



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0080341
 (43) 공개일자 2016년07월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 13/00 (2016.01) *A23L 23/00* (2016.01)
 (21) 출원번호 10-2014-0191968
 (22) 출원일자 2014년12월29일
 심사청구일자 2014년12월29일

(71) 출원인
주식회사 이든밥상
 충청남도 서산시 학동1길 15 (동문동)
 (72) 발명자
문덕암
 충청남도 서산시 학동1길 17 (동문동)
 (74) 대리인
황이남

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 **흑마늘 김치소스 햄버그스테이크의 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크의 제조방법에 관한 것으로, 좀 더 구체적으로는 흑마늘 김치소스를 제조하는 단계와: 상기의 김치소스로 햄버그스테이크를 제조하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크의 제조방법이다.

흑마늘 김치소스 제조 단계는 배추김치 48.0~57.0 중량%, 흑마늘 4.0~10.0 중량%, 천연조미료 5.3~7.4 중량% 및 부재료 31.6~36.7 중량%를 포함하며, 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크 제조 단계는 돼지고기, 닭가슴살 및 소고기 중에서 선택된 어느 하나 이상을 58.0~66.0 중량%를 포함하고, 기능성 재료인 흑마늘 김치소스 7~21.0 중량 % 및 우영가루 1.0~3.0 중량%를 포함하고, 부재료인 설탕, 간장, 쌀가루, 양파, 생강, 후추, 빵가루 중에서 선택된 어느 하나 이상을 18.0~26.0 중량%를 포함하는 것을 특징으로 하는 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크의 제조방법이다.

명세서

청구범위

청구항 1

흑마늘 김치소스를 이용한 햄버그스테이크의 제조에 있어서, 흑마늘 김치소스를 제조하는 단계와: 상기의 흑마늘 김치소스로 햄버그스테이크를 제조하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크의 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 흑마늘 김치소스 제조 단계는 배추김치 48.0~57.0 중량%, 흑마늘 4.0~10.0 중량%, 천연조미료 5.3~7.4 중량% 및 부재료 31.6~36.7 중량%를 포함하는 것을 특징으로 하는 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크의 제조방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크 제조 단계는 돼지고기, 닭가슴살 및 소고기 중에서 선택된 어느 하나 이상을 58.0~66.0 중량%를 포함하고, 기능성 재료인 흑마늘 김치소스 7~21.0 중량 % 및 우영가루 1.0~3.0 중량%를 포함하고, 부재료인 설탕, 간장, 쌀가루, 양파, 생강, 후추, 빵가루 중에서 선택된 어느 하나 이상을 18.0~26.0 중량%를 포함하는 것을 특징으로 하는 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크의 제조방법.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 햄버그용 스테이크의 제조시 흑마늘 김치 소스를 이용하여 스테이크를 제조하는 방법으로 흑마늘의 생리활성 물질과 김치의 비타민, 무기질, 섬유질, 유산균 및 각종 유기 생성물 등이 풍부한 영양소를 포함하는 콜로이드형 흑마늘 김치소스를 이용한 햄버그스테이크의 제조에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 스테이크는 원래 몽골에서 고기를 연하게 하기 위해 안장에 넣어 다녔다는 이야기가 있다. 같은 고기를 문쳐 한 덩어리로 익혀 먹는 요리법이 흑해, 지중해 지역을 비롯하여, 무역 상단을 통해 북해와 발트해로 퍼지게 되었으며, 다진 채소나 전분, 계란, 소금과 후추 등의 양념을 첨가하는 방법으로 발전하였다. 나중에 독일의 함부르크 지역에서 현재의 것과 비슷한 햄버그스테이크가 되었다. 이것이 미국으로 넘어가 부드러운 빵 사이에 끼워서 먹게 된 것이 지금의 햄버그이다.

[0003] 햄버그스테이크(Hamburger Hacksteak, Hamburg Steak)는 스테이크 중에서 가장 많이 익히는 스테이크이며, 딱 갈비와 비슷하다. 햄버그 패티(hamburger patty)는 빵 사이에 소고기 또는 닭고기 등의 식육고기를 주재료로 하여 이를 가늘게 분쇄하여 이에 식염, 조미료 및 향신료 등을 혼합한 다음 일정 모양으로 성형시키기 위해 평균 30~40%의 육류지방질을 첨가한 후 가열하거나 가열하지 않고 동결한다. 대부분 가열처리 하지 않고 급속냉동하여 냉동보관 상태에서 유통시키고 있다.

[0004] 이렇게 제조된 햄버그스테이크는 열량이 높기 때문에 어린이들은 물론 성인들의 간단한 식사대용으로 대표적인 식품이다. 이와 같은 햄버그스테이크는 육류의 지방질을 첨가 제조하여 지방의 대부분이 포화지방산으로 구성되어 있다. 육류 지방 성분에는 포함된 포화지방산에 의하여 콜레스테롤이 증가됨으로서 고혈압, 심장병, 동맥경화증 등 각종 성인병을 일으킬 수 있고, 또한 식생활의 서구화에 따라 점점 증가되고 있는 비만의 제공 식품원 중의 하나가 되어 성인뿐 아니라 점점 심각해지는 어린이 비만에도 영향을 미치고 있고, 주소비자인 어린이와 청소년들의 건강을 해칠 수도 있다.

[0005] 이것은 생체의 산화반응과 항산화반응의 균형이 깨어져 산화 스트레스 상태로 되면 세포 기능의 장애로 인하여 동맥경화, 심근경색, 당뇨병, 암 등이 발생하는 것으로 시사되고 있다. 이들 질병을 예방하는 식품 중에 과일과 채소에 함유된 식물성 생리활성 물질을 phytochemical이라 한다. 이들은 현대인의 건강에 필수적이며 천연 물질이므로 더욱 각광을 받고 있다. 따라서 식물체의 유용성분은 이러한 물질의 생성을 억제시킴으로써 인체 내에서 항체 생성 촉진, 체내 생화학적 수치의 정상화 등으로 질병이나 외부자극에 대한 방어활성을 증가시켜 만성질환

의 예방과 치료에 대한 면역기능을 안정화시키게 된다.

- [0006] 인체가 섭취하는 식품은 건강과 직결되므로 식품을 통하여 항산화, 면역, 체력증진 등의 긍정적인 효과를 얻기 위하여 우리나라 뿐만 아니라 전 세계적으로 건강 증진을 위한 생리활성 물질 탐색과 기능성 식품 개발에 관한 연구로 식물체에 대한 연구가 오래전부터 수행되어 오고 있다. 특히 흑마늘, 김치는 안전한 천연물질이므로 여러 질병 예방의 유용자원으로서의 그 가치가 충분하고, 한식 세계화를 위한 밑거름이 될 수 있다.
- [0007] 김치는 다른 발효식품과는 달리 양념이 많이 가미된 복합 발효식품으로 신선한 맛에 대한 외국인의 관심이 높아지고 있어 국내 소비 확대 및 수출을 위한 김치의 산업화 및 저장방법의 개발이 절실히 요구되고 있으며, 발효된 양념의 특성을 살릴 수 있는 가공식품을 개발하려는 연구가 계속 되어 오고 있다.
- [0008] 김치는 영양학적으로 중요한 비타민, 무기질, 섬유질, 유산균 및 각종 유기 생성물 등이 풍부한 전통식품이나 과숙 시 강한 발효취와 연부현상에 의한 조직감 저하 등으로 소비확대에 장애가 되고 있으며 김치를 활용한 다양한 가공품 개발요구가 증가되고 있다. 현재까지 알려진 김치에 대한 연구는 주로 김치의 산패를 방지하거나, 장기보존법 및 새로운 재료를 이용한 김치 가공 식품 연구에 집중되어 왔다.
- [0009] 마늘은 백합과(百合科 Liliaceae)에 속하며 비늘줄기가 있는 다년생 식물로 우리나라의 대표적인 향신료중의 하나로 사용되고 있다. 마늘에는 정유(精油)가 약 0.1% 들어 있으며, 이 정유의 주성분은 이황화디알릴, 삼황화디알릴, 이황화알릴프로필이다. 비늘줄기에는 항생물질인 알리움이 들어 있어 방부제, 거담제, 장의 경련을 가라앉히는 진경제 효과를 나타낸다. 또한, 마늘의 각종 성분은 생리활성물질을 다량으로 함유하고 있다.
- [0010] 특히, 고혈압은 물론 저혈압에도 좋으며 항상성(homeostasis) 작용을 하고 혈전용해 능력이 있어 뇌혈전이나 심근경색을 예방할 수 있다. 최근에는 구미에서도 마늘을 육가공 및 가공 소스에 활용하고 있다. 그러나 마늘냄새는 강한 거부감을 나타내기도 한다. 또한 마늘의 강한 아린맛, 매운맛은 그 취식이 제한되고 있다.
- [0011] 마늘의 취식 용이성을 위한 다양하게 시도되었다. 그 중 하나가 발효 숙성 마늘인 흑마늘이다. 흑마늘의 제조방법은 생마늘을 일정한 습도와 온도 80~90℃에서 15~40일 정도 숙성 발효시키면 마늘성분중 당분과 아미노산이 반응하여 멜라노이딘이 생성되는 갈변 반응으로 만들어 진다. 흑마늘은 발효과정에서 특유의 냄새를 유발하는 냄새도 줄어들어 새콤달콤한 맛으로 바뀐다.
- [0012] 흑마늘은 생마늘보다 강력한 항암, 항산화, 콜레스테롤 수치 개선 효능을 지니며 폴리페놀의 함량이 증가하여 생마늘에 존재하지 않는 S-알리시스틴이라는 수용성 유허 아미노산이 생성되며 그 결과 항산화력은 생마늘과 비교하여 현저하게 높아진다. 마늘의 특수성분이 발효숙성과정에 S-알리시스틴(수용성-항산화물)으로 변화하여 체내 흡수가 더욱 쉽다. 또한 생마늘에 비해 흑마늘은 폴리페놀, 항산화 효과 등의 여러 가지 기능성이 향상되는 등 영양적으로도 우수하다.
- [0013] 이와 관련된 특허로는 대한민국 등록특허 10-0738427호(등록일자 2007.7.5)에 마늘을 고온열처리, 저온숙성 및 건조하여 흑마늘을 제조하는 방법이 개시되어 있다.
- [0014] 또한 종래 개발된 국내 김치 가공식품은 김치 자체를 주재료, 부재료로 사용한 것으로 김치소스 및 스테이크 관련 특허로는 대한민국 등록특허 제10-0370941호(미니김치햄버그 제조방법)는 햄버그스테이크에 짓갈을 5중량% 적게 사용하여 2.85중량%의 짓갈이 사용된 우리 전통의 김치를 넣음으로서 햄버그의 느끼한 맛을 줄이고, 김치의 고춧가루에 들어 있는 펩사이신성분으로 스테이크의 지방을 분해함으로서 훨씬 질리지 않고 햄버그의 맛을 즐길 수 있도록 한 것이다.
- [0015] 대한민국 공개특허 제1992-005917호(김치덮밥소스), 대한민국 등록특허 10-0811204호(김치소스 및 이의 제조방법)은 김치소스 중량 대비 김치분쇄물 58~64.9%와, 김치소스 중량 대비 부재료 34~40%와, 김치소스 중량 대비 백년초분말, 파프리카분말 중에서 선택된 어느 하나 이상의 천연색소 1.0~2.0%와 상기 김치분쇄물, 부재료 및 천연색소로 이루어진 김치소스 전체 중량 대비 알로에 0.1~1.5%를 포함하는 김치소스의 제조방법이다.
- [0016] 그 밖에 대한민국 공개특허 제1999-0064560(김치맛김), 대한민국 공개특허 제2001-0068215호(김치를 주재료로 한 스테이크용 소스), 대한민국 공개특허 제2002-0086418호(김치찜), 대한민국 공개특허 제2003-00000741호(김치 라이스 버거), 대한민국 공개특허 제2004-0038573호(김치분말소스) 등이 있다.
- [0017] 본 발명은 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크를 제공함으로써 고기의 후미를 개선하고, 포화지방으로 인체 영향을 최소화하여 질병 예방 기능을 갖은 식품을 제공하고자 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0018] 본 발명의 목적은 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크의 제조방법에 관한 것으로 햄버그속에 들어있는 햄버그스테이크에 흑마늘을 첨가한 김치소스를 적용함으로써 햄버그의 김치소스의 유기산으로 인한 짠맛을 내고, 김치 및 흑마늘의 생리활성 물질로 포화지방으로 인한 대사성질환 예방 효과가 있는 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크를 만들고자 한다.

과제의 해결 수단

[0019] 상기 과제를 해결하기 위해, 흑마늘 김치소스를 이용한 햄버그스테이크의 제조에 있어서, 흑마늘 김치소스를 제조하는 단계는 흑마늘과 천연조미료를 포함하고, 햄버그스테이크를 제조하는 단계는 육류와 기능성 재료인 흑마늘 김치소스 및 우영가루를 포함하는 것을 특징으로 하는 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크를 제조하는 방법이다.

발명의 효과

[0020] 본 발명은 햄버그속에 들어있는 햄버그스테이크에 흑마늘 및 김치소스로 햄버그스테이크를 제조하여 흑마늘의 항산화 성분과 김치의 식이섬유, 고춧가루, 유기산 등을 이용하여 스테이크의 고열량, 지방으로 인한 비만 등을 억제함으로써 식품 본연의 대사성 질환의 예방과 영양성, 기능성을 제공할 수 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 본 발명이 추구하는 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크는 다음과 같은 방법의 제조에 관한 것이다.

[0022] 1) 배추김치의 제조

[0023] 온도 20~25℃로 12% 소금물에서 8시간 절인 후, 흐르는 물에 3회 행구고 약 3시간 동안 물을 제거하였다. 다음의 비율로 배추김치를 제조하였다.

[0024] 배추는 가락 신1호, 고춧가루는 영양 태양초, 젓갈은 청정멸치액젓{(주)대상}, 소금은 천일염{(주)우일염업}을 사용하였으며, 이외 무, 파, 마늘, 생강은 충남 서산 시장에서 구입하였다. 배추김치는 전통식으로 배추를 잘 다듬어 가로 방향으로 4등분한 다음 20~25℃12%의 소금물에서 10시간 절이고, 절인 배추는 수돗물로 3회 씻고 3시간 동안 물기를 뺀 후, 절인 배추는 가로, 세로 크기를 4cm 정도로 자르고 무는 5cm의 길이로 채를 썰었으며, 부추와 쪽파는 5cm 잘라 고춧가루 갠 것을 넣어서 버무린 다음 멸치액젓과 마늘 및 생강을 고루 섞은 후 염도는 소금으로 조절하여 담갔다.

[0025] 양념의 배합비율은 절인배추 100 중량 %에 대해 고춧가루 3.5 중량%, 마늘 1.4 중량 %, 생강 0.6 중량 %, 설탕 1.0 중량 %, 멸치액젓 2.2 중량 %, 무 10.0 중량 %, 파 2 중량 % 최종염도 2.5~2.7%로 조절한 유리로 된 pint jar에 넣어 15℃에서 4일간(적숙기) 발효시킨 후 0~2℃로 저온냉장하여 김치 소스용 재료로 사용하였다.

[0026] 김치의 발효 숙성은 일정온도에서 발효하여야 하는데 5~10℃ 냉장실에서 발효 숙성하여 일정 산도로 숙성이 진행되면 스테이크 소스용 배추김치는 산도가 0.4~0.6, pH 3.3 내지 pH 3.7이 되도록 관리하는 것이 적당하다.

[0027] 2) 흑마늘의 제조

[0028] 본 실험에 사용된 마늘은 충남 서산시에서 재배, 수확하여 예건처리된 것을 뿌리를 절단하고 줄기는 마늘구 위쪽으로 2~3 cm 남기고 절단하여 시료로 사용하였으며, 마늘의 전처리 조건은 인편을 분리한 후 껍질을 완전히 제거한 간 마늘을 실험에 사용하였다.

[0029] 상기의 전처리 간 마늘을 각각 스테인리스 스틸용기에 4 kg을 담아서 뚜껑을 덮고 가열 숙성기에서 온도 75~80℃, 습도 90%로 20일간 숙성시켜 흑마늘을 제조한 후 시료는 믹서(HMF-1000, Hani1, Seoul, Korea)로 완전히 분쇄하여 폴리에틸렌 팩에 넣어 -18℃ 이하에서 보관해 두고 실험에 사용하였다.

[0030] (실시예 1~3) 김치소스의 제조

[0031] 식품공전의 소스류라 함은 동식물성 원료에 향신료, 장류, 당류, 식염, 식초 등을 가하여 혼합한 것이거나 또는 이를 발효숙성시킨 것으로 식품의 조리 전후에 풍미증진을 목적으로 사용되는 것을 말한다.

[0032] 상기의 제조에 1에서 얻은 배추김치를 혼합분쇄(Lon power-DA505, 대성아트론, Korea)로 분쇄하였다. 표 1의 실시예 1~3 및 대조구의 조성구와 같이, 분쇄한 배추김치 48.0~57.0 중량%, 흑마늘 4.0~10.0 중량%, 다시마 가루 1.5~3.0 중량%, 표고버섯가루 2.8~3.8 중량%의 천연조미료 및 트레할로스 3~10 중량%, 맥아물엿 12.5~16.0 중량%, 베타전분 2.4~4.5 중량%, 토마토페이스트 3.0~9.0 중량%, 청양고춧가루 0.5~2.0 중량%, 소금 1.2 중량%를 혼합하여 습식조분쇄기(성원산업, 한국)로 2차 분쇄한 다음 콜로이드밀(푸드텍앤앤에스, 한국)을 이용하여 1mm 내지 0.02mm 소스로 제조하였다.

[0033] 상기의 소스를 레트로트 포장지에 넣고, 115~120℃에서 30분간 살균 후 칠러 냉각기를 이용하여 급속 냉각하여 소스로 이용하였다.

표 1

[0034] 김치소스의 제조 배합비 (단위: 중량%)

품 명		실시예 1	실시예 2	실시예 3	대조구
주원료	배추김치	48.0	52.0	57.0	62.0
기능성분	흑마늘	10.0	6.0	4.0	-
천연조미료 분말	다시마가루	1.5	2.0	3.0	-
	표고버섯가루	2.8	3.4	3.8	-
	효모추출물	1.0	0.8	0.6	-
	소 계	5.3	6.2	7.4	-
부재료	트레할로스	10.0	8.0	6.0	0.0
	맥아물엿	16.0	14.0	12.5	35.0
	옥수수전분	-	-	-	1.2
	베타전분	4.5	4.0	2.4	0.0
	토마토페이스트	3.0	7.0	9.0	-
	청양고춧가루	2.0	1.6	0.5	-
	소금	1.2	1.2	1.2	-
	파프리카색소	-	-	-	1.8
소 계	36.7	35.8	31.6	38.0	
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	

[0035] (시험예 1)

[0036] 실시예 1~3에서 제조된 배합비의 김치소스를 숙련된 평가요원 10명(남자 5명, 여자 3명, 평균 나이 25세)에게 제시하여, 짠맛, 단맛, 신맛, 매운맛, 감칠맛, 향, 색상 및 전체적인 기호도에 대한 항목에 대하여 관능검사를 실시한 다음, 결과를 5점 채점법으로 측정하였다. 대조구는 공지기술에 나타난 배합비를 적용하였다.

표 2

[0037] 흑마늘 김치소스의 관능평가

항 목	실시예 1	실시예 2	실시예 3	대조구
짠맛	4.2	4.5	4.4	4.1
단맛	4.3	4.6	4.3	4.3
신맛	4.4	4.3	4.4	4.4
매운맛	4.3	4.5	4.2	3.5
감칠맛	4.2	4.3	4.3	3.8
향	4.5	4.3	4.5	4.0
색상	4.3	4.4	4.5	3.7
전체적인기호도	4.3	4.5	4.4	3.9

[0038] 상기 표 2에서 보듯이, 각 단계별 소스 중, 가장 높은 점수를 얻은 실시예 2의 배합비를 최적 배합비로서 확정

하였다.

[0039] (시험예 2) 흑마늘 배추김치소스의 페놀화합물 함량 및 항산화성

[0040] 1) 총 페놀화합물 함량

[0041] 시료 1 g에 증류수 60 ml, Folin-Ciocalteu reagent 5 ml을 넣고 잘 혼합하여 5분간 반응시킨 후, 20% sodium bicarbonate 15 ml를 넣었다. 증류수를 넣어 최종 부피가 100 ml가 되도록 2시간 동안 실온에 놓고 반응시킨 후에 760 nm에서 흡광도를 측정하여 gallic acid equivalent로 계산하였다.

[0042] 2) 항산화력의 측정

[0043] 항산화력은 α, α -diphenyl- β -picrylhydrazyl (DPPH)의 유리 radical을 소거하는 능력을 측정하였다. 즉, DPPH 0.5ml (mg/100 ml ethanol)에 시료 50 μ l를 넣고 ethanol을 가하여 1 ml로 조정하여 혼합한 후 20분 뒤에 517 nm에서 흡광도를 측정하여 전자공여능(electron donating ability, EDA)을 구해 양성대조물질에 대한 상대비율로 나타내었다

표 3

[0044] 흑마늘 배추김치소스의 페놀화합물 함량 및 항산화성

항 목	대조구	실시예 2	비고
총페놀화합물(mg/100g)	120.0	210.6	실시예 2는 흑마늘 8% 첨가
항산화능(상대비율)	64.8	89.7	

[0045] 표 3과 같이 총 phenol 함량은 실시예 2에서 제조한 210.6 mg/100g으로 대조구 보다 약 2배 높았다. 따라서 배추김치에 흑마늘 등 부재료의 첨가로 인하여 김치 소스 내의 총페놀화합물 함량이 유의적으로 증가한 것으로 사료되었다. 따라서 대조구와 흑마늘 처리구의 총페놀화합물의 항산화성을 전자공여능으로 측정하였다. 0.1% α -tocopherol의 전자공여능(18.94%)을 양성대조구로 하였을 때, 김치 제조 직후의 항산화성은 흑마늘 처리구 89.7%, 대조구 64.8%의 항산화성을 나타내었다. 이는 흑미에서 유래한 폴리페놀화합물 때문인 것으로 사료되었다.

[0046] (실시예 4-6)

[0047] 돼지 · 쇠고기의 성분을 분석하여 보면, 일반적으로 수분을 45~55 %, 단백질 18~25%, 지방 15~20%, 기타 탄수화물, 무기물, 비타민, 미네랄 등을 포함한다 . 이 중 수분은 결합수와 자유수로 나눌 수 있고, 단백질은 근원 섬유 단백질, 근장 단백질, 고기 기질 단백질로 나눌 수 있다. 돼지고기 지방의 용점은 28~48℃로 비교적 낮은 온도 영역에 있어, 쇠고기와 달리 지방이 근육 중에 들어가 있지 않기 때문에, 고기에서 지방이 용해되어 유출하거나 근육과 분리되기 쉬운 성질이 있는데, 쇠고기의 용점은 45~65℃ 높은 온도 영역에 있어, 돼지고기의 단점을 보완하여 준다. 쇠고기의 이노신산이 맛의 상승효과를 위하여 단일 고기를 사용하는 것보다 혼합 사용하는 것이 좋고, 맛을 내기 위해서는 가공 원료 고기의 선택이 매우 중요한 요소가 된다. 이들 고기의 배합은 지방의 조절 등에 있어 스테이크의 중요한 품질요소이다.

[0048] 즉, 원료의 돼지고기는 정밀하고 살 색깔은 담홍색 광택이 선명한 것이 좋고, 지방은 순백에 가까운 것이 바람직하다. 또한 쇠고기는 세밀하고 살 색깔은 선홍색 광택이 적당히 지방의 마블링이 모양의 것이 바람직하다.

[0049] 상기의 특징을 감안하여 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크의 제조는 충청남도 서산지역의 육류를 사용하였으며, 돼지고기 24.0~40.0 중량%, 닭가슴살 2.0~24.0 중량% 및 소고기 10.0~38.0 중량%의 육류와, 기능성 재료인 흑마늘 김치소스 7~21.0 중량 % 및 우영가루 1.0~3.0 중량%를 넣고, 부재료인 설탕, 간장, 쌀가루, 양파, 생강, 후추, 빵가루를 넣고 제조하였으며 대조구는 출원인이 생산하고 있는 제품의 배합비를 비교하였다.

[0050] 상기의 배합비의 원료육은 이물 및 잔뼈를 제거하여 8~13mm의 whole plate에서 분쇄하여 8~12mm로 초핑한 고기를 사용하여 흑마늘 김치소스 및 부재료를 믹서기에 넣고 약 10분간 혼합하여 성형 틀에서 햄버거 패티 형태의 직경 8~10cm, 높이 1.2cm로 성형하고 오븐에서 150℃/5분간 중심온도 72℃ 이상에서 열처리하고 냉각한 뒤 그릴링하여 진공 포장하였다

표 4

흑마늘 김치소스 햄버그스테이크 배합비

품목		실시예 4	실시예 5	실시예 6	대조구
주원료	돼지고기	26.0	40.0	24.0	40.6
	닭가슴살	2.0	10.0	24.0	-
	소고기	38.0	13.0	10.0	12.0
	소 계	66.0	63.0	58.0	
기능성 재료	흑마늘김치소스	7.0	15.0	21.0	-
	우영	1.0	2.0	3.0	-
	소 계	8.0	17.0	24.0	-
부재료	설탕	4.0	4.0	4.0	6.0
	간장	5.0	5.0	5.0	4.9
	쌀가루	2.4	2.4	2.4	2.4
	양파	12.0	6.0	4.0	2.0
	생강	0.5	0.5	0.5	0.5
	후추	0.1	0.1	0.1	0.1
	빵가루	2.0	2.0	2.0	2.0
	정제수	0.0	0.0	0.0	29.5
	소 계	26	20.0	18.0	47.4
합 계		100.0	100.0	100.0	100.0

[0052] (시험예 3) 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크 관능평가

[0053] 본 발명의 관능검사는 실시예 4 내지 실시예 6 및 대조구에서 제조한 각각의 스테이크에 대한 색상, 씹힘성, 즙의 맛 및 종합적인 기호도로 관능검사요원 10명(남녀 각 5명, 평균나이 25세)으로 하여금 5점 척도법으로 측정하고 그 결과를 아래의 표 5에 나타내었다.

표 5

흑마늘 김치소스 햄버그스테이크의 관능평가 결과

항 목	실시예 4	실시예 5	실시예 6	대조구
색상	4.5	4.6	4.4	4.2
씹힘성	4.5	4.5	4.4	4.3
향	4.4	4.5	4.3	4.1
즙의 맛	4.3	4.6	4.5	3.7
전체적인 기호도	4.4	4.5	4.3	4.1

[0055] 가열조리된 흑마늘 김치소스 스테이크의 색상, 씹힘성, 향, 즙의 맛 및 전체적인 기호도의 관능검사를 조사한 결과는 표 5와 같이 실시예 4, 실시예 5, 실시예 6 모두 대조구보다 우수하게 나타났다. 특히 실시예 5가 육질의 조화, 흑마늘 김치소스의 조화로 좀더 우수한 결과를 보였다. 이와 같은 결과는 식육제품의 기호성에 영향을 미치는 요인들은 다양한데 맛은 아미노산, 펩티드, 당, 유기산, 핵산 등이며, 풍미는 유리아미노산, 저분자펩티드, IMP 등의 혼합물이다. 지방은 조직감, 풍미, 다즙성에 영향을 미친다고 알려진 결과 일치하고 있다.

산업상 이용가능성

[0056] 본 발명으로 창안한 흑마늘 김치소스 햄버그스테이크의 제조방법은 일반적인 햄버그스테이크에 흑마늘, 김치소스를 첨가하여 스테이크의 고열량, 지방으로 인한 비만 등을 억제함으로써 식품 본연의 대사성 질환의 예방과 영양성, 기능성을 제공할 수 있어 식품산업 발전에 기여할 수 있다.