



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0081562
 (43) 공개일자 2013년07월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 1/20 (2006.01) *A23C 19/09* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0002611
 (22) 출원일자 2012년01월09일
 심사청구일자 2012년01월09일

(71) 출원인
정연배
 전라북도 전주시 완산구 영경2길 6-6 (중화산동2가)
 (72) 발명자
정연배
 전라북도 전주시 완산구 영경2길 6-6 (중화산동2가)
 (74) 대리인
이승현

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 **치즈 두부 및 그 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 두부의 독특한 질감을 더하여 식감을 개선하고, 치즈의 풍미를 느낄 수 있어 남녀노소 누구든지 즐겨 먹을 수 있는 치즈 두부 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 불린 콩을 곱게 분쇄하는 단계와, 상기 분쇄된 콩으로부터 비지를 분리하여 콩물을 얻는 단계와, 상기 콩물을 가열한 후 간수를 첨가하여 응고시킨 후 응고된 콩물을 성형하여 두부를 제조하는 두부 제조방법에 있어서, 상기 가열된 콩물에 치즈를 첨가한 후 저어가며 응고시켜 치즈가 골고루 혼합된 두부를 제조하는 것을 특징으로 한다.

특허청구의 범위

청구항 1

불린 콩을 곱게 분쇄하는 단계와, 상기 분쇄된 콩으로부터 비지를 분리하여 콩물을 얻는 단계와, 상기 콩물을 가열한 후 간수를 첨가하여 응고시킨 후 응고된 콩물을 성형하여 두부를 제조하는 두부 제조방법에 있어서, 상기 가열된 콩물에 치즈를 첨가한 후 저어가며 응고시켜 치즈가 골고루 혼합된 두부를 제조하는 것을 특징으로 하는 치즈 두부의 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 가열된 콩물의 온도는 50~70℃인 것을 특징으로 하는 치즈 두부의 제조방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 가열된 콩물에 간수를 첨가하기 전에 상기 치즈를 첨가하는 것을 특징으로 하는 치즈 두부의 제조방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 가열된 콩물에 간수를 첨가한 직후 상기 치즈를 첨가하는 것을 특징으로 하는 치즈 두부의 제조방법.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 치즈는 분쇄한 상태로 상기 가열된 콩물에 첨가되는 것을 특징으로 하는 치즈 두부의 제조방법.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 치즈는 상기 가열된 콩물 100중량부에 2~20중량부를 첨가하는 것을 특징으로 하는 치즈 두부의 제조방법.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항의 치즈 두부의 제조방법에 의해 제조된 것을 특징으로 하는 치즈 두부.

명세서

기술분야

본 발명은 두부의 독특한 질감을 더하여 식감을 개선하고, 치즈의 풍미를 느낄 수 있어 남녀노소 누구든지 즐겨 먹을 수 있는 치즈 두부 및 그 제조방법에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 두부는 콩을 물에 담갔다가 갈아 그 액을 가열하여 비지를 짜내고 응고제를 첨가하여 굳힌 식품으로서, 콩제품 가운데 가장 대중적인 가공품으로 양질의 식물성 단백질이 풍부한 식품이다.
- [0003] 두부는 중국 한(漢)나라의 회남왕(淮南王) 유안(劉安)이 발명한 것이 시초라고 한다. 한국 문헌에는 고려 말기의 성리학자 이색(李穡)의 《목은집(牧隱集)》 <대사구두부내향(大舍求豆腐來餉)>이라는 제목의 시(詩)에 “나물죽도 오래 먹으니 맛이 없는데, 두부가 새로운 맛을 돋우어 주어 늙은 몸이 양생하기 더없이 좋다...” 라는 구절이 나오는 것이 처음이다. 두부의 전래 시기는 분명하지 않고, 당(唐)나라쯤으로 올라가 생각하기도 하나, 한국 문헌에 처음 보이는 때가 고려 말기이고, 그 기원은 중국임이 확실하므로 가장 교류가 많던 고려 말기(元)으로부터 전래되었을 가능성이 크다.
- [0004] 제조법은 콩을 잘 씻어 여름에는 7~8시간, 겨울에는 24시간 물에 담가 불린 후 물을 조금씩 가하면서 분쇄기에 넣고 곱게 간다. 이것을 콩비지라 하며, 솥에서 직접 끓이든지 보일러에서 증기를 뿜어넣어 가열한다. 이 가열로 인하여 콩의 비린내가 제거되는 동시에 단백질이 다량 콩비지 속에 용해된다. 가열이 끝나면 이것을 베주머니에 넣고 걸러짜서 콩물[豆乳]과 비지로 나눈다. 이때 콩비지가 너무 식으면 짜기 어려우므로, 뜨거울 때 걸러서 가능한 한 콩물을 꼭 짠다. 콩물이 어느 정도 식어 70 ℃쯤 되면 응고제를 넣는다. 전에는 응고제로서 간수(식염에서 녹아내린 액상의 짜고 쓴 간국으로 주성분은 염화마그네슘)를 썼으나, 근년에는 황산칼슘을 주성분으로 하는 가루응고제를 사용한다. 응고제를 넣으면 콩물 중의 단백질이 굳어지므로 그대로 잠시 놓아 두었다가 맑은 옷물을 떠서 버리고 밑에 가라앉은 응고물은 사방에 작은 구멍이 뚫린 상자에 무명을 깔고 부은 다음 뚜껑을 닫고 누름돌로 눌러 두면 작은 구멍으로 물기가 빠진다. 두부가 충분히 굳으면 상자째 물에 집어 넣어 물 속에서 상자는 빼내고 두부는 잠시 물에 담가 둔다. 이렇게 하면 여분의 응고제가 모두 빠져서 맛이 좋아진다. 이것을 적당히 자르면 완제품이 되는데, 보통 두부 1모는 200 g이 표준이고, 콩 1 kg에서는 4~5 kg의 두부가 나온다.
- [0005] 이밖에 만드는 방법을 약간 달리한 것으로 연두부와 순두부가 있는데, 연두부는 물을 완전히 빼지 않고 어느 정도 남긴 채 플라스틱 주머니에 넣어 굳힌 것으로, 매우 부드럽고 말랑말랑하다. 순두부는 콩물이 덩얼덩얼하게 응고 되었을 때 그대로 옷물과 함께 떠서 먹는 것으로 폴리에틸렌 주머니에 넣어 시판된다. 두부는 콩물에 응고제를 넣어 단백질을 굳힌 것인데, 이 때 콩물 속에 들어 있는 콩의 기름이 거의 단백질에 싸여서 함께 응고된다. 그러므로 두부는 단백질 외에 지방도 풍부하다. 단백질은 필수아미노산을 많이 함유한 질이 좋은 것으로, 소화흡수율도 매우 높다. 쌀의 고기라고도 하는 콩을 원료로 하여 예로부터 한국 국민의 중요한 단백질 공급원으로 이용되어왔으며 그 조리방법도 100여 종이 넘는다.
- [0006] 한편, 콩과 우유로 만든 우유두부가 공개특허 제2002-0073121호로 제안되었고, 두부를 만들 때 콩을 불리는 공정에 물 50%, 우유 50%의 비율로 혼합하여 불리고, 분쇄에서도 물과 우유를 같이 첨가해 갈고 익혀서 짜는 공정을 거쳐 염화 마그네슘을 넣어 응고되면 속성발효제 젖산균을 풀어 교반시켜 성형틀에 옮겨 35~45℃를 유지 숙성시켜 성형되게한 우유두부 제조 기술에 관한 것이다.
- [0007] 위 우유두부는 콩과 우유의 영양소가 모두 포함되어 있어 영양면에서 우수하나, 종래의 두부와 질감이 크게 차이점이 없다.
- [0008] 그리고 콜라겐 첨가 치즈 두부 및 그 제조방법이 일본특개 제2008-278880호로 제안되었고, 기존의 두부의 이미지를 불식한 디저트 식재로서 만족할 수 있는 풍미를 가짐과 동시에, 유아나 여성 또는 노인에게 안전하고, 또한, 천연의 식이섬유나 철분 등의 영양가에 있어서도 우수하고, 나아가서는 양산에도 적당한 콜라겐 함유 두부를 제공하기 위한 것이다. 상기 콜라겐 첨가 치즈 두부는 치즈의 질감과 풍미가 우수하나, 반면에 두부의 고유한 식감과 풍미가 크게 저하되는 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 두부의 고유한 식감과 풍미를 유지하면서, 독특한 질감을 더하여 식감을 개선하고 치즈의 풍미를 더하여 남녀노소 누구든지 즐겨 먹을 수 있는 치즈 두부 및 그 제조방법을 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은,
- [0011] 불린 콩을 곱게 분쇄하는 단계와, 상기 분쇄된 콩으로부터 비지를 분리하여 콩물을 얻는 단계와, 상기 콩물을 가열한 후 간수를 첨가하여 응고시킨 후 응고된 콩물을 성형하여 두부를 제조하는 두부 제조방법에 있어서,
- [0012] 상기 가열된 콩물에 치즈를 첨가한 후 저어가며 응고시켜 치즈가 골고루 혼합된 두부를 제조하는 것을 특징으로 하는 치즈 두부의 제조방법을 제공한다.
- [0013] 상기 가열된 콩물의 온도는 50~70℃인 것이 바람직하다.
- [0014] 그리고 상기 가열된 콩물에 간수를 첨가하기 전에 상기 치즈를 첨가하거나, 상기 가열된 콩물에 간수를 첨가한 직후 상기 치즈를 첨가할 수 있다.
- [0015] 상기 치즈는 분쇄한 상태로 상기 가열된 콩물에 첨가되는 것이 바람직하고, 특히, 상기 치즈는 상기 가열된 콩물 100중량부에 2~20중량부를 첨가하는 것이 바람직하다.
- [0016] 아울러, 본 발명은 상기 치즈 두부의 제조방법에 의해 제조된 것을 특징으로 하는 치즈 두부를 제공한다.
- [0017] 본 발명의 치즈 두부의 제조방법은 콩 분쇄단계, 콩물분리단계 및 두부성형단계를 포함하여 이루어진다.
- [0018] 상기 콩 분쇄단계는 불린 콩을 곱게 분쇄하는 단계이다. 선별된 콩을 깨끗한 물로 세척하여 콩의 표면에 묻어 있는 먼지 등의 이물질들을 제거한다. 그리고 세척된 콩을 물에 대략 7~24시간 동안 침지시켜 불린다. 다음으로 불린 콩을 맷돌, 분쇄기 등을 이용하여 물을 넣어가며 곱게 분쇄한다.
- [0019] 다음으로 상기 콩물 분리단계는 상기 콩 분쇄단계에 의해 얻은 분쇄된 콩으로부터 비지를 분리하여 콩물을 얻는 단계이다. 여과망 등을 이용하여 상기 분쇄된 콩으로부터 비지를 분리하여 콩물을 얻을 수 있다.
- [0020] 상기 두부 성형단계는 상기 콩물에 간수와 치즈를 첨가한 후 저어 주면서 응고시킨 다음, 응고된 콩물, 즉 순두부를 압축성형하여 치즈 두부를 제조하는 단계이다.
- [0021] 이때 상기 치즈를 상기 콩물에 간수를 넣기 전 또는 넣은 후에 첨가할 수 있다. 상기 치즈를 상기 콩물에 간수를 넣은 후 첨가하는 경우 상기 콩물에 간수를 넣은 직후 즉, 반응고 상태의 콩물에 상기 치즈를 첨가하는 것이 바람직하다. 이는 상기 치즈가 상기 콩물에 녹지 않은 상태에서 상기 콩물이 응고되는 경우 상기 치즈가 균일하게 상기 두부 사이사이에 배치되지 않는 등의 문제가 있다.
- [0022] 상기 치즈는 가열된 상태의 콩물에 첨가하는 것이 좋다. 가열된 상태의 콩물에 치즈를 첨가함에 따라, 치즈가 콩물에 녹은 상태에서 상기 간수에 의해 콩물이 응고됨으로써, 두부의 사이사이에 작은 치즈 덩어리가 위치하게 되어 두부의 고유한 식감 등을 유지하면서 더불어 치즈의 질감이 느껴지는 치즈 두부를 얻을 수 있다.
- [0023] 구체적으로 치즈를 일반 뜨거운 물에 넣으면 열에 녹은 치즈가 서로 엉켜 붙지만, 상기 가열된 상태의 콩물에

치즈를 넣고 저어 주면 콩물에 부드럽게 풀어진 치즈의 겉표면에 콩물이 달라 붙어 서로 콩물과 치즈가 엉켜 한 덩어리로 이루어진 순두부를 얻을 수 있다.

[0024] 또한 상기 치즈를 상기 가열된 콩물에 넣은 후 작은 치즈덩어리가 두부에 균일하게 박힌 상태로 제조되도록 저어주면서 콩물을 응고시킨다. 상기 치즈를 넣은 후 저어주지 않으면 상기 치즈가 큰 덩어리로 뭉친 상태로 상기 콩물과 함께 응고되어 두부에 균일한 질감을 부여하지 못하고, 두부가 쉽게 부서질 우려가 있다.

[0025] 이때 치즈가 콩물에 잘 녹고, 콩물이 치즈와 함께 원활히 간수에 의해 응고가 이루어지도록 상기 콩물의 온도가 50~70℃로 유지되는 것이 좋다.

[0026] 나아가, 치즈가 콩물에 잘 녹고, 콩물이 치즈와 함께 원활히 간수에 의해 응고가 이루어지도록 상기 치즈는 분말 또는 칼, 분쇄기 등으로 분쇄된 상태로 상기 가열된 콩물에 첨가되는 것이 좋다. 치즈는 생치즈, 피자치즈, 자연치즈, 분말치즈, 숙성치즈 등을 사용할 수 있는 등 크게 한정되는 것은 아니다.

[0027] 상기 간수로서는 염화마그네슘 등을 사용할 수 있고, 상기 간수와 함께 유화제 등의 첨가제를 사용할 수 있음은 물론이다.

[0028] 그리고 두부의 고유한 식감을 유지하면서 치즈의 질감 및 풍미를 느낄 수 있도록 상기 치즈가 상기 가열된 콩물 100중량부에 2~20중량부가 첨가되는 것이 좋다. 상기 치즈가 2중량부 미만으로 첨가되는 경우 치즈의 질감 및 풍미를 효과적으로 느낄 수 없고, 20중량부 초과로 첨가되는 경우 콩물이 원활히 응고되지 않아 두부의 결합력이 저하되어 두부가 잘 부서지는 문제가 있다.

[0029] 한편, 상기 응고된 콩물, 즉 순두부를 압착 성형한 후 서서히 냉각되면 콩물과 치즈 사이의 강한 결합력에 의해 무르거나 쉽게 부서지지 않는 단단한 치즈 두부를 얻을 수 있다.

발명의 효과

[0030] 본 발명의 치즈 두부에는 작은 치즈덩어리가 골고루 박혀져 이루어져 있어, 두부의 고유한 식감과 풍미를 유지하면서 작은 치즈덩어리에 의해 독특한 질감을 더하여 식감이 개선되고, 치즈의 풍미를 느낄 수 있고, 남녀노소 누구든지 즐겨 먹을 수 있는 효과가 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0031] 이하, 본 발명의 치즈 두부 및 그 제조방법을 실시예를 들어 상세히 설명하면 다음과 같고, 본 발명의 권리범위는 하기의 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[0032] [실시예 1]

[0033] 먼저, 대두 콩을 선별한 후 물을 이용하여 깨끗이 세척하였다. 그리고 세척한 대두 콩을 물에 12시간 동안 불렸고, 분쇄기를 이용하여 불린 대두 콩에 물을 부어가며 분쇄하였다. 여과망을 이용하여 분쇄된 콩으로부터 비지를 분리하여 콩물을 얻었다.

[0034] 그리고 콩물 4ℓ 를 가열하여 50~70℃를 유지시킨 상태에서 분쇄된 치즈 80g을 첨가한 후 염화마그네슘 8g을 첨가하고, 저어가며 콩물을 응고시켜 순두부를 제조하였고, 이를 압착성형하여 실시예 1인 치즈 두부를 제조하였다.

[0035] [실시예 2]

[0036] 실시예 1과 달리 콩물 4ℓ를 가열하여 50~70℃를 유지시킨 상태에서 분쇄된 치즈 200g을 첨가한 후 염화마그네슘 8g을 첨가하고, 저어가며 콩물을 응고시켜 순두부를 제조하였고, 이를 압착성형하여 실시예 2인 치즈 두부를 제조하였다.

[0037] [실시예 3]

[0038] 실시예 1과 달리 콩물 4ℓ를 가열하여 50~70℃를 유지시킨 상태에서 분쇄된 치즈 800g을 첨가한 후 염화마그네슘 8g을 첨가하고, 저어가며 콩물을 응고시켜 순두부를 제조하였고, 이를 압착성형하여 실시예 3인 치즈 두부를 제조하였다.

[0039] [실시예 4]

[0040] 실시예 1과 달리 콩물 4ℓ를 가열하여 50~70℃를 유지시킨 상태에서 분쇄된 치즈 1000g을 첨가한 후 염화마그네슘 8g을 첨가하고, 저어가며 콩물을 응고시켜 순두부를 제조하였고, 이를 압착성형하여 실시예 4인 치즈 두부를 제조하였다.

[0041] [실시예 5]

[0042] 실시예 1과 달리 콩물 4ℓ를 가열하여 50~70℃를 유지시킨 상태에서 염화마그네슘 8g을 첨가하였다. 그리고 콩물이 반응고상태로 응고된 상태에서 분쇄된 치즈 80g를 첨가한 후 저어가며 응고시켜 순두부를 제조하였고, 이를 압착성형하여 실시예 5인 치즈 두부를 제조하였다.

[0043] [비교예]

[0044] 비교예로서 시중에서 판매되고 있는 두부 중 국산콩으로 제조된 두부를 구매하여 사용하였다.

[0045] [관능검사 평가]

[0046] 실시예 1~5 및 비교예의 두부의 식감, 풍미 및 전체 기호도에 대하여 관능검사를 실시하였다. 관능검사는 성인 남자 20명, 성인여자 20명을 대상으로 9점 채점법(9-매우좋음, 7-좋음, 5-보통, 3-나쁨, 1-매우나쁨)에 의하여 평가하였고, 그 결과는 하기의 표 1과 같다. 한편, 이때 간장 등의 소스없이 두부를 시식하여 관능검사를 평가하였다.

표 1

[0047] 관능검사 평가결과

	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4	실시예 5	비교예
식감	8.2	8.7	8.9	8.7	8.3	7.1
풍미	8.4	8.6	8.7	8.8	8.3	7.3
전체 기호도	8.3	8.7	8.8	8.8	8.3	7.2

[0048] 상기 표 1과 같이 실시예 1 내지 5의 치즈 두부의 경우 식감 및 풍미가 모두 8.2 이상으로 평가되었고, 비교예의 두부는 식감 및 풍미가 7.3 이하로 평가되었다.

[0049] 그리고 실시예 1 내지 3 및 실시예 5의 경우 두부이 성형이 잘 이루어져, 두부가 쉽게 부서지지 않았으나, 실시예 4의 경우 두부의 일부분이 부서져 분리되었다.