



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0057384
(43) 공개일자 2020년05월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 27/14 (2016.01) A23L 29/00 (2016.01)
A23L 5/20 (2016.01)
(52) CPC특허분류
A23L 27/14 (2016.08)
A23L 29/065 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2018-0141694
(22) 출원일자 2018년11월16일
심사청구일자 2018년11월16일

(71) 출원인
박광덕
경상남도 김해시 삼계로 248, 211동 1101호 (삼계동, 분성마을부영아파트)
(72) 발명자
박광덕
경상남도 김해시 삼계로 248, 211동 1101호 (삼계동, 분성마을부영아파트)
(74) 대리인
최차희

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 **Corynebacterium Brevi균에 의한 발효 대사산물을 이용한 감칠맛을 내는 천연조미료 제조방법 및 그 조미료**

(57) 요약

본 발명은 멸치, 새우, 양파, 다시마, 표고, 무, 후추를 뽑아, 추출액 또는 분말로 만든 다음, 이들 추출액 또는 분말과 *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 분리 정제하여 만든 발효 대사산물 정제액 또는 발효 대사산물 정제액을 건조하여 분말화한 발효 대사산물 분말 0.5-6중량%를 혼합하여 얻는 *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 이용한 천연조미료 제조방법 및 그 조미료에 관한 것으로, 멸치, 새우, 양파, 다시마, 표고, 무, 후추 등 건강 천연재료만을 사용하고 여기에 *Corynebacterium. Brevi*균 발효에 의해 얻은 감칠맛을 내는 아미노산 등이 포함된 대사산물을 혼합한 감칠맛을 내는 천연조미료 및 그 제조방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
A23L 5/21 (2016.08)

명세서

청구범위

청구항 1

비린내를 제거하기 위하여 멸치, 새우, 다시마를 각기 70-80℃에서 10-30분 볶아서 냉각하는 단계;

볶은 멸치, 새우, 다시마, 표고버섯, 후추를 각기 분쇄기로 분쇄하여 분말로 만드는 단계;

멸치 분말 20-25중량%, 새우 분말 1-5중량%, 다시마 분말 3-8중량%, 표고버섯 분말 5-15중량%, 양파 분말 15-20중량%, 무 분말 2-4중량%, 포도당 분말 10-15중량%, 식염 분말 25-30중량% 및, *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 분리 정제하여 만든 발효 대사산물 정제액을 건조하여 분말화한 발효 대사산물 분말 1-3중량%를 혼합하는 단계;

계량 및 밀봉 포장하는 단계;

유해균 검사 단계;

용기에 넣어 포장하는 단계;

출고 단계;로 이루어진 것을 특징으로 하는 *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 이용한 감칠맛을 내는 천연조미료 제조방법.

청구항 2

청구항 1의 제조방법에 의해 제조된 *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 이용한 감칠맛을 내는 천연조미료.

청구항 3

비린내를 제거하기 위하여 멸치, 새우, 다시마를 각기 70-80℃에서 10-30분 볶아서 냉각하는 단계;

볶은 멸치, 새우, 다시마와, 표고버섯, 후추, 양파, 무를 각기 진공농축기에서 추출하는 단계;

멸치 추출액 20-25중량%, 새우 추출액 1-5중량%, 다시마 추출액 3-8중량%, 표고버섯 추출액 5-15중량%, 양파 추출액 15-20중량%, 무 추출액 2-4중량%, 포도당액 10-15중량%, 식염 25-30중량% 및, *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 분리 정제하여 만든 발효 대사산물 정제액 1-3중량%를 혼합하는 단계;

계량 및 밀봉 포장하는 단계;

85-95℃에서 살균처리하는 단계;

유해균 검사 단계;

제품의 저온 저장단계;

출고 단계;로 이루어진 것을 특징으로 하는 *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 이용한 감칠맛을 내는 천연조미료 제조방법.

청구항 4

청구항 3에 의해 제조된 *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 이용한 감칠맛을 내는 천연조미료.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 *Corynebacterium Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 이용한 천연조미료 제조방법 및 그 조미료에 관한 것으로,

[0001]

- [0003] 더 구체적으로는
- [0005] 멸치, 새우, 양파, 다시마, 표고, 무, 후추를 뽑아, 추출액 또는 분말로 만든 다음, 이들 추출액 또는 분말과 *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 분리 정제하여 만든 발효 대사산물 농축액 또는 농축액을 건조하여 분말화한 발효 대사산물 분말을 혼합하여 얻는 *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 이용한 천연조미료 제조방법 및 그 조미료에 관한 것이다.

배경 기술

- [0006] 일반적으로 지미는 감칠맛이라 표현하고 있으며 아미노산 중에서 글루타민산이 내는 고유한 맛으로, 다시마에서 처음 발견되었다고 하며 지금은 화학적 생산에 의해 MSG(Mono Sodium Glutamate)가 생산되어 미원, 라면 스프, 각종 과자류 등에 널리 쓰이고 있다.
- [0008] 이 글루타민산은 천연으로도 존재하며 각종 버섯, 해조류, 육류, 채소류에 이르기까지 널리 존재하는 아미노산의 일종이다.
- [0010] 최근에는 발효 미생물인 효모를 이용하여 생산하고 있으며 특허 제10-0947908호에 대두, 소맥, 쌀 등을 미리 증자하여 살균 및 단백질 변성을 한 후 국균을 접종하여 제국(곰팡이류의 균주로 발효하는 과정)하고 다시 곡류에서 유래하는 식물 단백질인 콘글루텐 또는 소맥글루텐 등과 소금, 정제수 등을 혼합한 후 장기간 발
- [0011] 효 및 숙성공정을 실시하여 최종적인 조미료를 얻는 방법이 공지되어 있다.
- [0013] 공개특허공보 제10-2007-0019769호에 누룩을 발효시켜서 얻은 발효 조미액, 어장유, 및 주류를 혼합함으로써 어장유 특유의 비린내나 발효취 등의 불쾌한 냄새가 저감되고, 또 종래의 어장유보다 뛰어난 감칠맛과 진한맛을 갖는 액상 조미료의 제조방법이 공지되어 있다.
- [0015] 본 발명은 *Corynebacterium Brevi*균에 의한 발효를 통해 감칠맛이 뛰어난 대사산물을 얻을 수 있었으며, 대사산물을 더욱 분리 정제하여 만든 발효 대사산물 농축액 또는 농축액을 건조하여 분말화한 발효 대사산물 분말을 멸치, 새우, 양파, 다시마, 표고, 무 등 천연재료 엑기스 또는 분말과 혼합하여 제조한 감칠맛이 우수한 천연조미료의 제조방법 및 그 방법으로 제조된 감칠맛을 내는 조미료에 관한 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0016] 본 발명은 멸치, 새우, 양파, 다시마, 표고, 무, 포도당, 소금 등의 천연재료만을 사용하여 이를 엑기스 또는 분말화한 다음, *Corynebacterium Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 분리 정제한 발효 농축액 또는 농축액 분말과 혼합하여 감칠맛을 내는 천연조미료 및 그 제조방법을 제공함을 발명의 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0017] 이러한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 비린내를 제거하기 위하여 멸치, 새우, 다시마를 각기 70-80℃에서 10-30분 볶아서 냉각하는 단계;
- [0019] 볶은 멸치, 새우, 다시마, 표고버섯, 후추를 각기 분쇄기로 분쇄하여 분말로 만드는 단계;
- [0021] 멸치 분말 20-25중량%, 새우 분말 1-5중량%, 다시마 분말 3-8중량%, 표고버섯 분말 5-15중량%, 양파 분말 15-20중량%, 무 분말 2-4중량%, 포도당 분말 10-15중량%, 식염 분말 25-30중량% 및, *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 분리 농축하여 만든 발효 대사산물 농축액을 건조하여 분말화한 발효 대사산물 분말 1-3중량%를 혼합하는 단계;
- [0023] 계량 및 밀봉 포장하는 단계;
- [0025] 유해균 검사 단계;
- [0027] 용기에 넣어 포장하는 단계;
- [0029] 출고 단계;로 이루어진 것을 특징으로 하는 *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 이용한 감칠맛을 내는 천연조미료 제조방법 및 그 제조방법에 의해 제조된 감칠맛을 내는 천연조미료에 관한 것이다.
- [0031] 또한 본 발명은 비린내를 제거하기 위하여 멸치, 새우, 다시마를 각기 70-80℃에서 10-30분 볶아서 냉각하는 단

계;

- [0033] 볍은 멸치, 새우, 다시마와, 표고버섯, 후추, 양파, 무를 각기 진공농축기에서 추출하는 단계;
- [0035] 멸치 추출액 20-25중량%, 새우 추출액 1-5중량%, 다시마 추출액 3-8중량%, 표고버섯 추출액 5-15중량%, 양파 추출액 15-20중량%, 무 추출액 2-4중량%, 포도당액 10-15중량%, 식염 분말 25-30중량% 및, *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 분리 농축하여 만든 발효 대사산물 농축액 1-3중량%를 혼합하는 단계;
- [0037] 계량 및 밀봉 포장하는 단계;
- [0039] 85-95℃에서 20-30분간 살균처리하는 단계;
- [0041] 유해균 검사단계;
- [0043] 제품의 저온 저장단계;
- [0045] 출고 단계;로 이루어진 것을 특징으로 하는 *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 이용한 감칠맛을 내는 천연조미료 제조방법 및 그 제조방법에 의해 제조된 감칠맛을 내는 천연조미료에 관한 것이다.
- [0047] 상술한 바와 같이 본 발명은 분말형 조미료와 엑기스형 조미료로서, 같은 재료를 사용하고 감칠맛을 가진 *Corynebacterium. Brevi*균에 의한 발효 대사산물을 혼합한 조미료이다.
- [0049] 본 발명은 *Corynebacterium. Brevi*균을 콩 단백질 등 단백질, 쇠고기 등 육류로부터 추출한 엑기스, NaCl, Dextros, Sodium succinate 및 증류수로 이루어진 발효배지에서 발효에 의해 단백질, 육류 등으로부터 감칠맛을 내는 대사산물을 풍부하게 얻을 수 있었으며, 대사산물을 여과공정, 실활공정(가온살균), 농축공정을 통하여 농축액을 얻었다.
- [0051] 엑기스형 조미료인 경우 농축액을 사용하고, 분말형 조미료의 경우에는 발효 대사산물 농축액을 근적외선으로 건조시킨 다음 이를 분쇄하여 만든 분말을 사용하여 혼합한다.
- [0053] 분말형 조미료에서 양파 분말, 표고 분말, 무 분말, 포도당 분말, 후추 분말 등은 시중에서 분말로 판매되고 있으므로 이들 구입하여 사용해도 된다.
- [0055] 엑기스형 조미료에서 멸치, 새우, 다시마, 표고버섯, 후추는 약 85도에서 진공농축기로 2-3시간 추출한 후 60메쉬로 여과시켜 사용하게 되며, 양파엑기스, 무 엑기스, 포도당액은 판매되는 것을 구입해 사용할 수 있고, 농축, 여과시켜 만들어 사용해도 된다.
- [0057] 엑기스형 조미료의 경우 혼합공정 후, 계량 및 밀봉 포장한 다음, 85-95도에서 20-30분간 중탕시켜 발효균 및 효소를 실활시키게 되는데, 이후 발효기능은 중단되는 것이다.
- [0059] 또한 본 발명은 미생물학적 검수공정을 통하여 일반세균 및 대장균 검사 등 위생검사를 반드시 거친다.
- [0061] 포장이 완성된 제품은 엑기스형 조미료의 경우는 변질을 막고 신선도를 유지하기 위하여 반드시 저온 저장하였다 출고하게 된다.

발명의 효과

- [0062] 본 발명은 멸치, 새우, 양파, 다시마, 표고, 무, 포도당, 소금 등의 천연재료만을 사용하여 만든 분말 또는 추출 농축액과,
- [0064] *Corynebacterium. Brevi*균을 콩 단백질 등 단백질, 쇠고기 등 육류로부터 추출한 엑기스, NaCl, Dextros, Sodium succinate 및 증류수로 이루어진 발효배지에서 발효시킴으로써 단백질, 육류 등으로부터 감칠맛을 내는 대사산물을 얻고, 대사산물을 여과공정, 실활공정, 농축공정을 통하여 얻은 발효 대사산물 농축액 또는 분말을 혼합함으로써 천연재료로부터 나오는 신선한 맛과 발효대사산물의 풍부한 감칠맛을 내는 조미료를 제공하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0065] 도 1: 본 발명의 분말상 조미료의 공정도이다.
- 도 2: 본 발명의 액상 조미료의 공정도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0066] 실시예:

[0067] 본 발명에서 Corynebacterium. Brevi균을 발효시키는 발효배지 조성은 다음과 같다.

[0069] 본 발명의 Corynebacterium. Brevi균을 발효배지에서 30℃로 12시간 진탕배양으로 예비배양하고 균주를 분리한 다음 1×10^4 cell/ml로 희석에 의해 균질화하였으며, 균질화된 균주에 의해 다음의 발효배지를 30℃로 24시간 발효시켰다.

표 1

	재 료 명	조성비(%)	비 고
1	Pepton	1	
2	Meat extrct	1	
3	NaCl	0.5	
4	Dextros	2	
5	Sodium succinate	13.5	
6	증류수	82	
계		100	
pH ; 6.2-6.7(0.1% Hcl 용액, 0.1% NaOH 용액으로 조정)			

[0072] 본 발명은 상기 발효배지를 Corynebacterium. Brevi균에 의해 발효시켜 감칠맛을 내는 성분을 다량 포함한 발효 대사산물을 얻을 수 있었다.

[0074] 발효가 끝나면 60-80MESH에서 발효액을 1차 여과시킨 다음, 90-95℃에서 20-30분가 증탕하여 발효균 및 효과의 기능을 잃게 하는 실험공정을 거친 후, 다시 200-400MESH에서 발효액을 2차 여과한 다음, 1-1.2mmHg의 진공 감압조건에서 1.5-2시간 증탕하여 40Brix로 농축하여 발효 대사산물 농축액을 얻을 수 있었다.

[0076] 액상제품의 경우는 농축액을 직접 첨가하여 사용하면 되고, 분말제품의 경우는 농축액을 근적외선에 의해 70℃ 24시간 건조한 다음 60MESH로 분쇄하여 발효 대사산물 분말로 만들어 사용한다.

[0078] 도 1은 분말제품의 공정도로서, 비린내를 제거하기 위하여 멸치, 새우, 다시마 등 해산물은 각기 70-80℃에서 10-30분 볶아서 냉각하는 단계와,

[0080] 볶은 멸치, 새우, 다시마, 표고버섯, 후추를 각기 분쇄기로 분쇄하여 분말로 만드는 단계와,

[0082] 멸치 분말 20-25중량%, 새우 분말 1-5중량%, 다시마 분말 3-8중량%, 표고버섯 분말 5-15중량%, 양파 분말 15-20중량%, 무 분말 2-4중량%, 포도당 분말 10-15중량%, 식염 분말 25-30중량% 및, Corynebacterium. Brevi균에 의한 발효 대사산물을 분리 정제하여 만든 발효 대사산물 정제액을 건조하여 분말화한 발효 대사산물 분말 1-3중량%를 혼합하는 단계와,

[0084] 계량 및 밀봉 포장하는 단계, 유해균 검사 단계와,

[0086] 용기에 넣어 포장하는 단계와,

[0088] 출고 단계로 이루어진 것이다.

[0090] 본 발명의 재료 중 비린내 제거공정이 필요한 재료를 제외하고는 분말재료를 구입해 사용해도 무방하다.

[0092] 도 2는 액상제품의 공정도로서, 비린내를 제거하기 위하여 멸치, 새우, 다시마를 각기 70-80℃에서 10-30분 볶아서 냉각하는 단계와,

[0094] 볶은 멸치, 새우, 다시마와, 표고버섯, 후추, 양파, 무를 각기 진공농축기에서 추출하는 단계와,

[0096] 멸치 추출액 20-25중량%, 새우 추출액 1-5중량%, 다시마 추출액 3-8중량%, 표고버섯 추출액 5-15중량%, 양파 추출액 15-20중량%, 무 추출액 2-4중량%, 포도당액 10-15중량%, 식염 분말 25-30중량% 및, Corynebacterium. Brevi균에 의한 발효 대사산물을 분리 정제하여 만든 발효 대사산물 정제액 1-3중량%를 혼합하는 단계와,

[0098] 계량 및 밀봉 포장하는 단계와,

- [0100] 85-95℃에서 살균처리하는 단계와,
- [0102] 유해균 검사 단계와,
- [0104] 제품의 저온 저장단계와,
- [0106] 출고 단계로 이루어진 것이다.
- [0108] 본 발명의 재료혼합비는 반복실험을 통하여 얻은 천연재료의 신선한 맛과 발효 대사산물의 감칠맛을 낼 수 있는 혼합비에 관한 것이다.
- [0110] 살균처리 단계는 발효균과 효소를 90-95℃ 정도에서 20-30분간 중탕하여 실행시키는 단계이다.
- [0112] 유해균 검사단계에서 주로 미생물학적 검수에 의한 일반세균 및 대장균 검사를 하며, 깨끗하고 위생적인 제품으로 확인되었을 때 출고하게 된다.
- [0114] 본 발명의 구성은 상술한 실시예에 한정되는 것은 아니며, 통상의 기술범주에서 실시할 수 있는 다양한 실시예를 포함하는 것이다.

도면

도면1



도면2

