

**(19) 대한민국특허청(KR)**
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0031306

(43) 공개일자 2021년03월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A23L 17/40 (2016.01) *A23L 23/00* (2016.01)*A23L 27/00* (2016.01) *A23L 3/10* (2006.01)*B65B 25/00* (2006.01) *B65B 55/02* (2006.01)

(52) CPC특허분류

A23L 17/40 (2016.08)*A23L 23/00* (2016.08)

(21) 출원번호 10-2019-0113089

(22) 출원일자 2019년09월11일

심사청구일자 2019년09월11일

(71) 출원인

경상국립대학교산학협력단

경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)

(72) 발명자

김정균

경상남도 통영시 서송정3길 33-3, 303호

박두현

부산광역시 부산진구 백양산로 36, 102동 803호

공청식

경상남도 통영시 광도면 죽림1로 41-42, 109동 102호(통영죽림1차푸르지오)

(74) 대리인

김중효

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 **다슬기 아욱국 레토르트 파우치를 제조하는 방법****(57) 요약**

본 발명은 다슬기 아욱국 레토르트 파우치를 제조하는 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 다슬기를 포함하는 레토르트 제조과정에서 발생하는 갈변현상을 방지하고, 식품영양학적으로 우수하고 약리적 효과가 있는 다슬기와 아욱을 함께 주성분으로 하여, 맛이 좋고 건강에 유익한 다슬기 아욱국 레토르트 파우치를 제조하는 방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1

(52) CPC특허분류

A23L 27/00 (2016.08)

A23L 3/10 (2013.01)

B65B 25/001 (2013.01)

B65B 55/02 (2013.01)

B65B 2220/24 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	PJT200885
부처명	해양수산부
과제관리(전문)기관명	해양수산과학기술진흥원
연구사업명	수산물식품산업기술개발사업
연구과제명	해역별 특성을 고려한 전통수산물가공식품 개발 및 상품화
기 여 율	1/1
과제수행기관명	경상대학교 산학협력단
연구기간	2019.01.01 ~ 2019.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

다슬기를 해감하고 7~10분간 자숙한 후 자숙수와 삶은 다슬기를 분리하는 단계(S1);

정제수와 상기 S1단계에서 얻어진 자숙수를 혼합하여 100℃에서 6~8시간 가열하여 자숙수 농축액을 준비하는 단계(S2);

상기 상기 S1단계에서 얻어진 자숙 다슬기를 탈각하여 다슬기살을 준비하는 단계(S3);

상기 S3단계에서 얻어진 다슬기 살, 아욱, 대파, 고추장, 및 된장을 레토르트 파우치에 살쟁임하는 단계(S4); 및

상기 S2단계에서 얻어진 자숙수 농축액을 레토르트 파우치에 주입하여 밀봉하는 단계(S5)를 포함하는 것을 특징으로 하는 다슬기 아욱국 레토르트 파우치를 제조하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 S5 단계 이후에,

상기 S5단계의 밀봉된 레토르트 파우치를 살균기에서 살균하는 단계(S6); 및

상기 S6단계의 살균이 종료된 후 15~20분간 가압냉각을 하며,

냉각이 완료되면, 레토르트 파우치 외면을 온풍기로 건조하여 외면의 물기를 제거하는 단계(S7)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 다슬기 아욱국 레토르트 파우치를 제조하는 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 S6단계는 밀봉된 레토르트 파우치를 살균기에서 105~109℃에서 Fo값이 8 ~ 10이 되도록 살균하는 단계인 것을 특징으로 하는 다슬기 아욱국 레토르트 파우치를 제조하는 방법.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 S2단계의 자숙수 농축액은 정제수 44.1 중량부에 상기 S1단계의 다슬기 삶은 자숙수 20중량부, 다슬기 18 중량부, 아욱 1중량부, 무 0.5 중량부, 천일염 0.5중량부, 마늘 0.1중량부, 건조다시마 0.1중량부, 건고추 0.1 중량부, 마른 밴댕이 0.1중량부, 간장 0.1중량부, 마른 보리새우 0.1중량부, 양파 0.2중량부를 혼합하여 6~8시간 가열한 다음 필터에 여과하여 고형분을 제거한 자숙수 농축액인 것을 특징으로 하는 다슬기 아욱국 레토르트 파우치를 제조하는 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 자숙수 농축액은 pH 8.48~8.50이고, 염도가 0.9%인 것을 특징으로 하는 다슬기 아욱국 레토르트 파우치를 제조하는 방법.

청구항 6

제1항 또는 제2항 중의 어느 한 항에 의하여 제조된 다슬기 아욱국 레토르트 파우치.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 다슬기 아욱국 레토르트 파우치를 제조하는 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 다슬기를 포함하는 레토르트 제조과정에서 발생하는 갈변현상을 방지하고, 식품영양학적으로 우수하고 약리적 효과가 있는 다슬기와 아욱을 함께 주성분으로 하여, 맛이 좋고 건강에 유익한 다슬기 아욱국 레토르트 파우치를 제조하는 방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 다슬기는 우리나라 강의 바위틈, 특히 물살이 세고 물이 깊은 강에서 볼 수 있는 흔한 연체동물이며, 지역에 따라 올갱이, 고동, 고디, 베틀올갱이, 올뱅이, 꼴부리, 대사리, 보말 등 각기 다른 재미있는 이름으로 불린다. 다슬기의 크기는 각경 8mm, 각고 25mm 정도이며, 패각은 길쭉한 탑형으로 황갈색이나 적갈색 띠가 나타나는 경우도 있다. 나충은 5~6층이나 부식되어 3~4층만 남기도 한다. 미세한 종륜이 많고, 거친 성장맥이 나타나는 개체도 있다. 봉합이 깊고 나관이 뚜렷하며, 각구는 달걀 모양이고 순연은 얇다. 서식환경에 따라 변이가 나타난다.
- [0005] 다슬기는 시력 보호, 간 기능 회복, 숙취 해소 등에 효과가 있으며, 철분 함유량이 많아 빈혈에도 도움이 된다. 독특한 시원함으로 술 마신 뒤 속풀이에 아주 좋다. 지역마다 불리는 이름이 다양한데, 강원도에서는 다슬기 해장국, 달팽이 해장국, 충북에서는 올갱이 국, 고딩이 국, 전북에서는 다슬기 탕, 전남에서는 다슬기 된장국, 대사리국, 경북에서는 골뱅이 국, 골부리 국, 고동국, 경남에서는 고동국, 다슬기 찜국, 고등찜 국, 고디국, 올갱이 국, 다슬기 탕 이라고도 한다
- [0006]
- [0007] 다슬기의 식감은 조그만 고무 조각처럼 말랑 쫄깃하고, 맛은 고소하며 끝 맛이 약간 쓰다. 의외로 씹찰한 편이다. 다슬기가 장 건강에 도움을 주는 초록빛 영양소 클로로필 성분도 풍부하고, 장내 유해균 배출에 도움을 준다. 익혔을 때 비취 같은 녹색이기 때문에 예민한 사람은 비위가 상할 수 있다.
- [0009] 그리고, 다슬기의 대부분이 난태생이기 때문에 해감을 하여도 모래 같은 게 씹히는 느낌이 있는 경우가 있다. 그러나, 모래처럼 씹히는 것은 모래가 아니라 껍데기가 갓 생성된 새끼 다슬기인 것이다. 대략 6~7월쯤에 잡은 다슬기는 이런 식감이 없다고 한다.
- [0011] 한편, 아욱은 아욱목 아욱과에 속하는 한두해살이 풀로서 중앙아시아의 열대 또는 아열대 지방이 원산지이다. 한국에서는 언제부터 심어왔는지 확실하지 않지만, 통일 신라 시대에 들어온 것으로 추정하고 있다. 줄기는 곧게 서며 원뿔 모양이고, 잎은 등글고 5갈래로 얇게 갈라져 있다. 꽃은 파종시기에 따라 6월부터 11월까지 볼 수 있다. 생육기간이 짧아 휴지기 상태의 밭에서 단기간 재배가 가능하다. 어린순과 잎을 따서 국을 끓여 먹거나, 씨를 약으로 쓰기도 했다.
- [0013] 아욱을 한자말로로는 동규(冬葵)라고 하는데 국을 끓여 먹는 잎사귀는 동규엽(冬葵葉)이요 그 뿌리는 동규근(冬葵根)이니 그 씨앗은 당연히 동규자(冬葵子)라. 대소변을 잘 나오게 하고 염증을 가라앉히며 혈액을 맑게 하는 효능이 있기 때문에 대소변 장애나 방광염 피부염 부종 등을 치료하는 약재로도 사용되며 유즙분비장애와 유선염 치료에 응용하기도 한다. 아욱은 단백질과 칼슘 비타민 등이 풍부하여 성장기 어린이의 발육에도 좋은 식품이다. 특히 신장, 방광의 기능이 약해지기 쉬운 소양인 체질에 더 좋은데 재료손질에 손질이 좀 가고 간혹 미끈한 느낌이 싫다 하는 사람도 있지만 알고 보면 그 미끈한 성분이 아욱이 몸에 좋은 이유 중 하나이다.

[0015] 다슬기 아육국 레토르트 파우치와 관련한 종래 발명을 살펴보면, 등록특허 제10-1292315호(발명의 명칭: 다슬기 진액 제조 방법 및 다슬기 진액을 함유한 기능성 식품), 공개특허 제10-2004-0091418호(발명의 명칭: 다슬기 농축액을 제조하는 방법 및 다슬기 농축액을 함유하는 기능성 식품), 등록특허 제10-0914644호(발명의 명칭: 다슬기장 제조방법)등이 있다. 그러나 이와 같은 종래기술에서는 다슬기를 포함한 가공식품에서 흔히 발생하는 갈변 현상이라는 문제점을 전혀 해결하고 있지 아니하고 있다, 그리고, 다슬기와 아육을 함께 포함한 발명으로는 등록특허 제10-0914644호(발명의 명칭: 다슬기장 제조방법) 정도만 있을 뿐으로, 아육과 다슬기의 식품영양학적이 나 약리학적으로 우수한 점을 함께 이용하지 못하고 있다는 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0017] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해소하고자 발명된 것으로 다음과 같은 목적을 가진다.

[0018] 본 발명은 다슬기 자숙과정, 농축 과정, 및 레토르트 멸균과정, 특히 갈변현상을 방지하는 멸균 공정을 통하여 식중독을 예방하는 다슬기 아육국 레토르트 파우치를 제조하는 방법을 제공하는데 본 발명의 목적이 있다.

[0019] 또한, 본 발명은 먼저 다슬기를 자숙한 후에 자숙수를 얻고, 위 자숙수에 다시 다슬기와 아육 등의 부재료와 함께 2차 농축한 다슬기 농축액을 사용하여 풍미가 향상된 다슬기 아육국 레토르트 파우치를 제조하는 방법을 제공하는 것이다.

[0020] 그리고, 본 발명은 식품영양학적으로 우수하고 약리적 효과가 있는 다슬기와 아육을 함께 주성분으로 하여, 맛이 좋고 건강에 유익한 다슬기 아육국 레토르트 파우치를 제조하는 방법을 제공하는데 본 발명의 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0022] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 다음과 같은 해결 수단에 의하여 구현된다.

[0023] 본 발명인 다슬기 아육국 레토르트 파우치를 제조하는 방법은 다슬기를 해감하고 7~10분간 자숙한 후 자숙수와 삶은 다슬기를 분리하는 단계(S1); 정제수와 상기 S1단계에서 얻어진 자숙수를 혼합하여 100℃에서 6~8시간 가열하여 자숙수 농축액을 준비하는 단계(S2); 상기 S1단계에서 얻어진 자숙 다슬기를 탈각하여 다슬기살을 준비하는 단계(S3); 상기 S3단계에서 얻어진 다슬기 살, 아육, 대파, 고추장, 및 된장을 레토르트 파우치에 살 쥔임하는 단계(S4); 상기 S2단계에서 얻어진 농축액을 레토르트 파우치에 주입하여 밀봉하는 단계(S5)를 포함하며, 이에 추가하여 상기 S5단계의 밀봉된 레토르트 파우치를 살균기에서 살균하는 단계(S6); 그리고, 상기 S6단계의 살균이 종료된 후 15~20분간 가압냉각을 하며, 냉각이 완료되면, 레토르트 파우치 외면을 온풍기로 건조하여 외면의 물기를 제거하는 단계(S7)를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0024] 또한, 본 발명은 상기 S6단계가 밀봉된 레토르트 파우치를 살균기에서 105~109℃에서 75~85분간 살균하는 단계인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0026] 본 발명은 앞서 본 구성에 의하여 다음과 같은 효과를 가진다.

[0027] 본 발명은 다슬기를 포함하는 레토르트 제조과정에서 발생하는 갈변현상을 방지하고, 식품영양학적으로 우수하고 약리적 효과가 있는 다슬기와 아육을 함께 주성분으로 하여, 맛이 좋고 건강에 유익한 다슬기 아육국 레토르트 파우치를 제조하는 방법을 제공하는 효과가 있다.

[0028] 또한, 본 발명은 2차례 농축한 다슬기 농축액을 사용하여 풍미가 향상된 다슬기 아육국 레토르트 파우치를 제조하는 방법을 제공하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0030] 도 1은 살균온도 105℃에서의 레토르트 파우치 내에 있었던 다슬기 상태.
 도 2는 살균온도 109℃에서의 레토르트 파우치 내에 있었던 다슬기 상태.
 도 3은 살균온도 110℃에서의 레토르트 파우치 내에 있었던 다슬기 상태.
 도 4는 살균온도 121℃에서의 레토르트 파우치 내에 있었던 다슬기 상태.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0031] 출원인은 이하에서 앞서 본 과제의 해결수단을 상세하게 설명한다. 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 공지기술에 대한 상세한 내용은 생략한다.
- [0033] 본 발명인 다슬기 아육국 레토르트 파우치를 제조하는 방법은 다슬기를 해감하고 7~10분간 자숙한 후 자숙수와 삶은 다슬기를 분리하는 단계(S1); 정제수와 상기 S1단계에서 얻어진 자숙수를 혼합하여 100℃에서 6~8시간 가열하여 자숙수 농축액을 준비하는 단계(S2); 상기 S1단계에서 얻어진 자숙 다슬기를 탈각하여 다슬기살을 준비하는 단계(S3); 상기 S3단계에서 얻어진 다슬기 살, 아육, 대파, 고추장, 및 된장을 레토르트 파우치에 살쟁임하는 단계(S4); 상기 S2단계에서 얻어진 농축액을 레토르트 파우치에 주액하여 밀봉하는 단계(S5)를 포함하며, 이에 추가하여 상기 S5단계의 밀봉된 레토르트 파우치를 살균기에서 살균하는 단계(S6); 그리고, 상기 S6단계의 살균이 종료된 후 15~20분간 가압냉각을 하며, 냉각이 완료되면, 레토르트 파우치 외면을 온풍기로 건조하여 외면의 물기를 제거하는 단계(S7)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0035] <자숙수와 삶은 다슬기를 분리하는 단계(S1)>
- [0036] 입고된 다슬기를 물에 24~48시간 해감 후에 106℃에 7~10분간 자숙하고 자숙수와 삶은 다슬기를 분리한다.
- [0038] <자숙수 농축액을 준비하는 단계(S2)>
- [0039] 정제수와 상기 S1단계에서 얻어진 자숙수를 혼합하여 100℃에서 6~8시간 가열하여 자숙수 농축액을 준비한다. 구체적으로, 정제수 44.1 중량부에 상기 S1단계의 다슬기 삶은 자숙수 20중량부, 다슬기 18중량부, 아육 1중량부, 무 0.5 중량부, 천일염 0.5중량부, 마늘 0.1중량부, 건조다시마 0.1중량부, 건고추 0.1중량부, 마른 밴댕이 0.1중량부, 간장 0.1중량부, 마른 보리새우 0.1중량부, 양파 0.2중량부를 혼합하여 6~8시간 가열한 다음 필터에 여과하여 고형분을 제거하여 자숙수 농축액을 제조한다. 이때의 자숙수 농축액의 pH는 8.48 ~ 8.50이고, 염도는 0.9%이다.
- [0040] 풍미가 향상된 다슬기 아육국 레토르트 파우치를 제조하기 위하여 다슬기 자숙수에 다시 다슬기와 아육 등의 부재료와 함께 2차 농축한 다슬기 농축액을 제조하여 사용한다.
- [0042] <다슬기살을 준비하는 단계(S3)>
- [0043] S1단계에서 얻어진 자숙 다슬기를 회전하는 원통에 넣어 껍질과 껍질이 부딪치도록 하여 다슬기 탈각을 원활하게 하도록 준비한다. 이후 회전 원통에서 꺼내 4~5회 세척하여 수작업으로 다슬기 살이 파손이 안 되도록 탈각작업을 한다.
- [0045] <살쟁임 단계(S4)>
- [0046] S3단계에서 얻어진 다슬기 살, 아육, 대파, 고추장, 및 된장을 레토르트 파우치에 살쟁임한다.
- [0047] 여기에 사용되는 아육은 잎이 넓고 짙은 연녹색을 띠는 것, 줄기가 통통하고, 부드러우며 마르지 않은 것을 사용한다. 줄기가 억센 것은 잘라내고, 줄기를 윗부분에서 꺾어 질긴 껍질부분을 벗겨내고 사용한다. 잎에서 줄기에 이어지는 부분에 흠이 묻어있는 경우가 있으므로 꼼꼼히 물에 씻어주어야 한다. 아육에 천일염(소금) 0.5%를 첨가하여 물에 담가 푸른 물이 나오도록 교반하여 찬물에 2~3번 행구어 풋내와 쓴맛을 제거하고, 5cm 길이로

썰어 90~100℃에 1~2분간 데친 후 다시 찬물에 행구어 물기를 탈수하여 사용한다.

[0049] <레토르트 파우치에 주액하여 밀봉하는 단계(S5)>

[0050] 6~8시간 농축 가열된 다슬기 농축액이 80℃일 때 굴 소스, 미향 및 L-글루타민산나트륨을 혼합한다. 이때 pH: 8.48~8.50 염도 0.9% 되면 농축액을 레토르트 파우치에 주액하여 자동 진공포장 기계에 의해 밀봉(봉인)한다. 스티프 및 열수식 가압살균에 터지지 않는 폴리에틸렌 필름(PET 16 μm/AL 7 μm/NL15 μm/CPP 480 μm 15cm × 23cm)으로 규격에 맞는 레토르트 파우치 봉지를 제작 사용한다.

[0052] <살균하는 단계(S6)>

[0053] pH에 따른 세균 생존시간을 보면 pH 4.4 일때 생존시간은 2시간, pH 8.4일 때 9시간 생존하며, 산성식품에 비해 알칼리성 식품이 생존시간이 길어진다. 따라서, pH 4.5 이하의 산성식품 경우 100℃ 이하에서 30분 살균한다. 이론상 121℃ Fo값 4분을 기준으로 하고 있다. 다슬기 육과 농축액을 혼합하면 pH 8.8이상(알칼리성)으로 측정 되므로, 레토르트 파우치가 상온에서 1년간 유효기간을 가질수 있도록 살균 Fo값은 8~10분 이 되게 밀봉된 레토르트 파우치 제품을 레토르트 살균기에 수량에 맞게 넣어 105~109℃에서 75~85분간 살균한다.

[0054]

[0055] <가압냉각 및 레토르트 파우치 외면의 물기를 제거하는 단계(S7)>

[0056] 살균이 종료되는 시점에 스티프 또는 열수공급을 차단하고, 바로 레토르트 살균 기내에 차아염소산 2ppm의 38℃ 냉각수(수도수)를 주입하여 15~20분간 가압냉각을 하며, 냉각이 완료되면, 레토르트 살균기를 서서히 열어 냉각을 완료한 레토르트 제품을 꺼내어 내포장된 레토르트 봉지 외면에 묻어 있는 물기를 60℃에 15~30분간 온풍기로 건조하여 수분을 제거한다.

[0058] 아래에서는 본 발명을 구체적인 실시예를 통하여 상세하게 설명한다. 다음의 실시예는 본 발명을 좀 더 상세히 설명하는 것이지만, 본 발명의 범위를 한정하는 것은 아니다.

실시예 1

[0060] 입고된 다슬기를 물에 24시간 해감 후에 106℃에 10분간 자숙하였다. 중량기준으로 위 다슬기 삶은 자숙수 20중량부 정제수 44.1중량부, 다슬기(크기가 작거나 부서져서 흠이 난 다슬기 살) 18중량부, 아욱 1중량부, 무 0.5중량부, 천일염 0.5중량부, 마늘 0.1중량부, 건조다시마 0.1중량부, 건고추 0.1중량부, 마른 밴댕이 0.1중량부, 간장 0.1중량부, 마른 보리새우 0.1중량부, 양파 0.2중량부를 혼합하여 7시간 가열한 다음 필터에 여과하여 고형분을 제거하여 자숙수 농축액을 제조하였다.

[0061] 자숙 다슬기를 회전하는 원통에 넣어 껍질과 껍질이 부딪히도록 하여 다슬기 탈각을 원활하게 하도록 준비한 이후 회전 원통에서 꺼내 4~5회 세척하여 숙련근로자가 수작업으로 다슬기 살이 파손이 안 되도록 탈각 작업을 하였다. 탈각 후 다시 다슬기 살만 수돗물로 깨끗이 10분간 세척하여 탈수하여 다슬기살을 준비하였다.

[0062] 다슬기 살 4중량부, 아욱 5중량부, 대파 2.8중량부, 고추장 1중량부, 및 된장 2중량부를 레토르트 파우치에 살쟁입하였다.

[0063] 7시간 농축 가열된 다슬기 농축액이 80℃일 때 굴 소스 0.1중량부, 미향 0.1중량부 및 L-글루타민산나트륨 0.1중량부를 혼합하였고, 이때의 자숙수 농축액의 pH는 8.50이고, 염도는 0.9%이었다. 위 다슬기 농축액을 레토르트 파우치에 주액하여 자동 진공포장 기계로 밀봉하였다.

[0064] 밀봉된 레토르트 파우치 제품을 레토르트 살균기에 수량에 맞게 넣어 105℃에서 75~85분간 살균하고, 살균이 종료되는 시점에 스티프, 또는 열수공급을 차단였다. 곧바로 레토르트 살균기내에 차아염소산 2ppm의 38℃ 냉각수를 바로 주입하여 15~20분간 가압냉각을 하였으며, 냉각이 완료후 레토르트 살균기를 서서히 열어 냉각을 완료한 레토르트 제품을 꺼내어 레토르트 봉지 외면에 묻어 있는 물기를 60℃에 15~30분간 온풍기로 건조하여 수분을 제거하였다.

실시예 2

[0066] 레토르트 파우치의 살균온도를 109℃로 설정한 것을 제외하고는 실시예 2는 위 실시예1과 동일하게 제조되었다.

[0068] <비교예 1>

[0069] 레토르트 파우치의 살균온도를 110℃로 설정한 것을 제외하고는 비교예1은 위 실시예와 동일하게 제조되었다.

[0071] <비교예 2>

[0072] 레토르트 파우치의 살균온도를 121℃로 설정한 것을 제외하고는 비교예2는 위 실시예와 동일하게 제조되었다.

[0074] 보통의 레토르트 파우치 제품 종류는 121℃에서 15분 정도 살균하여 상품화된다. 그러나, 다슬기 아육국 레토르트 파우치의 경우 118~121℃에서의 살균은 다슬기 육의 갈변현상이 심하게 발생하여 상품화에 문제가 있음이 확인되었다. 그러나, 105℃ ~ 109℃에서 살균한 레토르트 파우치의 다슬기 육의 경우 그 녹색이 크게 변화는 없음이 확인되었다(살균온도별 다슬기 사진인 도 1 ~ 도 4 참조).

[0076] 10인의 남, 여 관능검사를 구성하여 5단계 평점법으로 관능검사를 실시한 결과는 <표 1>과 같다. 향미, 맛, 조직감 및 색도 등 관능적 기호도의 척도가 되는 항목에 대하여 5단계 평점법(5: 아주 좋음, 4: 좋음, 3: 보통, 2: 싫음, 1: 아주 싫음)으로 평가하여, 평균값으로 결과를 나타내었다. 통계처리는 ANOVA test를 이용하여 분산 분석한 다음 Duncan의 다중위 검정(Steel and Torrie, 1980)으로 최소유의차 검정(P<0.05)을 실시하였다.

표 1

[0077]

다슬기 아육국 레토르트 파우치 관능검사						
구분	형상	색	냄새	조직감	맛	종합적 기호
실시예 1	3.3±0.2	3.9±0.3	3.5±0.2	3.7±0.2	4.1±0.1	3.8±0.2
실시예 2	3.3±0.2	3.8±0.3	3.5±0.2	3.7±0.2	4.0±0.1	3.7±0.2
비교예 1	3.0±0.1	2.0±0.3	3.3±0.2	3.1±0.2	3.2±0.1	2.5±0.1
비교예 2	3.0±0.1	2.1±0.3	3.1±0.2	3.0±0.2	3.2±0.1	2.4±0.1

[0079] 평점 결과 다슬기 육의 녹색이 크게 변화는 없는 실시예 1과 실시예 2는 색과 맛, 종합적 기호도에서 갈변화가 이루어진 비교예 1과 비교예 2보다 현저하게 높은 점수를 받은 것으로 파악되었다.

도면

도면1



도면2



도면3



도면4

