



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년08월01일
 (11) 등록번호 10-1425592
 (24) 등록일자 2014년07월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 1/315 (2006.01) *A23L 1/29* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2013-0125585
 (22) 출원일자 2013년10월21일
 심사청구일자 2013년10월21일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020040070541 A*
 KR1020100123377 A*
 KR1020120056403 A
 JP2009284847 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 한국교통대학교산학협력단
 충청북도 충주시 대소원면 대학로 50
 (72) 발명자
이경행
 충북 청주시 흥덕구 가경로 64, 107동 1103호 (가경동, 동부아파트)
안동욱
 경남 함안군 산인면 부봉3길 114,
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 특허법인 대아

전체 청구항 수 : 총 18 항

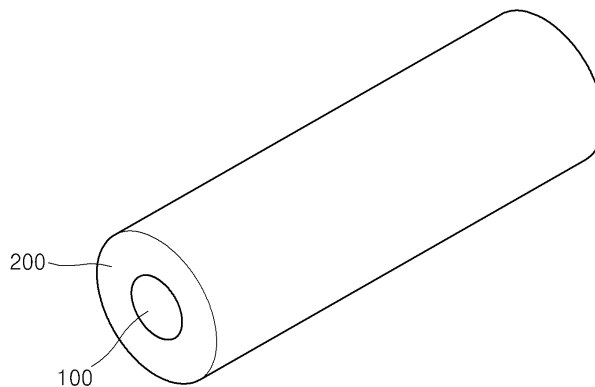
심사관 : 하혜경

(54) 발명의 명칭 **닭가슴살 및 난백을 포함하는 근육 강화 및 체중 조절용식품**

(57) 요약

본 발명은 닭가슴살 페이스트를 제조하는 단계; 상기 닭가슴살 페이스트를 봉 형상으로 성형하는 단계; 및 상기 원통 형상보다 큰 직경을 갖는 케이싱에 닭고기 페이스트를 넣고 난백액을 주입한 후 살균하는 단계를 포함하는 고단백 식품의 제조 방법에 대한 것이다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

조철훈

대전 유성구 어은로 57 한빛아파트 120-1502

남기창

서울 동대문구 전농로16길 51, 114동 401호 (전농동, 래미안아름숲)

특허청구의 범위

청구항 1

닭가슴살을 세절한 후 트랜스글루타미나제 및 채소를 혼합하여 닭가슴살페이스트를 제조하는 단계;

상기 닭가슴살 페이스트를 봉 형상으로 성형하는 단계; 및

상기 봉 형상보다 큰 직경을 갖는 케이싱에 닭가슴살 페이스트를 넣고 난백액을 주입한 후 살균하는 단계를 포함하는 고단백 식품의 제조 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 케이싱은 원통 형상인 것을 특징으로 하는 제조 방법.

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 닭가슴살 100 중량부에 대하여, 트랜스글루타미나제 0.1~4 중량부를 혼합하는 것을 특징으로 하는 제조 방법.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 닭가슴살 페이스트는 닭가슴살, 트랜스글루타미나제, 인산염, 정제염, 엘-아스코르브산 나트륨 및 향신료를 포함하는 것을 특징으로 하는 제조 방법.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 닭가슴살 100 중량부에 대하여 인산염 및 정제염은 그 총 함으로 0.28~1.20 중량부를 포함하는 것을 특징으로 하는 제조 방법.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 살균은 닭가슴살 페이스트의 중심 온도가 72 ~ 85 ℃가 될 때까지 열수 살균하여 수행하는 것을 특징으로 하는 제조 방법.

청구항 8

봉 형상의 닭가슴살 페이스트; 및

상기 닭가슴살 페이스트의 주위를 둘러싼 원통 형상의 난백을 포함하는 고단백 식품으로,

상기 닭가슴살 페이스트는 닭가슴살을 세절한 후 트랜스글루타미나제 및 채소를 혼합하여 제조한 것을 특징으로 하는 고단백 식품.

청구항 9

제 8항에 있어서,

상기 닭가슴살 페이스트의 직경은 1~3 cm이며,

상기 원통 형상인 난백의 두께는 1~4 cm인 것을 특징으로 하는 고단백 식품.

청구항 10

난백을 봉 형상으로 성형하는 단계; 및

상기 봉 형상보다 큰 직경을 갖는 케이싱에 닭가슴살 페이스트를 넣은 후 살균하는 단계를 포함하는 고단백 식품의 제조 방법으로,

상기 닭가슴살 페이스트는 닭가슴살을 세절한 후 트랜스글루타미나제 및 채소를 혼합하여 제조하는 것을 특징으로 하는 고단백 식품의 제조 방법.

청구항 11

제 10항에 있어서,

상기 난백은 케이싱을 이용하여 봉 형상으로 성형하는 것을 특징으로 하는 제조 방법.

청구항 12

제 10항에 있어서,

상기 살균은 난백의 중심 온도가 72 ~ 85 ℃가 될 때까지 열수 살균하여 수행하는 것을 특징으로 하는 제조 방법.

청구항 13

봉 형상의 난백; 및

상기 난백 주위를 둘러싼 원통 형상의 닭가슴살 페이스트를 포함하는 고단백 식품으로,

상기 닭가슴살 페이스트는 닭가슴살을 세절한 후 트랜스글루타미나제 및 채소를 혼합하여 제조하는 것을 특징으로 하는 고단백 식품의 제조 방법.

청구항 14

닭가슴살을 세절한 후 트랜스글루타미나제 및 채소를 혼합하여 닭가슴살 페이스트를 제조하는 단계; 및

가운데가 빈 원통 형상의 케이싱의 안쪽에 상기 닭가슴살 페이스트를, 상기 케이싱의 바깥쪽에 난백액을 동시에 주입하는 단계;를 포함하는 고단백 식품의 제조 방법.

청구항 15

제 14항에 있어서,

상기 닭가슴살 페이스트는 닭가슴살, 트랜스글루타미나제, 인산염, 정제염, 엘-아스코르브산 나트륨 및 향신료를 포함하는 것을 특징으로 하는 제조 방법.

청구항 16

제 14항에 있어서,

상기 동시 주입 후 닭가슴살 및 난백액을 살균하는 것을 특징으로 하는 제조 방법.

청구항 17

제 16항에 있어서,

상기 살균은 닭가슴살 페이스트의 중심 온도가 72 ~ 85 ℃가 될 때까지 열수 살균하여 수행하는 것을 특징으로 하는 제조 방법.

청구항 18

제 14항에 있어서,

상기 동시 주입은 코-익스트루더를 이용하여 수행하는 것을 특징으로 하는 제조 방법.

청구항 19

제 1항에 있어서,

상기 고단백 식품은 근육 강화 및 체중 조절용 식품인 것을 특징으로 하는 제조 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 닭가슴살 및 난백을 포함하는 고단백 식품에 대한 것이다.

배경기술

[0002] 최근들어 닭고기는 콜레스테롤 함량이 쇠고기나 돼지고기에 비해 낮아서 고혈압 환자들에게 적합하고 소화흡수 용, 피부미용, 항암작용 등 건강에도 유익한 백색육 식품으로 소비가 급증하고 있는 추세이다.

[0003] 닭의 일반성분 함량을 비교해 보면 닭 다리육의 경우, 평균 수분 72.81%, 단백질 18.23%, 지방 7.74%, 회분 1.01%인 반면 닭가슴육에서는 수분 74.14%, 단백질 23.81%, 지방 0.84%, 회분 1.15%로 다리육에 비하여 단백질 함량이 높고 지방함량은 매우 낮아 수분을 제외하고는 대부분 단백질로 구성된 저지방 고단백질 식품원료이다. 특히 닭가슴육은 맛이 담백하고 소화흡수가 잘 될뿐 만 아니라 지방함량이 거의 없어 체중 조절용 식품 뿐만 아니라 심장병이나 동맥경화, 심근경색 등의 심혈관질환을 예방할 수 있어 건강식품으로 각광받고 있으며 젊은층을 중심으로 닭가슴살 다이어트라는 단백질을 충분히 섭취하여 체지방을 줄이는 식이요법이 각광을 받고 있다.

- [0004] 또한 닭가슴살에는 함유량 아미노산인 메티오닌을 함유하고 있는데 이는 체내에서 합성할 수 없는 필수 아미노산으로서 한국인과 같이 곡류를 주식으로 하는 민족은 메티오닌이 부족하기 때문에 닭가슴살은 훌륭한 메티오닌의 공급원이다.

- [0005] 하지만, 닭가슴살 부위는 가열하면 지방 성분이 거의 없는 관계로 딱딱한 식감으로 인하여 소비자에게 외면당하고 부위별 선호도에서 가장 낮은 기호도를 보이고 있을 뿐만 아니라 수요자가 직접 조리를 해야 하는 불편함과 함께 섭취 시 닭비린내와 닭가슴살 특유의 식감으로 인하여 거부감을 느끼는 경우가 많았다.

- [0006] 또한 체중 조절 및 근육강화를 위하여 운동하는 보디빌더와 같은 사람들은 닭가슴살 셀러드의 형태로 주로 섭취하고 있는데 이 식품만으로 섭취하기에는 맛이 너무 단순하여 쉽게 질리는 경향이 있어 이들을 위한 새로운 식품의 개발이 필요하다.

- [0007] 종래 닭가슴살을 이용한 가공식품의 경우, 닭가슴살 저지방햄 및 그 제조방법(대한민국 등록특허 제10-049412호), 닭가슴살 떡말이 및 그 제조방법(대한민국 등록특허 제10-0457322호) 등이 개시된 바 있다. 또한 대한민국 등록특허 제10-085188호 “닭가슴살을 이용한 분말형태의 건강식품 제조방법”, 닭가슴살을 분쇄하여 첨가하므로써 고단백 저칼로리 음료로서의 기능을 할 수 있는 “닭가슴살 음료 조성물”(대한민국 등록특허 제10-0851152호) ”에는 닭가슴살 음료 조성물이 개시되어 있다. 기존의 발명에서는 단순히 닭가슴살에 여러 가지의 향신료 또는 등을 첨가하여 제조하는 제품들로만 구성되어 있어 근육 강화 및 체중 조절용 형태라기 보다는 단순 가공제품 또는 닭가슴살만의 맛을 개선하기위한 발명으로 판단된다.

- [0008] 한편, 난백은 완전식품인 계란의 흰자부분으로 일반조성을 살펴보면, 수분함량 88~91%, 단백질 함량 10~11%, 탄수화물 1% 내외, 무기질 0.7~1.0% 및 지방함량 0.05~0.2%로 구성되어 있고 고형분 함량(11~13%) 중 대부분이 단백질로 구성되어 있어 닭가슴육과 함께 대표적인 고단백 저지방식품의 대표적인 원료이다. 특히 난백단백질은 ovalbumin(54%), ovotransferrin(12%), ovomucin(11%) 등 40 여 종의 단백질이 포함되어 있으며 풍부한 단백질 공급원으로 난백은 다른 단백질원에 비해 지방 함량이 적고, 현존하는 식품 중 가장 양질의 단백질 값을 지녀 소화, 흡수가 가장 잘 이루어진다. 특히 단백질의 생물가를 비교할 때 닭가슴살은 79-80, 난백은 88로 닭가슴살에 비하여 생물가가 매우 높은 소재라 할 수 있다. 또한 식품에의 난백의 사용은 식감을 부드럽게 해 주고 값이 매우 저렴하여 다양한 식품에 이용되어져 왔다. 즉 달걀찜, 달걀말이, 스크림블에그, 수플(souffle), 오믈렛 등을 비롯한 다양한 식품에 주요 성분으로 사용되어지고 있다.

- [0009] 한편, 트랜스글루타미네이스(Transglutaminase : TGase)는 단백질을 구성하는 아미노산 중 glutamine과 lysine의 상호 공유결합을 촉진시키는 효소로써 물성을 증진시키기 위하여 식품산업에 사용되고 있는 효소이다. TGase는 미생물의 발효에 의하여 생성되는 효소로써 다른 동물에서도 유래하며 단백질간의 교차결합에 의한 조직감을 부여하여 다양하게 사용되어질 수 있다. 이 효소를 이용하여 식육가공품에 이용하면 식육가공품에서 불필요하게 사용되고 있는 지방이나 식염의 함량을 줄임으로써 나타나는 조직감의 결여를 교차결합에 의하여 보완할 수 있어 세절 육제품뿐만 아니라 식육의 재구성 육제품 제조시 이용되어 가열하지 않고도 단단한 결합을 이룰 수 있는 비가열 겔화(Non-Thermal Gelation)를 형성할 수 있다.

- [0010] 따라서 본 발명자들은 종래 근육 강화 및 체중 조절을 위하여 사용되어지는 최적의 식품 중 닭가슴살 및 난백으로 구성된 고단백 저지방의 체중조절 및 근육 강화 건강기능식품 조성물을 제조하여 저지방의 우수한 아미노산을 함유한 단백질을 공급하고자 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명의 목적은 근육강화 및 체중 조절을 위한 고단백 식품을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기 목적을 위하여 본 발명은 닭가슴살 및 난백을 포함하는 고단백 식품을 제공한다.

발명의 효과

[0013] 본 발명의 식품은 근육강화 및 체중 조절에 효과적인 고단백 식품이다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명의 고단백 식품의 한 실시예이다.

도 2는 본 발명의 고단백 식품의 한 실시예이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 본 발명은,

[0016] 닭가슴살 페이스트를 제조하는 단계;

[0017] 상기 닭가슴살페이스트를 봉 형상으로 성형하는 단계; 및

[0018] 상기 봉 형상보다 큰 직경을 갖는 케이싱에 닭가슴살 페이스트를 넣고 난백액을 주입한 후 살균하는 단계를 포함하는 고단백 식품의 제조 방법에 대한 것이다.

[0019] 또한 본 발명은,

[0020] 봉 형상의 닭가슴살; 및

[0021] 상기 닭가슴살 주위를 둘러싼 원통 형상의 난백을 포함하는 고단백 식품에 대한 것이다.

[0022] 또한 본 발명은,

[0023] 난백을 봉 형상으로 성형하는 단계; 및

[0024] 상기 봉 형상보다 큰 직경을 갖는 케이싱에 닭가슴살 페이스트를 넣은 후 살균하는 단계를 포함하는 고단백 식품의 제조 방법에 대한 것이다.

[0025] 또한 본 발명은,

[0026] 닭가슴살 페이스트를 제조하는 단계; 및

[0027] 가운데가 빈 봉 형상의 케이싱의 안쪽에 닭가슴살 페이스트를, 상기 케이싱의 바깥쪽에 난백액을 동시에 주입하는 단계;를 포함하는 고단백 식품의 제조 방법에 대한 것이다.

[0028] 또한 본 발명은

[0029] 닭가슴살 페이스트를 제조하는 단계; 및

[0030] 가운데가 빈 봉 형상의 케이싱의 안쪽에 난백액을, 상기 케이싱의 바깥쪽에 닭가슴살 페이스트를 동시에 주입하는 단계;를 포함하는 고단백 식품의 제조 방법에 대한 것이다.

- [0031] 또한 본 발명은,
- [0032] 봉 형상의 난백; 및
- [0033] 상기 난백 주위를 둘러싼 원통 형상의 닭가슴살을 포함하는 고단백 식품에 대한 것이다.

- [0034] 이하, 본 발명을 자세히 설명한다.

- [0035] 닭가슴살 페이스트
- [0036] 본 발명의 닭가슴살 페이스트는 닭가슴살을 세절한 후 트랜스글루타미나제를 혼합하여 텀블링(tumbling)한 것이다. 상기 닭가슴살 페이스트는 닭가슴살, 트랜스글루타미나제, 인산염, 정제염, 엘-아스코르브산 나트륨 및 향신료를 혼합한 후 10~20분 간 텀블링하여 제조하는 것이 바람직하다. 더욱 바람직하게는 상기 닭가슴살 페이스트는 채소, 얼음 및 정백당을 추가로 포함한다.

- [0037] 더더욱 바람직하게는 상기 닭가슴살 페이스트는 닭가슴살 100 중량부에 대하여, 트랜스글루타미나제 0.1~4 중량부, 인산염 및 정제염은 그 총 합이 0.28~1.20 중량부, 엘-아스코르브산 나트륨 0.14~0.28 중량부, 채소 2.8~14.3 중량부, 얼음 14.3~18.6 중량부, 정백당 0.1~2 중량부 및 향신료 0.28 ~ 2.4 중량부를 포함한다. 가장 바람직하게는 상기 닭가슴살 페이스트는 닭가슴살 100 중량부에 대하여, 트랜스글루타미나제 0.28~1.4 중량부, 인산염 0.27~0.56 중량부 및 정제염 0.01~0.64 중량부를 포함한다.

- [0038] 상기 닭가슴살은 가장 긴 단면의 길이가 4 ~ 12 mm가 되도록 세절하여 이용하는 것이 바람직하나, 씹힘성, 고객의 취향, 연령 등에 따라 상기 세절 크기는 적당히 조절할 수 있다.

- [0039] 본 발명의 닭가슴살 페이스트는 닭가슴살 100 중량부에 대하여 인산염 및 정제염을 그 총 합이 0.28~1.20 중량부가 되도록 포함한다. 본 발명의 고단백 식품은 근육 강화 및 체중 조절 목적으로 소비되는바, 저염 식품이어야 하므로, 인산염 및 정제염의 총 합이 1.20 중량부 이하여야 한다. 상기 닭가슴살을 가열한 후 세절하는 경우 닭가슴살의 변성으로 페이스트를 제조할 수 없다. 그러므로 상기 닭가슴살은 닭가슴살을 가열하지 않은 상태로 세절하여 염용성 단백질을 용출시키면서 닭가슴살 페이스트를 제조하여야 가열 후 형태가 그대로 유지되게 된다.

- [0040] 상기 채소는 채소를 작게 세절하거나 다져서 사용한다. 상기 세절 등이 된 채소의 크기는 가장 긴 단면의 길이가 1 ~ 10 mm인 것이 바람직하나, 이에 제한되는 것은 아니다. 상기 채소는 당근, 오이, 양파, 브로콜리, 고구마, 고추, 호박, 단호박, 무, 순무, 양배추, 깻잎, 배추 등이 될 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니며 원료 수급 상황 및 소비자 취향에 따라 그 종류를 적절히 선택할 수 있다.

- [0041] 상기 향신료는 가공식품에 일반적으로 사용되는 향신료면 되고 특별히 제한되지 않는다. 예컨대, 상기 향신료는 파슬리, 너트맥, 울스파이스, 후추 등이 될 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다.

- [0042] 본 발명의 닭가슴살 페이스트는 닭가슴살 100 중량부에 대하여, 트랜스글루타미나제 0.1~4 중량부, 바람직하게는 0.28~1.4 중량부를 포함한다. 본 발명의 고단백 식품은 저염 식품으로 인산염 및 정제염 함량이 적기 때문에 염용성 단백질의 용출이 적어, 트랜스글루타미나제가 0.1 중량부 미만인 경우 식품의 탄성이 너무 낮아지게 된다..

- [0043] 닭가슴살 페이스트의 성형

[0044] 전술한 바와 같이닭가슴살, 트랜스글루타미나제 등을 텀블링하여 닭가슴살 페이스트를 제조한 후 이를 봉 형상으로 성형한다. 상기 성형 방법은 일반적인 방법으로 하면 된다. 예컨대, 닭가슴살페이스트를 천연 케이싱에 투입하고 몰드를 이용하여 봉 형상으로 성형할 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다.

[0045] 난백액 주입

[0046] 본 발명의 난백액은 난백액을 제조하거나 시판 난백액을 구입하여 이용할 수 있다. 상기 닭가슴살 100 중량부에 대하여 상기 난백액은 71~129 중량부 포함하며, 바람직하게는 난백액은 100 중량부를 이용한다. 난백액이 71 중량부 미만으로 사용되는 경우 제품의 경도가 너무 강해 섭취 시 부담스럽고, 난백액이 129 중량부를 초과하는 경우, 검성 및 씹힘성이 너무 약해 식감이 우수하지 않다. 상기 봉 형상으로 성형된 닭가슴살 페이스트를 상기 봉의 직경보다 넓은 직경을 갖는 천연 케이싱에 넣고 난백액을 주입한 후 밀봉한다. 이로써 난백액 가운데에 봉 형상의 닭가슴살 페이스트가 내재된 형상이 된다. 상기 천연 케이싱은 원통 형상인 것이 바람직하나, 취향에 따라서는 직육면체 형상(즉, 사각통 형상) 등 적절히 변형된 형상을 갖는 케이싱을 사용할 수도 있다.

[0047] 난백의 봉 형상 성형 및 닭가슴살 페이스트의 주입

[0048] 본 발명의 난백액은 난백액을 제조하거나 시판 난백액을 구입하여 이용할 수 있다. 예컨대, 계란을 분할하여 난백만을 분리한 후 천연 케이싱에 난백을 첨가하여 난백을 봉 형상으로 성형할 수 있다. 그리고 상기 봉 형상보다 큰 직경을 갖는 케이싱에 닭가슴살 페이스트를 넣은 후 밀봉한다. 이로써 닭가슴살 페이스트 가운데에 봉 형상의 난백이 내재된 형상이 된다. 상기 천연 케이싱은 원통 형상인 것이 바람직하나, 취향에 따라서는 직육면체 형상(즉, 사각통 형상) 등 적절히 변형된 형상을 갖는 케이싱을 사용할 수도 있다.

[0049] 난백 및 닭가슴살 페이스트의 동시 주입

[0050] 본 발명은 난백액 및 닭가슴살 페이스트를 동시에 주입하여 고단백 식품을 제조할 수도 있다. 이 경우 코-익스트루더(co-extruder)와 같은 기기를 이용하여 케이싱에 난백액 및 닭가슴살 페이스트를 동시에 주입하게 된다. 이 경우 봉 형상의 난백을 닭가슴살 페이스트가 둘러싸게 할 수도 있고, 봉 형상의 닭가슴살 페이스트를 난백이 둘러싸게 할 수도 있다.

[0051] 살균

[0052] 상기 난백액이 주입된 닭가슴살 페이스트 또는 난백을 둘러싼 닭가슴살 페이스트에 80~100 ℃ 열수를 처리하여 살균한다. 상기 살균은 닭가슴살 페이스트 또는 난백의 중심 온도가 72~85 ℃가 될 때까지 수행하며, 그 후 냉각시킨다. 이로써 닭가슴살 및 난백액이 모두 섭취 가능할 정도로 익게 되며 살균까지 진행된다.

[0053] 고단백 식품

[0054] 살균 후 냉각하여 제조된 본 발명의 고단백 식품은 봉 형상의 닭가슴살주변을 난백이 둘러싼 형상이 된다(도 1). 또한 본 발명의 고단백 식품은 상기 봉 형상의 닭가슴살 주변을 난백이 둘러싼 형상을 폭 방향을 따라 슬라이스할 수 있다(도 2). 이 때, 닭가슴살의 직경이 1~3 cm이며, 이를 둘러싼 원통 형상의 난백의 두께는 1~4 cm인 것이 바람직하다.

[0055] 또한 본 발명의 고단백 식품은 봉 형상의 난백 및 이 주위를 둘러싼 원통 형상의 닭가슴살을 포함할 수도 있다(도 3). 이 역시 상기 원통 형상의 난백 주변을 닭가슴살로 둘러싼 형상을 폭 방향을 따라 슬라이스할 수 있다(도 4). 이 때, 닭가슴살의 직경이 1~3 cm이며, 이를 둘러싼 원통 형상의 난백의 두께는 1~4 cm인 것이 바람직하다.

[0056] 또한 본 발명의 고단백 식품은 난백을 봉 형상으로 만든 후 닭가슴살 페이스트를 주입하여 제조할 수도 있고,

닭가슴살 페이스트를 봉 형상으로 만든 후 난백액을 주입하여 제조할 수도 있고, 닭가슴살 페이스트와 난백액을 동시에 주입하여 만들 수도 있다.

[0057] 본 발명의 고단백 식품은 지방 및 염이 적고 단백질 함량이 높아, 근육 강화 및 체중 조절용 식품으로 유용하다.

[0058] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

[0059] 재료 및 방법

[0060] 닭가슴살은 시판되는 냉장 닭가슴살을 구입하여 사용하였으며, 난백액은 시판 난백액을 구입하여 사용하였다.

[0061] <실시예 1>

[0062] 닭가슴살을 가장 긴 단면의 길이가 8 mm가 되도록 세절하고, 정제염, 트랜스글루타미나제, 인산염, 엘아스코르빈산나트륨, 냉수, 향신료 및 모든 채소와 혼합하였다. 상기 혼합물을 15분간 텀블링(tumbling)하여 닭가슴살 페이스트를 제조하였다. 이 때, 닭가슴살 100 중량부에 대하여, 정제염 0.64 중량부, 트랜스글루타미나제 0.64 중량부, 인산염 0.4 중량부, 엘아스코르빈산나트륨 0.13 중량부, 얼음 19.48 중량부, 향신료 0.78 중량부 및 모든 채소 0.64 중량부를 포함하였다. 상기 향신료로는 후추를 이용하였으며, 모든 채소로는 당근, 양파, 고추를 1:1:1의 중량비로 이용하였다.

[0063] 제조한 상기 닭가슴살 페이스트를 천연 케이싱에 투입하고 몰드를 이용하여 봉 형상으로 성형하였다. 상기 봉 형상으로 성형된 닭가슴살 페이스트를 상기 봉의 직경보다 넓은 직경을 갖는 천연 케이싱에 넣고 난백액을 주입한 후 밀봉하였다. 이 때, 상기 닭가슴살 100 중량부에 대하여 난백액 100 중량부를 주입하였다. 그 후 난백액이 주입된 닭가슴살 페이스트를 85 °C 열수를 이용하여 살균하였는데, 상기 살균은 닭가슴살 페이스트의 내부 온도가 73 °C가 될 때까지 수행하였으며, 그 후 냉각시켰다.

[0064] 완성된 식품은 봉 형상의 닭가슴살 주위를 난백이 둘러싼 긴 원통 형상을 하였다.

[0065] <비교예 1>

[0066] 닭가슴살 100 중량부에 대하여 난백액 70 중량부를 이용한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일한 방법으로 식품을 제조하였다.

[0067] <비교예 2>

[0068] 닭가슴살 100 중량부에 대하여 난백액 130 중량부를 이용한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일한 방법으로 식품을 제조하였다.

[0069] <비교예 3>

[0070] 닭가슴살 페이스트의 제조 시 향신료 및 모든채소를 첨가하지 않는 점을 제외하고는 실시예 1과 동일한 방법으

로 식품을 제조하였다.

[0071] <비교예 4>

[0072] 닭가슴살 페이스트의 제조 시 트랜스글루타미나제를 첨가하지 않는 점을 제외하고는 실시예 1과 동일한 방법으로 식품을 제조하였다.

[0073] <비교예 5>

[0074] 난백을 이용하지 않고 닭가슴살 페이스트만으로 실시예 1과 동일한 크기의 식품을 제조하였다.

[0075] <실험예 1>

[0076] 상기 실시예 1 및 비교예 1 내지 4의 물성을 측정하였다. 그 결과는 하기 표 1과 같다. 트랜스글루타미나제를 첨가하지 않은 비교예 4의 경우 탄력성 및 점착성, 씹힘성 등 전반적인 물성이 낮은 것으로 확인되었으며, 닭가슴살 페이스트와 난백의 중량비에 따라 물성의 편차가 큰 것을 알 수 있었다.

표 1

	실시예 1	비교예 1	비교예 2	비교예 3	비교예 4	비교예 5
전단력 (g)	708.74	765.12	648.86	684.54	658.24	815.12
경도 (hardness)	185.60	233.24	160.43	179.53	152.17	303.24
탄력성 (springiness)	0.96	0.96	1.00	0.96	0.94	0.96
응집성 (cohesiveness)	0.90	0.88	0.93	0.89	0.85	0.88
검성 (gumminess)	166.11	207.74	152.77	160.24	154.25	267.74
씹힘성 (chewiness)	160.22	197.26	146.19	152.76	140.53	257.26

[0077]

[0078] <실험예 2>

[0079] 상기 실시예 1 및 비교예 1 내지 5의 식품들을 두께 0.5 cm가 되도록 슬라이스한 후, 관능평가를 실시하였다. 패널은 20~45세의 남녀 20명이었으며, 9점 척도법에 의하여 수행하였다. 그 결과, 실시예 1이 비교예 1 및 2 보다 조직감을 포함한 종합적 기호도가 우수한 것으로 확인되었다. 한편, 향신료 및 채소가 포함되지 않은 비교예 3과 트랜스글루타미나제가 포함되지 않은 비교예 4의 경우 맛 및 종합적 기호도가 유의하게 낮았다. 닭가슴육으로만 구성된 비교예 5는 닭가슴육으로만 구성되어 너무 딱딱하고 단단하여 모든 항목에서 가장 낮은 점수를 보였다.

표 2

	실시예	비교예 1	비교예 2	비교예 3	비교예 4	비교예 5
맛	6.38	5.84	5.36	4.94	4.42	3.34
향	5.26	5.68	4.58	5.05	5.40	2.65
색	6.12	5.56	5.12	5.84	5.88	4.34
조직감	6.29	5.92	5.11	5.44	4.27	3.56
종합적 기호도	6.12	5.65	4.92	5.22	4.25	3.24

[0080]

[0081] <실험예 3>

[0082] 실시예 1 및 비교예 5의 저장 기간에 따른 지방산화도(TBA가)를 측정하였다. 그 결과, 닭가슴살 페이스트만으로 제조된 비교예 5의 경우, 저장기간이 증가할수록 산화가 빠르게 일어나는 것을 알 수 있었다. 그러나 난백이 닭가슴육을 둘러싼 경우에는 산소와의 접촉이 적어 산화 방지 효과를 가지는 것으로 나타나 저지방, 고단백의 제품일 뿐만 아니라 산화방지 효과 또한 우수한 것으로 판단되었다(표 3).

표 3

	저장기간(일)		
	0	3	7
실시예 1	1.92	2.27	3.82
비교예 5	1.89	4.24	6.25

[0083]

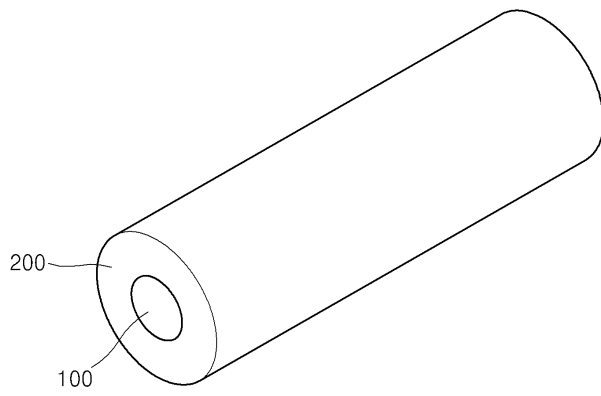
[0084] 따라서 봉 형상의 닭가슴살 주위를 난백이 둘러싼 긴 원통 형상의 제품은 영양성이 기존의 닭가슴육만으로 제조된 제품들보다 우수하고 저장성 및 편리성 그리고 관능적으로도 우수하다고 할 수 있다.

부호의 설명

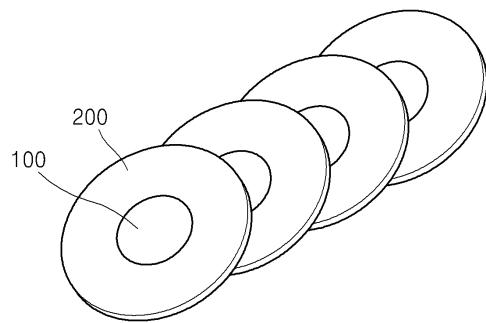
[0085] 100: 닭가슴살, 200: 난백

도면

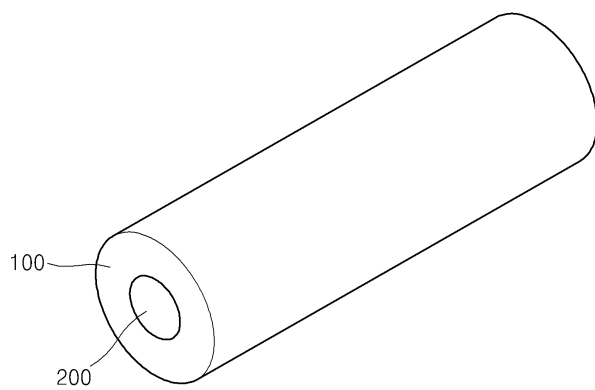
도면1



도면2



도면3



도면4

