



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년05월17일
(11) 등록번호 10-1034987
(24) 등록일자 2011년05월09일

(51) Int. Cl.

A23L 1/39 (2006.01) A23L 1/318 (2006.01)

A23L 1/31 (2006.01) A23L 1/29 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0106509

(22) 출원일자 2010년10월29일

심사청구일자 2010년10월29일

(56) 선행기술조사문헌

JP06209735 A

KR1020090108970 A

KR1020080073083 A

KR1020090073283 A

(73) 특허권자

한숙경

전북 전주시 완산구 효자동 호반베르디움 103동 701호

(72) 발명자

한숙경

전북 전주시 완산구 효자동 호반베르디움 103동 701호

지옥화

대전 중구 문화동 1번지 3호 센트럴파크 306동 101호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

백경업

전체 청구항 수 : 총 5 항

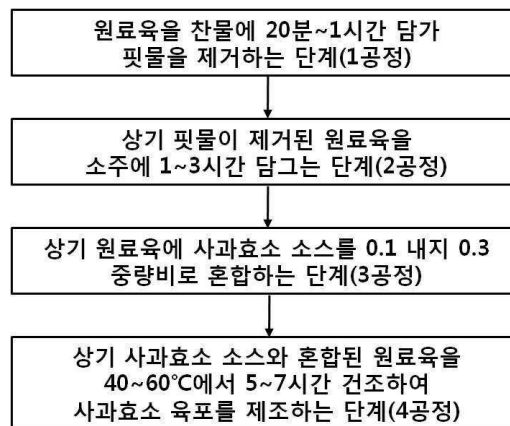
심사관 : 김현주

(54) 사과효소가 함유된 사과효소 육포 및 이의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 사과효소 육포 및 이의 제조방법에 관한 것으로, 사과효소, 한약재 농축액, 양념류, 매실즙 및 물을 혼합하여 제조된 사과효소 소스로 육포를 제조함으로써 원료육의 비린내를 완전히 제거하고 육질이 연하면서 맛과 풍미가 우수하여 누구나 용이하게 섭취 가능하므로 기호도가 좋으며, 사과효소가 함유되어 있어 항산화 작용과 함께 비타민, 미네랄 등의 사과효소 영양성분이 함유되어 있어 영양학적으로도 우수하다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

차경욱

전라북도 전주시 덕진구 우아동3가 594-6 우성아파트 다동 512호

김병숙

전라북도 정읍시 시기3동 9-28 전북과학대학 호텔조리영양학과

특허청구의 범위

청구항 1

사과와 설탕을 1:0.5~2의 중량비율로 혼합하여 3~9개월간 발효한 발효액인 사과효소 1~10 중량부;

갈근, 고삼, 나복자, 대복피, 반한, 사삼, 인삼, 홍삼, 택사, 향부자, 감초 및 당귀 중에서 선택되는 1종 이상의 한약재 추출 농축액 0.1~5 중량부;

양념류 19.1~55 중량부;

매실즙 0.5~7 중량부; 및

물 35~70 중량부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 사과효소 소스.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 양념류는 간장 15~30 중량부; 생강 0.1~1 중량부; 양파 3~10 중량부; 마늘 0.5~7 중량부; 및 대파 0.5~7 중량부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 사과효소 소스.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 사과효소 소스에 무 1~14 중량부; 건표고버섯 0.5~7 중량부; 오매 0.5~7 중량부; 및 배즙 0.1~5 중량부;를 추가 혼합하여 제조되는 것을 특징으로 하는 사과효소 소스.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항의 사과효소 소스를 포함하는 것을 특징으로 하는 비린내가 경감되고 육질이 연한 사과효소 육포.

청구항 5

원료육을 찬물에 20분~1시간 담가 핏물을 제거하는 단계(1공정);

상기 핏물이 제거된 원료육을 소주에 1~3시간 담그는 단계(2공정);

상기 원료육에 제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항의 사과효소 소스를 0.1 내지 0.3 중량비로 혼합하는 단계(3공정); 및

상기 사과효소 소스와 혼합된 원료육을 40~60℃에서 5~7시간 건조하여 사과효소 육포를 제조하는 단계(4공정);

를 포함하는 것을 특징으로 하는 육류의 비린내가 경감되고 육질이 연한 사과효소 육포의 제조방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 사과효소가 함유된 사과효소 육포 및 이의 제조방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로 육류의 비린내가 제거되고 육질이 연하며, 항산화 작용과 함께 비타민, 미네랄 등의 영양성분이 풍부하게 함유된 사과효소 육포 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 육포는 포의 일종으로써 소고기를 양념하여 얇게 펴서 말린 식품으로 과거에는 포가 귀한 식품이었기 때문에 주

로 특정계층에서 사용하였고 직접 집에서 만들어 귀한 손님에게 대접하는 술안주나 다과용, 특히 폐백용으로 이용하였다. 육포는 일반 육류와 달리 지방이나 콜레스테롤이 적으면서도 철분, 미네랄 등을 충분히 섭취할 수 있으며 소화가 잘 되고 음주시 덜 취하게 하며 다음날 숙취에 도움이 된다. 육포라는 음식은 유목민들이 식량의 보존 기간을 늘리기 위해 고안한 음식이며 징기스칸 부대가 전쟁시 비상식량으로 육포를 사용했다고도 알려져 있듯이 육포는 야외 활동시 섭취가 간편한 고칼로리의 음식으로서 장기간 운전 및 등산, 낚시, 여행시 손쉽게 영양을 섭취할 수 있고 체력 보강용 영양 간식으로 좋으며 지방이 2% 미만이고 콜레스테롤이 적은 고단백, 저지방 식품으로서 섭취시 단시간 내에 포만감과 영양을 얻을 수 있어 바쁜 직장인, 수험생, 특히 빠른 성장으로 고칼로리가 요구되는 어린이들에게 간식용으로 좋다.

[0003] 따라서, 상기와 같은 효능이 있는 육포를 제조하는 방법이 개발되어 있으며, 특히 대한민국특허 등록번호 제 439839호에는 닭고기를 간장, 솔비톨, 마늘분말, 후추가루, 인삼분말, 생강분말 및 물을 함유하는 염지액에 침지한 후 자숙하고 건조하여 제조된 닭고기 육포의 제조방법, 대한민국특허 등록번호 제854702호에는 돈육과 우육을 분쇄육과 결합육으로 분리하여 일정한 비율로 혼합하고, 고추장을 포함한 육포 양념(물, 간장, 소금, 흑색 물엿, 설탕 등)을 순차적으로 첨가하여 텁블링시킨 후 모형틀에 충전하여 성형 및 재구성한 고추장 양념을 첨가한 재구성 스틱형 육포 및 상기 육포의 제조방법, 대한민국특허 등록번호 제941486호에는 일정 기간 숙성시킨 김치의 수분을 제거하고 건조하는 과정으로 이루어진 김치 식이섬유를 포함하는 김치 맛 육포의 제조방법 및 상기 제조방법으로 제조된 김치 맛 육포, 대한민국특허 공개번호 제2008-70472호에는 송이버섯과 상황버섯 액기스를 소고기, 돼지고기, 닭 등의 육류에 침전시키고 건조하여 제조된 육포의 제조방법, 대한민국 특허 등록번호 제917156호에는 육류를 분쇄하여 이를 다시 압축가공하는 과정에서 약리작용, 항산화력, 아질산염 소거능 등의 효과가 알려져 있는 오미자 추출물을 혼합하고 포로 형성하여 육질이 부드러운 반건조 육포의 제조방법, 대한민국특허 공개번호 제2008-73083호에는 닭 가슴살을 물, 맥주 혼합물에 넣고 가열하여 익힌 후 익은 닭 가슴살에 간장소스(물, 간장, 생강, 대파, 마늘, 사과)를 도포하고 2차 건조하여 닭 육포를 제조하는 방법 등이 공지되어 있다.

[0004] 그러나 상기와 같이, 사과를 첨가하여 제조된 소스로 육포를 제조하는 공정이 공지되어 있을 뿐, 사과효소를 첨가하여 제조된 사과효소 소스로 육포를 제조하는 방법은 잘 알려져 있지 않은 실정이다.

[0005] 사과효소는 육류 특유의 냄새를 제거하고 육질을 연하게 하며, 항산화 작용과 함께 비타민, 미네랄, 포도당, 핵산 등이 풍부하게 함유된 기능성 식품으로 음식물의 소화를 돕고 피로회복, 식욕증진, 신경과민, 불면증, 변비 등에 효능이 있다.

[0006] 본 발명자들은 끊임없이 육류의 비린내를 제거하고 육질을 연하게 하는 방법에 대해 연구한 결과, 사과효소, 한약재 농축액, 양념류 및 매실즙을 혼합하여 제조된 사과효소 소스를 개발하였다. 이렇게 제조된 사과효소 소스로 육포를 제조하면 원료육의 비린내를 완전히 제거할 수 있고 육질을 연하게 하므로 기호도가 좋다는 것을 확인하고 본 발명을 완성하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 따라서, 본 발명의 해결하고자 하는 기술적 과제는 사과효소, 한약재 농축액, 양념류(간장, 생강, 양파, 마늘 및 대파), 매실즙 및 물을 혼합하여 제조된 사과효소 소스를 제공하는데 있다.

[0008] 또한, 본 발명의 다른 해결하고자 하는 기술적 과제는 육류의 비린내를 제거하고 육질을 연하게 하며, 항산화 작용과 함께 비타민, 미네랄 등이 풍부한 상기의 사과효소 소스로 제조된 사과효소 육포 및 이의 제조방법을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명에 사용되는 사과효소는 깨끗이 세척하여 4등분한 사과와 설탕을 1:0.5~2 중량비율로 혼합하여 항아리에 넣고 면보로 덮은 다음 고무줄로 주변을 오므리고 뚜껑을 덮은 후 2~3일에 한번씩 뚜껑을 열고 잘 섞어 발효시키고 3~9개월 후에 잔여물을 걸러내어 제조된 것을 사용한다.

[0010] 또한 본 발명에 따른 사과효소 소스 재료는,

[0011] 사과효소 1~10 중량부;

- [0012] 한약재 농축액 0.1~5 중량부;
- [0013] 양념류 19.1~55 중량부(간장 15~30 중량부, 생강 0.1~1 중량부, 양파 3~10 중량부, 마늘 0.5~7 중량부 및 대파 0.5~7 중량부);
- [0014] 매실즙 0.5~7 중량부; 및
- [0015] 물 35~70 중량부;
- [0016] 를 포함하는 사과효소 소스의 재료를 사용하며, 상기 사과효소 1~10 중량부, 한약재 농축액 0.1~5 중량부, 양념류 19.1~55 중량부(간장 15~30 중량부, 생강 0.1~1 중량부, 양파 3~10 중량부, 마늘 0.5~7 중량부 및 대파 0.5~7 중량부), 매실즙 0.5~7 중량부 및 물 35~70 중량부로 혼합된 사과효소 소스 재료를 가열하고 끓기 시작하면 중간불로 줄여 가온한 다음 사과효소 소스량을 그대로 사용하거나 중간불에서 소스량이 1/2 내지 3/4이 되도록 줄여 제조된 것을 본 발명 사과효소 육포의 사과효소 소스로 사용한다.
- [0017] 상기 한약재 농축액은 통상적으로 한약재를 분쇄기로 분쇄하고, 90~100℃에서 1~5시간 정제수, 에탄올 또는 에탄올 수용액으로 추출한 후, 당분야의 통상적인 방법에 따라 감압농축하여 제조된 것을 사용할 수 있다. 상기 한약재 농축액 제조시 사용되는 한약재는 갈근, 고삼, 나복자, 대북피, 반한, 사삼, 인삼, 홍삼, 택사, 향부자, 감초 및 당귀로 이루어진 그룹에서 선택되는 1종 이상일 수 있다.
- [0018] 또한 본 발명의 상기 사과효소 소스 재료에 무 1~14 중량부, 건표고버섯 0.5~7 중량부, 오매 0.5~7 중량부 및 배즙 0.1~5 중량부를 더 혼합하여 육포 제조시 사용되는 사과효소 소스를 제조할 수 있다.
- [0019] 본 발명의 다른 해결하기 위한 본 발명에 따른 사과효소 육포는 상기에서 제조된 사과효소 소스를 사용하여 제조된다.
- [0020] 사과효소 육포의 제조방법은,
- [0021] 원료육을 찬물에 20분~1시간 담가 핏물을 제거하는 단계(1공정);
- [0022] 상기 핏물이 제거된 원료육을 소주에 1~3시간 담그는 단계(2공정);
- [0023] 상기 원료육에 사과효소 소스를 0.1~0.3의 중량비로 혼합하는 단계(3공정); 및
- [0024] 상기 사과효소 소스와 혼합된 원료육을 40~90℃(바람직하게는 40~60℃)에서 5~7시간 건조하여 사과효소 육포를 제조하는 단계(4공정);
- [0025] 를 포함한다.
- [0026] 상기 원료육을 찬물에 담가 핏물을 제거하는 1공정 전에 원료육을 10cm×20cm로 절단하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0027] 상기 원료육은 소고기, 돼지고기, 닭고기, 오리고기, 사슴고기, 토끼고기 및 칠면조고기 등으로 이루어진 그룹에서 선택되는 1종 이상일 수 있다.
- [0028] 상기 원료육을 소주에 담그는 2공정은 핏물이 제거된 원료육을 소주에 담근 후 건져내고 마른 면보로 3~10회 반복하여 수분을 제거하는 단계를 포함할 수 있으며, 상기 2공정을 통하여 원료육의 비린내를 제거할 수 있다.
- [0029] 사과효소 소스와 혼합된 원료육을 건조하여 사과효소 육포를 제조하는 4공정은 사과효소 소스와 혼합된 원료육에 사과효소 소스를 다수 회 발라가며 건조하는 단계를 포함할 수 있으며, 사과효소 소스에 함유되어 있는 사과효소에 의해 2공정에서 완전히 제거되지 않은 육류의 비린내를 제거할 수 있으며 육질을 연하게 하므로 기호도가 우수한 사과효소 육포를 제조할 수 있다. 원료육에 대한 사과효소 소스 사용량은 0.1 내지 0.3 중량비가 좋으며 이를 벗어날 경우 영양이나 기호도가 낮아질 수 있다.
- 발명의 효과**
- [0030] 본 발명에 따른 사과효소 육포는 기존의 육포 제조시 사용되는 소스와 달리 사과효소가 함유된 사과효소 소스로 제조하여 육류의 비린내가 없으며 육질을 연하게하면서 맛과 풍미가 우수하여 누구나 용이하게 섭취 가능하므로 기호도가 좋다.
- [0031] 또한, 항산화 작용과 함께 비타민, 미네랄 등의 사과효소 영양성분이 함유되어 있어 기존의 육포보다 영양학적으로 매우 우수하다.

도면의 간단한 설명

[0032] 도 1은 본 발명에 따른 사과효소 육포를 제조하는 제조공정을 순차적으로 나타내는 공정도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0033] 이하, 본 발명은 하기 실시예로 설명하기로 한다. 본 발명은 하기 실시예로 설명되지만 이들로 한정되는 것은 아니다.

[0034] <실시예 1> 사과효소 제조

[0035] 깨끗이 세척하여 4등분한 사과 10kg과 설탕 10kg을 혼합한 후 항아리에 넣었다. 상기 항아리 입구를 면보로 덮은 다음 고무줄로 주변을 오므리고 뚜껑을 덮은 후 2일에 한번씩 열고 잘 섞어 발효시키고 6개월 후에 건더기를 걸러내어 액을 사과효소로 제조하였다.

[0036] <실시예 2> 사과효소 소스 제조

[0037] 상기 실시예 1의 사과효소 2kg, 갈근 농축액(갈근을 혼합하여 분쇄하고 100℃에서 2시간 동안 열수 추출한 후, 여액을 감압여과기로 농축하여 제조) 4kg, 간장 15kg, 생강 0.1kg, 양파 9.9kg, 마늘 7kg, 대파 7kg, 매실즙 5kg, 및 물 50kg을 혼합한 후 가열하다가 끓기 시작하면 중간불로 줄여 사과효소 소스 양이 약 2/3가 될 때까지 줄여 사과효소 소스를 제조하였다.

[0038] <실시예 3~10> 사과효소 소스 제조

[0039] 상기 실시예 2와 동일한 방법으로 하되, 하기 표 1과 같은 조건으로 실시예 3~10의 사과효소 소스를 제조하였다.

[0040] <실시예 11> 사과효소 육포 제조

[0041] 우둔육(소고기)을 10cm×20cm로 절단한 후, 찬물에 30분 담가서 충분히 핏물을 제거한 다음 소주에 2시간 동안 담가 두었다가 마른 면보로 5회 반복하여 수분을 제거하였다. 상기 우둔육 40kg에 상기 실시예 2에서 제조된 사과효소 소스 4kg을 혼합한 후 50℃ 건조기에서 사과효소 소스를 발라가며 6시간 동안 건조하여 사과효소 육포를 제조하였다.

[0042] <실시예 12~19> 사과효소 육포 제조

[0043] 상기 실시예 11과 동일한 방법으로 하되, 상기 실시예 3~10에서 제조된 사과효소 소스로 실시예 12~19의 사과효소 육포를 각각 제조하였다.

[0044] <비교예 1~11> 비교 소스 제조

[0045] 상기 실시예 2와 동일한 방법으로 하되, 하기 표 1과 같은 조건으로 비교예 1~11의 소스를 각각 제조하였다.

[0046] <비교예 12~22> 육포 제조

[0047] 상기 실시예 11과 동일한 방법으로 하되, 비교예 1~11에서 제조된 소스로 비교예 12~22의 육포를 각각 제조하였다.

표 1

[0048]

구분	사용량 (kg)									
	사과효소	한약재 농축액	간장	생강	양파	마늘	대파	매실즙	물	기타
실시예 2	2	갈근 농축액 4	15	0.1	9.9	7	7	5	50	-
실시예 3	4	갈근 농축액 3	20	0.5	7.5	5	5	6	49	-
실시예 4	7	갈근 농축액 1	25	1	5	3	3	3	52	-
실시예 5	10	갈근 농축액 0.1	30	1	3	0.5	0.5	0.5	54.4	-
실시예 6	10	갈근 농축액 5	25	1	9.5	7	2.5	5	35	
실시예 7	10	갈근 농축액 3	20	1	7.5	4	5.5	4	45	
실시예 8	4	인삼 농축액 3	20	0.5	7.5	5	5	6	49	-
실시예 9	4	감초 농축액 3	20	0.5	7.5	5	5	6	49	-

실시에 10	1	갈근 농축액 2	23	0.3	8.7	2	2	2	46	무 6, 건표고버섯 3, 오매 3, 배즙 1
비교예 1	-	갈근농축액 6	15	0.1	9.9	7	7	5	50	-
비교예 2	6	-	15	0.1	9.9	7	7	5	50	-
비교예 3	10	갈근농축액 5	-	1	9	7	7	7	54	-
비교예 4	10	갈근농축액 5	10	-	7	5	5	5	53	-
비교예 5	7	갈근농축액 3	25	0.5	-	5	5	5	49.5	-
비교예 6	7	갈근농축액 3	15	0.3	9.7	-	7	7	51	-
비교예 7	7	갈근농축액 3	15	0.3	9.7	7	-	7	51	-
비교예 8	7	갈근농축액 3	15	0.3	9.7	7	7	-	51	-
비교예 9	-	-	20	1	10	7	7	5	50	-
비교예 10	0.5	갈근농축액 5	15.5	0.1	9.9	7	7	5	50	-
비교예 11	15	갈근농축액 3	25	0.5	7	4	4	4	37.5	-

[0049] <시험예 1> 사과효소 육포의 관능 평가

[0050] 사과효소 첨가에 따른 육포의 관능 평가를 하였다.

[0051] 남녀 50명을 무작위로 선별하여 실시예 11~19(실시예 2~10에서 제조된 소스 사용)와 비교예 12~20(비교예 1~9에서 제조된 소스 사용)에서 제조된 육포에 대해 10점 척도법으로 육포의 비린내, 연도(연한 정도) 및 맛(풍미)에 대한 평가를 하였으며, 평가 결과는 하기 표 2에 나타내었다.

[0052] <평가기준>

[0053] 비린내, 연도 및 맛 평가 기준은 동일하다.

[0054] 2 : 아주 나쁨

[0055] 4 : 나쁨

[0056] 6 : 보통임

[0057] 8 : 좋음

[0058] 10 : 매우 좋음

표 2

[0059]

구분	비린내	연도(연한 정도)	맛(풍미)
실시예 11	9.3	9.2	9.3
실시예 12	9.4	9.3	9.4
실시예 13	9.6	9.6	9.5
실시예 14	9.7	9.7	9.6
실시예 15	9.7	9.6	9.7
실시예 16	9.7	9.6	9.7
실시예 17	9.4	9.5	9.4
실시예 18	9.4	9.5	9.4
실시예 19	9.5	9.4	9.2
비교예 12	4.2	4.3	4.3
비교예 13	7.6	7.8	7.1
비교예 14	8.6	8.7	7.3
비교예 15	9.4	8.3	7.5
비교예 16	9.5	9.5	7.3
비교예 17	9.4	9.5	7.3
비교예 18	9.4	9.5	7.3
비교예 19	9.5	9.4	7.2
비교예 20	2.5	2.6	2.5

- [0060] 상기 표 2와 같이, 실시예 11~19에서 제조된 육포는 비린내는 9.3~9.7, 연도 는 9.2~9.7, 맛은 9.2~9.7로 나타났으며, 비교예 12~20에서 제조된 육포는 비린내는 2.5~9.5, 연도는 2.6~9.5, 맛은 2.5~7.5로 나타났다.
- [0061] 따라서, 본 발명에 따른 실시예 11~19에서 제조된 육포는 사과효소와 한약재 농축액, 양념류로 간장, 생강, 양파, 마늘 및 대파가 함유된 사과효소 소스로 제조되어 원료육의 비린내가 나지 않으며 육질이 연하여 기호도가 우수한 것으로 확인되었다.
- [0062] <시험예 2> 사과효소 첨가량에 따른 육포의 관능 평가
- [0063] 사과효소 첨가량에 따른 육포의 관능 평가를 하였다.
- [0064] 남녀 50명을 무작위로 선별하여 상기 실시예 11~19(실시예 2~10에서 제조된 소스 사용)와 비교예 21과 22(비교예 10과 11에서 제조된 소스 사용)에서 제조된 육포에 대해 10점 척도법으로 육포의 비린내, 연도(연한 정도) 및 맛(풍미)에 대한 평가를 하였으며, 평가 결과는 하기 표 3에 나타내었다.
- [0065] <평가기준>
- [0066] 비린내와 연도 평가 기준은 동일하다.
- [0067] 2 : 아주 나쁨
- [0068] 4 : 나쁨
- [0069] 6 : 보통임
- [0070] 8 : 좋음
- [0071] 10 : 매우 좋음

표 3

구분	비린내	연도(연한 정도)	맛 (풍미)
실시예 11	9.3	9.2	9.3
실시예 12	9.4	9.3	9.4
실시예 13	9.6	9.6	9.5
실시예 14	9.7	9.7	9.6
실시예 15	9.7	9.6	9.7
실시예 16	9.7	9.6	9.7
실시예 17	9.4	9.5	9.4
실시예 18	9.4	9.5	9.4
실시예 19	9.5	9.4	9.2
비교예 21	7.0	7.1	6.5
비교예 22	9.8	9.7	7.0

- [0073] 상기 표 3과 같이, 실시예 11~19에서 제조된 육포의 비린내는 9.3~9.7, 연도는 9.2~9.7, 맛은 9.2~9.7로 나타났으며, 비교예 21과 22에서 제조된 육포의 비린내는 7.0과 9.8, 연도는 7.1과 9.7, 맛은 6.5과 7.0으로 나타났다.
- [0074] 따라서, 본 발명에 따른 실시예 11~19에서 제조된 육포는 사과효소 1~10 중량부, 한약재 농축액 0.1~5 중량부, 양념류 19.1~55 중량부(간장 15~30 중량부, 생강 0.1~1 중량부, 양파 3~10 중량부, 마늘 0.5~7 중량부, 대파 0.5~7 중량부), 매실즙 0.5~7 중량부 및 물 35~70 중량부를 첨가하여 원료육의 비린내가 나지 않으며 육질이 연하여 기호도가 우수한 것으로 확인되었다.

도면

도면1

