환경 된장을 제공하는데 있다.

[0019] 본 발명이 해결하고자 하는 다양한 과제들은 이상에서 언급한 과제들에 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0020] 본 발명에 따른 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장의 제조방법은 준비된 메주를 소금물에 침지시켜 숙성된 메주를 제조하는 메주 준비 및 숙성단계; 마늘과 청국장을 분쇄하여 분말화한 후, 상기 마늘 분말과 청국장 분말을 혼합하는 마늘 및 청국장 혼합 가공단계; 상기 숙성된 메주와 마늘 및 청국장 혼합 분말을 혼합하여 가공하는 마늘, 청국장 및 메주 혼합 가공단계; 및 상기 숙성된 메주 분말, 마늘 분말 및 청국장 분말 혼합물을 혼합한 후 일정시간 동안 숙성시키는 마늘, 청국장 및 메주 발효 숙성단계를 포함한다.

[0021] 상기 메주 준비 및 숙성단계는 재래식 메주를 10~15 중량%의 소금물에 침지하여 숙성시키는 단계일 수 있다.

[0022] 상기 메주가 침지된 소금물에 숯과 고추를 더 첨가할 수 있다.

[0023] 상기 소금물에 침지된 메주는 자연상태에서 장독에 투입한 후 40일간 숙성시킬 수 있다.

[0024] 상기 마늘 및 청국장 혼합 가공단계는, 마늘을 건조하여 분말화하는 마늘 분말화 단계; 청국장을 건조하여 분말화하는 청국장 분말화 단계; 및 상기 마늘 분말과 청국장 분말을 혼합하는 마늘 분말 및 청국장 분말 혼합 단계를 포함하고, 상기 마늘의 건조는 준비된 마늘을 건조기에 수용시킨 후 50~60℃의 온도로 23~25 시간 동안 강제 건조시키는 공정이고, 상기 마늘의 분말화는 건조된 마늘을 분쇄기에 투입한 후 입자 직경이 1mm 이하가 되도록 미립화하는 공정이며, 상기 청국장의 건조는 준비된 청국장을 건조기에 수용시킨 후 50~60의 온도로 23~25 시간 동안 강제 건조시키는 공정이고, 상기 청국장의 분말화는 건조된 청국장을 분쇄기에 투입한 후 입자 직경이 1mm 이하가 되도록 미립화하는 공정일 수 있다.

[0025] 상기 마늘 분말 및 청국장 분말 혼합 단계는 상기 마늘 분말과 상기 청국장 분말을 1:4의 중량비로 혼합할 수 있다.

[0026] 상기 마늘, 청국장 및 메주 혼합 가공단계는, 상기 숙성된 메주를 침지된 소금물로부터 건져낸 후 상기 메주 상에 존재하는 수분을 제거하는 숙성된 메주 건조 단계; 건조된 숙성 메주를 분쇄기를 이용하여 일정한 크기의 입자로 분쇄하는 숙성된 메주 분말화 단계; 및 상기 숙성된 메주 분말과 상기 마늘 및 청국장 혼합 분말을 혼합하는 숙성된 메주 분말, 마늘 분말 및 청국장 분말 혼합 단계를 포함할 수 있다.

[0027] 상기 숙성된 메주 분말과 상기 마늘 및 청국장 혼합 분말은 9:1의 중량비로 혼합될 수 있다.

[0028] 상기 마늘, 청국장 및 메주 발효 숙성단계는 숙성된 메주 분말, 마늘 분말 및 청국장 분말 혼합물을 장독에 담아 뚜껑을 밀폐한 후, 자연 상태에서 10~14개월 동안 숙성시키는 단계일 수 있다.

[0029] 또한, 본 발명은 상기한 제조방법에 의해 제조된 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장을 포함한다.

[0030] 한편 본 명세서에 개시된 기술에 관한 설명은 단지 구조적 내지 기능적 설명을 위한 실시예에 불과하므로, 개시된 기술의 권리범위는 본문에 설명된 실시예에 의하여 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 된다. 즉, 실시예는 다양한 변경이 가능하고 여러 가지 형태를 가질 수 있으므로 개시된 기술의 권리범위는 기술적 사상을 실현할 수 있는 균등물들을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 개시된 기술에서 제시된 목적 또는 효과는 특정 실시예가 이를 전부 포함하여야 한다거나 그러한 효과만을 포함하여야 한다는 의미는 아니므로, 개시된 기술의 권리범위는 이에 의하여 제한되는 것으로 이해되어서는 아니 될 것이다.

[0031] 또한 본 발명에서 서술되는 용어의 의미는 다음과 같이 이해되어야 할 것이다. "제1", "제2" 등의 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하기 위한 것으로, 이들 용어들에 의해 권리범위가 한정되어서는 아니 된다. 예를 들어, 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소로 제1 구성요소로 명명될 수 있다.

[0032] 나아가 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결될 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다고 언급된 때에는 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다. 한편, 구성요소들 간의 관계를 설명하는 다른 표현들, 즉 "~사이에"와 "~사이" 또는 "~에 이웃하는"과 "~에 직접 이웃하는" 등도 마찬가지로 해석되어야 한다.

[0033] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함하는 것으로 이해되어야 하고, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 실시된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이며, 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

**발명의 효과**

[0034] 본 발명에 따라 제조된 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장은 된장 고유의 장점과 마늘 및 청국장의 유효성분을 모두 포함할 뿐만 아니라 마늘 및 청국장 고유의 냄새를 제거하여 감칠맛과 풍미가 우수한 효과가 있다.

[0035] 또한, 본 발명에 따라 제조된 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장은 마늘 및 청국장의 유효성분을 효과적으로 섭취할 수 있고, 장기간 보관시 변질되거나 부패되지 않으며, 조리시 맛이 뛰어난 효과가 있다.

[0036] 본 발명의 기술적 사상의 실시예는, 구체적으로 언급되지 않은 다양한 효과를 제공할 수 있다는 것이 충분히 이해될 수 있을 것이다.

**도면의 간단한 설명**

[0037] 도 1은 본 발명에 따른 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장의 제조방법을 설명하기 위한 순서도

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0038] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 약취제거용 무기탈취제의 제조방법에 대한 바람직한 실시예를 상

세하게 설명한다.

- [0039] 도 1은 본 발명에 따른 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장의 제조방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0040] 도 1을 참조하면, 본 발명에 따라 제조된 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장은 된장 고유의 장점과 마늘 및 청국장의 유효성분을 모두 포함할 뿐만 아니라 마늘 및 청국장 고유의 냄새를 제거하여 감칠맛과 풍미가 우수하다. 본 발명에 따른 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장의 제조방법은 (1) 메주 준비 및 숙성단계(S100), (2) 마늘 및 청국장 혼합 가공단계(S200), (3) 마늘, 청국장 및 메주 혼합 가공단계(S300), (4) 마늘, 청국장 및 메주 발효 숙성단계(S400)를 포함한다.
- [0041] 1. 메주 준비 및 숙성단계(S100)
- [0042] 상기 메주 준비 및 숙성단계(S100)는 준비된 메주를 일정기간 소금물에 숙성시킴으로써, 숙성된 메주를 제조하는 단계이다. 상기 메주 준비 및 숙성단계(S100)는 6개월 이상 숙성된 재래식 메주를 10~15 중량%의 소금물에 침지하여 숙성시키는 것으로, 불순물을 제거하고 맛을 가미하기 위하여 상기 메주가 침지된 소금물에 숯과 고추를 첨가할 수도 있다.
- [0043] 본 발명에서 사용되는 재래식 메주는 대략적으로 가로가 10cm 이내, 세로가 15cm 이내, 높이가 20cm 이내의 직육면체 형상으로 제조될 수 있다. 본 발명에서 사용되는 재래식 메주는 깊은 맛과 발효 효과를 극대화하기 위하여 메주 제조 후 한해 겨울을 넘겨 4개월 이상 경과된 메주를 사용할 수 있다.
- [0044] 본 발명에서 상기 메주를 침지하여 습윤 숙성시키기 위한 소금물은 식용으로 적합한 물을 사용하고, 간수를 제거하여 소금 특유의 쓴맛을 제거하며, 염도 10~15 중량%의 염수로 제조하여 사용할 수 있다. 상기와 같은 공정에 의해 소금물에 침지된 메주를 자연상태에서 일정한 용기(예를 들어, 장독)에 투입한 후 40일간 숙성시킬 수 있다.
- [0045] 2. 마늘 및 청국장 혼합 가공단계(S200)
- [0046] 상기 마늘 및 청국장 혼합 가공단계(S200)는 상기 메주 준비 및 숙성단계(S100)에서 제조된 숙성된 메주와 혼합되는 마늘과 청국장을 분쇄하여 분말화한 후, 마늘 분말과 청국장 분말을 혼합하는 단계이다. 본 발명에 따른 마늘 및 청국장 혼합 가공단계(S200)는 ① 마늘 분말화 단계, ② 청국장 분말화 단계, 및 ③ 마늘 분말 및 청국장 분말 혼합단계를 포함한다.
- [0047] 상기 마늘 분말화 단계는 청국장과 혼합하기 위한 마늘을 건조하여 분말화하는 단계로, 상기 마늘의 건조는 준비된 마늘을 건조기에 수용시킨 후 50~60℃의 온도로 23~25 시간 동안 강제 건조시키는 공정이고, 상기 마늘의 분말화는 건조된 마늘을 분쇄기에 투입한 후 입자 직경이 1mm 이하가 되도록 미립화하는 공정일 수 있다.
- [0048] 상기 청국장 분말화 단계는 청국장을 건조하여 분말화하는 단계로, 상기 청국장의 건조는 준비된 청국장을 건조기에 수용시킨 후 50~60℃의 온도로 23~25 시간 동안 강제 건조시키는 공정이고, 상기 청국장의 분말화는 건조된 청국장을 분쇄기에 투입한 후 입자 직경이 1mm 이하가 되도록 미립화하는 공정일 수 있다. 본 발명에서 상기 청국장은 일반 재래식 청국장을 사용할 수 있는데, 상기 청국장의 제조방법은 공지 기술이므로, 이에 대한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0049] 상기 마늘 분말 및 청국장 분말 혼합 단계는 상기 마늘 분말화 단계에서 제조된 마늘 분말과 상기 청국장 분말

화 단계에서 제조된 청국장 분말을 혼합하는 단계이다. 본 발명에서 상기 마늘 분말과 청국장 분말은 1:4의 중량비로 혼합하며, 상기 마늘 분말과 청국장 분말의 혼합은 기계적인 혼합기를 이용하고, 균일한 혼합을 위하여 4~6분간 연속적으로 혼합할 수 있다.

[0050]

3. 마늘, 청국장 및 메주 혼합 가공단계(S300)

[0051]

상기 마늘, 청국장 및 메주 혼합 가공단계(S300)는 상기 메주 준비 및 숙성단계(S100)에서 제조된 숙성된 메주와 상기 마늘 및 청국장 혼합 가공단계(S200)에서 제조된 마늘 및 청국장 혼합 분말을 혼합하여 가공하는 단계이다. 상기 마늘, 청국장 및 메주 혼합 가공단계(S300)는 ① 숙성된 메주 건조 단계, ② 숙성된 메주 분말화 단계, 및 ③ 숙성된 메주 분말, 마늘 분말 및 청국장 분말 혼합 단계를 포함한다.

[0052]

상기 숙성된 메주 건조 단계는 상기 메주 준비 및 숙성단계(S100)에서 제조된 숙성된 메주를 침지된 소금물로부터 건져낸 후 상기 메주 상에 존재하는 수분을 제거하는 공정이다. 본 발명에서 상기 숙성된 메주의 건조는 12~36시간 내에서 수행될 수 있다.

[0053]

상기 숙성된 메주 분말화 단계는 건조된 숙성 메주를 분쇄기를 이용하여 일정한 크기의 입자로 분쇄하는 단계로, 상기 건조된 숙성 메주를 분쇄기에 투입한 후 입자 직경이 1.8~2.2mm가 되도록 미립화하는 공정일 수 있다.

[0054]

상기 숙성된 메주 분말, 마늘 분말 및 청국장 분말 혼합 단계는 상기한 공정에서 제조된 숙성된 메주 분말과, 상기 마늘 및 청국장 혼합 가공단계(S200)에서 제조된 마늘 및 청국장 혼합 분말을 혼합하는 단계이다. 본 발명에서 상기 숙성된 메주 분말과 마늘 및 청국장의 혼합 분말은 9:1의 중량비로 혼합될 수 있다.

[0055]

4. 마늘, 청국장 및 메주 발효 숙성단계(S400)

[0056]

상기 마늘, 청국장 및 메주 발효 숙성단계(S400)는 상기 마늘, 청국장 및 메주 혼합 가공단계(S300)에서 제조된 숙성된 메주 분말, 마늘 분말 및 청국장 분말 혼합물을 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장을 제조하기 위하여 일정시간 동안 숙성시키는 단계이다. 본 발명에서 상기 마늘, 청국장 및 메주 발효 숙성단계(S400)는 상기 숙성된 메주 분말, 마늘 분말 및 청국장 분말 혼합물을 장독에 담아 뚜껑을 밀폐한 후, 자연 상태에서 10~14개월 동안 숙성시키는 단계일 수 있다.

[0057]

본 발명은 상술한 바와 같은 공정에 의해 마늘 및 청국장이 포함된 친환경 된장을 제조할 수 있는데, 상기한 제조방법으로 제조된 된장은 된장 고유의 장점과 마늘 및 청국장의 유효성분을 모두 포함할 뿐만 아니라 마늘 및 청국장 고유의 냄새를 제거하여 감칠맛과 풍미가 우수하다.

[0058]

또한, 본 발명에 따라 제조된 된장은 마늘 및 청국장의 유효성분을 효과적으로 섭취할 수 있고, 장기간 보관시 변질되거나 부패되지 않으며, 조리시 맛이 뛰어나므로 남녀노소 누구나 쉽고 편하게 섭취할 수 있다.

[0059]

상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

도면

도면1

