



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

(45) 공고일자 2018년02월06일  
 (11) 등록번호 10-1826443  
 (24) 등록일자 2018년01월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 A23L 11/30 (2016.01) A23L 11/00 (2016.01)  
 A23L 17/00 (2016.01) A23L 5/20 (2016.01)  
 (52) CPC특허분류  
 A23L 11/30 (2016.08)  
 A23L 11/07 (2016.08)  
 (21) 출원번호 10-2016-0140826  
 (22) 출원일자 2016년10월27일  
 심사청구일자 2016년10월27일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020020027759 A\*  
 한국전통지식포털(www.koreantk.com)에 게재된 '추어두부'(2010.02.12.)\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**재단법인 전라북도생물산업진흥원**  
 전라북도 전주시 덕진구 원장동길 111-18(장동)  
**전라북도 남원시(남원시농업기술센터장)**  
 전라북도 남원시 이백면 이백로 309 (남원시농업기술센터)  
 (뒷면에 계속)  
 (72) 발명자  
**김병섭**  
 전라북도 남원시 이백면 요천상로 61-16  
**한희영**  
 전라북도 남원시 이백면 요천상로 61-16  
 (뒷면에 계속)  
 (74) 대리인  
**황여현**

전체 청구항 수 : 총 8 항

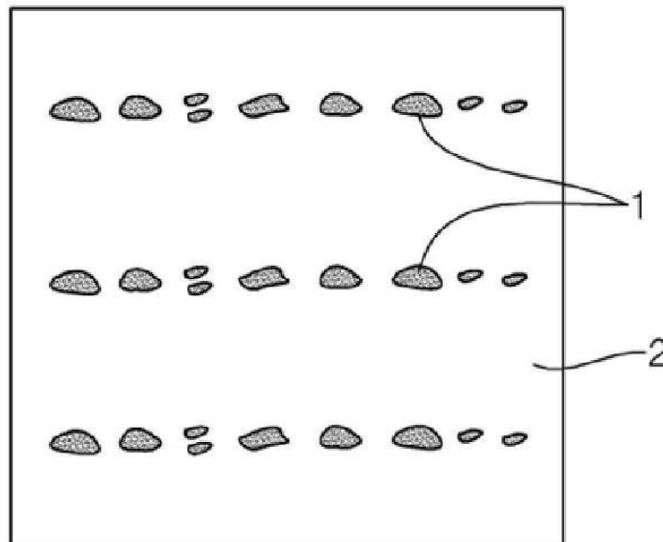
심사관 : 장은경

(54) 발명의 명칭 **비린내가 나지 않는 추어 두부의 제조방법**

**(57) 요약**

본 발명은 추어 두부의 제조방법에 관한 것으로서, 추어(魚)인 미꾸라지 또는 미꾸리의 비린내를 없애기 위하여 백자인(柏子仁)을 첨가하여 그들의 특유의 냄새를 제거함으로써 상품성을 제고시킨 추어 두부의 제조방법을 제공할 수 있다.

**대표도** - 도1



(52) CPC특허분류

**A23L 17/75** (2016.08)

**A23L 5/20** (2016.08)

**A23V 2002/00** (2013.01)

**A23V 2250/21** (2013.01)

(73) 특허권자

**남원미꾸리추어탕협동조합**

전라북도 남원시 이백면 요천상로 61-16

**전주대학교 산학협력단**

전라북도 전주시 완산구 천잠로 303 (효자동2가)

(72) 발명자

**이정상**

전라북도 전주시 완산구 문학로 7, 202호 (효자동 3가, 민들레빌라)

**강진욱**

경기도 안성시 공도읍 만수로 31, 103동 201호 (부영아파트)

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

- 1) 미꾸라지 또는 미꾸리인 추어(魚)를 세척하여 점액질을 제거하는 제 1단계;
- 2) 상기 제 1단계에서 점액질이 제거된 추어를 끓는 물에 넣고, 백자인은 씨를 갈아 만든 분말로서, 추어 1.0중량부에 0.01~0.1중량부의 비율로 투입하여 3~5분간 함께 끓여서 추어 속까지 익히는 제 2단계;
- 3) 콩을 물과 함께 갈아 콩물의 농도를 맞추고 나서, 간수를 넣고 끓여 순두부를 만드는 제 3단계;
- 4) 두부 틀에 제 3단계에서 만들어진 순두부를 투입한 후에 제 2단계에서 익혀진 추어를 상기 순두부에 2층으로 만드는 제 4단계;
- 5) 제 4단계에서 만들어진 2층 위에 다시 제 3단계에서 만들어진 순두부를 붓고 나서 추어를 올려주는 제 5단계;
- 6) 제 5단계를 마친 후에 기계압착에 의하여 두부를 만드는 제 6단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 추어 두부의 제조방법.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

삭제

#### 청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 제 2단계 중 백자인은 씨로부터 추출한 Carvacrol(5-이소프로필-2-메틸페놀)로서, 추어 1중량부에 0.001~0.01중량부의 비율로 첨가하는 것을 특징으로 하는 추어 두부의 제조방법.

#### 청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 3단계 중 콩은 진양콩을 사용하는 것을 특징으로 하는 추어 두부의 제조방법.

#### 청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 제 3단계 중 콩과 물은 물 170중량부 : 30중량부로 혼합하는 것을 특징으로 하는 추어 두부의 제조방법.

#### 청구항 8

제 7항에 있어서,

상기 제 3단계 중 간수는 25%로서 콩물 10중량부에 대하여 0.04-0.045중량부를 투입하는 것을 특징으로 하는 추어 두부의 제조방법.

**청구항 9**

제 8항에 있어서,

상기 제 6단계에서 만들어진 두부를 15℃ 찬물에 담그는 제 7단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 추어 두부의 제조방법.

**청구항 10**

제 9항에 있어서,

상기 제 7단계 이후에 두부를 자르고 물에 넣어 포장하는 제 8단계를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 추어 두부의 제조방법.

**청구항 11**

제 10항에 있어서,

상기 제 8단계 이후에 포장된 두부를 2기압, 120℃에서 20분간 열수 살균하는 제 9단계를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 추어 두부의 제조방법.

**청구항 12**

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 비린내가 나지 않는 추어 두부의 제조방법에 관한 것이다. 더욱 상세하게는 미꾸라지 또는 미꾸리의 비린내를 없애기 위하여 백자인(柏子仁)을 첨가하여 그들의 특유의 냄새를 제거함으로써 상품성을 제고시킨 추어 두부의 제조방법을 제공할 수 있다.

**배경 기술**

[0003] 추어 두부의 제조방법에 있어서, 그 대상 종(種)인 미꾸라지류(Misgurnus sp.)는 미꾸라지(Misgurnus mizolepis)와 미꾸리(Misgurnus anguillicaudatus) 2종으로 구분할 수 있다. 미꾸라지는 몸통이 상대적으로 납작하고, 미꾸리는 동글동글하며, 길이는 둘 다 약 20cm에 이른다. 미꾸라지는 하천의 중하류에 주로 서식하는데 비하여, 미꾸리는 하천의 중상류에 서식하며, 일본에서는 미꾸리만 서식 양식되고 있다. 우리나라에서는 2종 모두 양식대상종이지만, 중국산 치어(稚魚) 양식으로 인한 자연계 유출로 종이 교란된 것으로 알려져 있다.

[0004] 미꾸라지 또는 미꾸리를 사용한 전통요리가 여러 가지 있는데, 그 중 하나로 두부 속에 이들이 들어있어 완전식품인 미꾸라지 또는 미꾸리 외에 질 좋은 콩 단백질까지 함께 섭취할 수 있는 추어 두부가 있다.

[0005] 통상적으로 추어 두부는 하루 정도 물에 넣어 진흙 등을 토해내게 한 미꾸라지 또는 미꾸리를 물에 넣고 물을 서서히 데우면서 찬 두부를 이들이 들어있는 물에 넣으면 미꾸라지 또는 미꾸리가 열을 피해 두부 속으로 파고 들어가게 함으로써 제조한다. 그러나 상기 전통적인 방법은 다음과 같은 단점이 있다.

[0006] 첫째, 냄새나는 미꾸라지 또는 미꾸리 표피에 부착된 점액질을 완전히 제거할 수 없어 맛이 산뜻하지 않는

단점이 있다. 이는 미꾸라지 또는 미꾸리가 살아 있어야 두부 속으로 파고들 수 있는데, 그렇지 못하고 미리 죽기 때문이다. 점액질을 제거하기 위하여 추어탕을 끓일 때처럼 미꾸라지 또는 미꾸리에 소금을 뿌리면 이들이 모두 죽어버려 두부 속으로 파고들 수 없게 된다.

[0007] 둘째, 미꾸라지 또는 미꾸리는 뼈가 의외로 질겨서 상기 방법에 의하여 제조한 추어 두부는 통상의 방법(100℃, 1기압)에 의하여 요리해서는 먹기 힘들고, 한 모씩 칼로 분할할 때 이들에 의하여 두부가 뭉개진다.

[0008] 셋째, 물의 온도가 올라가면서 미꾸라지 또는 미꾸리가 순두부 속으로 파고들 때, 연한 쪽으로만 집중적으로 파고들어가서 이들이 골고루 분포되지 않아 재현성이 적으며 상품성이 없게 된다.

[0009] 상기와 같은 문제점을 개선한 종래기술로서, 하기 특허문헌 01에는 “미꾸라지 특유의 냄새가 나지 않고, 뼈가 연하여 먹기 좋으며, 형태 유지성 및 재현성이 좋아 상품성이 높은 추두부의 제조방법”이 개시되어 있다. 그러나 상기 방법은 뼈가 연하여 특별한 조리과정을 거치지 않더라도 노약자들도 잘 먹을 수 있는 것일 뿐이고, 특유의 냄새인 비린내가 충분히 제거되지 않은 단점이 있다. 또한 하기 특허문헌 02에는 “콩과 추어로 만든 두추 두부”가 개시되어 있으나, 이는 대두 콩과 추어를 이용하여 만든 두부로서, 시각적인 맛과 기호성을 살려 고부가치 상품을 창출한 것에 불과하다.

[0010] 따라서 추어 두부의 특유한 냄새인 비린내를 충분히 제거할 수 있는 신기술 개발이 절실한 실정이다.

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

- [0012] (특허문헌 0001) 한국 등록특허공보 제10-0359925호, 2002. 10. 24. 등록, 미꾸라지 두부 제조방법)  
 (특허문헌 0002) 한국 공개특허공보 특2003-0079851호(2003. 10. 10. 공개, 콩과 추어로 만든 두추 두부)

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0013] 본 발명은 추어 두부의 특유한 냄새인 비린내를 충분히 제거할 수 있는 추어 두부의 제조방법을 제공함에 그 목적이 있다.

#### 과제의 해결 수단

[0015] 본 발명에 의한 추어 두부의 제조방법은 1) 추어(魚)를 세척하여 점액질을 제거하는 제 1단계; 2) 상기 제 1단계에서 점액질이 제거된 추어를 끓는 물에 넣고, 백자인을 투입하여 함께 끓여서 추어 속까지 익히는 제 2단계; 3) 콩을 물과 함께 갈아 콩물의 농도를 맞추고 나서, 간수를 넣고 끓여 순두부를 만드는 제 3단계; 4) 두부 틀에 제 3단계에서 만들어진 순두부를 투입한 후에 제 2단계에서 익혀진 추어를 상기 순두부에 2층으로 만드는 제 4단계; 5) 제 4단계에서 만들어진 2층 위에 다시 제 3단계에서 만들어진 순두부를 붓고 나서 추어를 올려주는 제 5단계; 6) 제 5단계를 마친 후에 기계압착에 의하여 두부를 만드는 제 6단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 추어 두부의 제조방법을 제공한다.

[0016] 한편, 본 발명에 의한 그 밖의 구체적인 과제의 해결수단은 발명의 상세한 설명에 기재되어 있다.

#### 발명의 효과

[0018] 본 발명에 의한 추어 두부의 제조방법은 미꾸라지 또는 미꾸리의 비린내를 없애기 위하여 백자인(柏子仁)을 첨가하여 그들 특유의 냄새를 제거할 뿐만 아니라 맛과 향이 살아있고, 풍미를 살릴 수 있어 추어 두부의 상품성을 제고시킬 수 있는 장점이 있다.

#### 도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명에 따라 제조된 추어 두부의 단면도이다.

도 2는 본 발명에 따른 추어 두부의 내부 구조를 나타내는 사진이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0021] 이하에서는 본 발명의 구체적 내용을 바람직한 실시예와 비교예를 포함하고, 도면을 참고하여 상세하게 설명하기로 한다. 이는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 발명을 용이하게 실시할 수 있을 정도로 상세하게 설명하기 위한 것이지, 이로 인해 본 발명의 기술적인 사상 및 범주가 한정되는 것을 의미하지는 않는다.
- [0022] 본 발명에 따른 추어 두부의 제조방법은 하기 1) 및 2) 단계를 거쳐 전처리된 미꾸라지 또는 미꾸리를 순두부와 교대로 한 컵씩 쌓고 압착하여 물을 제거함으로써 고형화하는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 먼저, 추어 두부의 제조를 위한 준비단계로서, 추어(魚)인 미꾸라지 또는 미꾸리를 깨끗한 물에 1일 이상 담가놓아 내장 속의 진흙과 배설물 등 이물질을 토하거나 배설하게 하여 제거하는 것이 바람직하다.
- [0024] 제 1단계는 미꾸라지 또는 미꾸리에 소금을 넣어주면, 그들이 서로 격하게 움직이면서 서로 문질러져 점액질이 흘러 나오게 되고, 이때 미꾸라지 또는 미꾸리를 호박잎으로 여러 번 문지르면 점액질을 완전히 제거할 수 있게 된다. 계속하여 추어를 물로 깨끗이 세척함으로써 점액질을 제거하고, 소금기가 더 이상 남아있지 않도록 할 수 있다.
- [0025] 이어서 제 2단계는 상기 제 1단계에서 점액질이 제거된 추어를 압력솥의 끓는 물에 넣고 끓여서 추어 속까지 충분히 익힌 다음 건져내어 익힌 추어를 얻을 수 있다. 이때 추어를 끓는 물에서 3~5분간 끓이면서 추어의 비린내를 없애기 위하여 백자인(柏子仁)을 첨가하는 것이 바람직하다.
- [0026] 백자인은 측백나무의 성숙한 씨(種)로서, 이를 갈아 만든 분말인 경우에는 추어 1.0중량부에 0.01~0.1중량부의 비율로 첨가하고, 씨로부터 추출하여 얻은 추출물인 Carvacrol(5-이소프로필-2-메틸페놀)은 추어 1.0중량부에 0.001~0.01중량부의 비율로 첨가하는 것이 바람직하다. 이때 첨가량이 그 하한인 0.01중량부나 0.001중량부보다 적을 경우에는 비린내를 충분히 제거할 수 없게 되고, 그 상한인 0.1중량부나 0.01중량부를 초과하는 경우에는 비린내의 제거 효율이 더 이상 증가하지 않고 첨가량 증가에 따른 비용이 과다하게 상승하는 문제점이 발생한다.
- [0027] 제 3단계는 잘 익은 콩을 엄선하여 갈아주고, 이렇게 하여 만든 콩과 물을 17중량부 : 3중량부의 비율로 혼합하여 멧돌 등으로 곱게 갈아 콩물의 농도를 맞추어 솥에 넣은 다음, 간수를 투입하고 끓여 주어 순두부를 만드는 것이다. 이때 상기 콩의 종류로서는 단백질을 많이 함유하여 간수를 넣을 때 잘 응고되는 콩을 사용하는 것이 무방한데, 통상적으로 백태(노란콩), 서리태(속칭), 서목태(쥐눈이콩), 청태(푸른 콩)와 같은 것을 사용할 수 있다. 그러나 비교적 최근에 개발된 진양콩은 콩물의 비린내를 없앤 것으로서, 이를 사용하여 추어 두부를 만드는 것이 가장 바람직하다. 또한 두부를 응고시키기 위하여 간수를 투입하는데, 간수는 염도(염화마그네슘의 농도)가 25%로서 콩물 10중량부에 대하여 0.04~0.045중량부를 첨가하는 것이 바람직하다.
- [0028] 제 4단계는 두부 틀에 상기 제 3단계에서 만들어진 순두부를 투입한 후에 제 2단계에서 익힌 추어(1)를 상기 순두부에 넣어 2층으로 만들 수 있다.
- [0029] 제 5단계는 상기 제 4단계에서 만들어진 2층 위에 다시 제 3단계에서 만들어진 순두부를 붓고 나서 추어(1)를 올려주어 3층으로 할 수 있다. 추어(1)와 순두부를 교대로 쌓는 층의 수는 몇 층이라도 상관없으나 통상 두부(2) 2~4개 층, 추어(1) 1~3개 층 정도면 적당하다. 도 1은 두부(2) 4개 층, 추어(1) 3개 층으로 한 경우의 단면도를 나타낸 것이며, 도 2는 추어 두부의 사진이다.
- [0030] 제 6단계는 상기 제 5단계를 마치고 나서 기계압착에 의하여 두부 틀의 상부를 눌러줌으로써 추어 두부를 만드는 단계이다.
- [0031] 계속하여 이렇게 만들어진 추어 두부를 15℃ 찬물에 담가 놓은 다음 두부를 적당한 크기로 자르고 물을 넣고 포장하여 상품화 할 수 있다.
- [0032] 나아가 포장된 추어 두부를 2기압, 120℃에서 20분간 열수로 살균 처리함으로써 제품의 보존기간을 연장시켜 상품성을 제고할 수 있다.
- [0033] 이하에서는 본 발명의 구성을 실시예 및 비교예에 의하여 더욱 상세하게 설명하기로 한다.

**실시예 1**

- [0034] 하루 동안 깨끗한 물에 넣고 방치하여 진흙과 배설물을 토하게 한 미꾸리를 얻는 전처리 단계를 거쳤다.
- [0035] 미꾸리에 소금을 넣어 점액질이 흘러 나오게 한 다음 호박잎으로 여러 번 문질러 주고, 물로 깨끗이 세척하여 점액질을 제거하고, 소금기를 제거하였다.
- [0036] 이어서 점액질이 제거된 미꾸리 1kg을 압력솥에 넣은 다음 백자인 추출물인 카바크롤(Carvacrol) 5g을 섞어 4분간 끓여서 추어 속까지 충분히 익힌 다음 건져내어 익힌 추어를 얻었다.
- [0037] 잘 익은 진양콩을 엄선하여 물 170L에 콩 30kg을 넣고 갈아주어 콩물의 농도를 15%로 맞추어 솥에 넣은 다음, 염도가 25%인 간수 0.8L를 투입하고 끓여 주어 순두부를 만들었다.
- [0038] 두부 틀에 위에서 만들어진 순두부를 투입한 후에 익힌 추어를 순두부에 넣어 2층으로 만든 후에 다시 순두부를 붓고 나서 추어를 올려주어 3층으로 하였고, 계속하여 기계압착에 의하여 두부 틀의 두부를 눌러줌으로써 추어 두부를 만들었다.

**실시예 2**

- [0040] 실시예 1과 비교하여 진양콩을 사용하는 대신에 백태, 카바크롤 5g 대신에 백자인 분말 80g을 사용하는 것만 다를 뿐 나머지는 동일하게 하여 추어 두부를 제조하였다.

**실시예 3**

- [0042] 실시예 2와 비교하여 백자인 분말 80g 대신에 9g을 사용하는 것만 다를 뿐 나머지는 동일하게 하여 추어 두부를 제조하였다.

[0044] <비교예>

- [0045] 실시예 1과 비교하여 백자인을 사용하지 않는 것만 다를 뿐 나머지는 동일하게 하여 추어 두부를 제조하였다.

- [0046] 하기에서는 실시예 1 내지 3 및 비교예에서 만들어진 추어 두부에 대한 평가를 하기 위하여 실험을 실시하였다.

[0047] <실험예> 추어 두부의 관능 평가

- [0048] 실시예 1, 2, 3 및 비교예에서 제조한 추어 두부에 대하여 조리종사자 20명을 대상으로 비린내, 맛, 향 및 전반적인 기호도에 대한 관능검사를 실시하였다. 검사방법은 7점 채점법으로서, 7점 : 매우 좋다, 6점 : 좋다, 5점 : 조금 좋다, 4점 : 보통이다, 3점 : 조금 나쁘다, 2점 : 나쁘다, 1점 : 매우 나쁘다, 로 나타내었는데, 그 평가결과는 다음 [표 1]과 같다.

**표 1**

여러 예별 관능검사 결과

[0050]

구 분	실시예 1	실시예 2	실시예 3	비교예
비린내	6.6	6.6	5.1	4.5
맛	6.7	6.6	5.1	4.7
향	6.1	6.1	5.7	5.3
전반적 기호도	6.5	6.4	5.9	4.8

- [0052] 상기 [표 1]로부터 본 발명에 의한 실시예 1, 2의 추어 두부가 실시예 3 및 비교예에 의한 추어 두부보다 비린내, 맛, 향 및 전반적인 기호도에 있어서 모두 우수한 제품으로 나타났다.

- [0053] 나아가 본원 발명에 의하여 제조한 추어 두부는 추어의 점액질이 충분히 제거되어 두부와 추어의 밀착성이 높아 단단한 형태를 유지할 수 있었고, 한모씩 분할할 때도 추어에 의해 두부가 뭉개지지 않았으며, 뼈가 연하여 먹기에도 좋았다.

- [0054] 이상 본 발명은 상기 실시예를 참고로 설명하였으나, 이는 예시적인 것에 해당될 뿐이며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해해야 할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정해지는 것임은 자

명하다 할 것이다.

**부호의 설명**

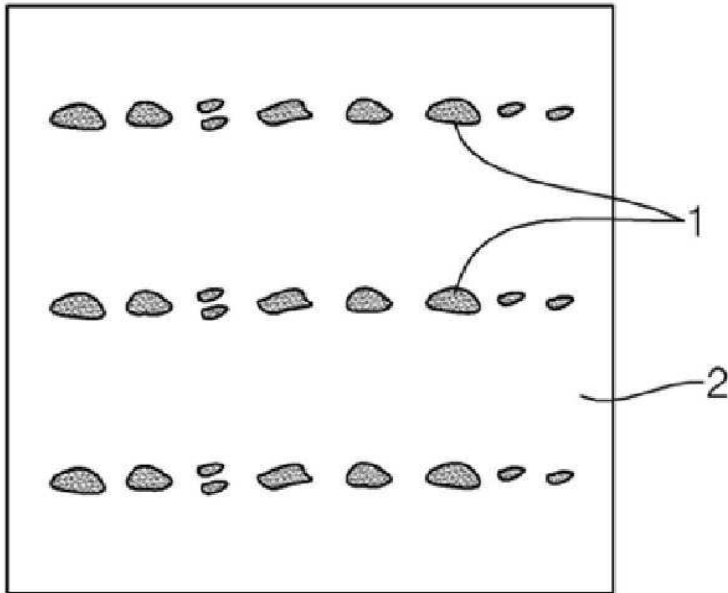
[0056]

1 : 추어

2 : 두부

**도면**

**도면1**



**도면2**

