

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2013-0121356 (43) 공개일자 2013년11월06일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) A23L 1/33 (2006.01) A23L 1/36 (2006.01)		(71) 출원인 부경대학교 산학협력단 부산광역시 남구 신선로 365 (용당동, 부경대학교)
(21) 출원번호 10-2012-0044478		(72) 발명자 김선봉 부산광역시 남구 신선로 566 GS하이츠자이 305-403 윤호동 부산광역시 해운대구 송정강변로 51 태림그린빌 701 (뒷면에 계속)
(22) 출원일자 2012년04월27일 심사청구일자 2012년04월27일		(74) 대리인 김일성

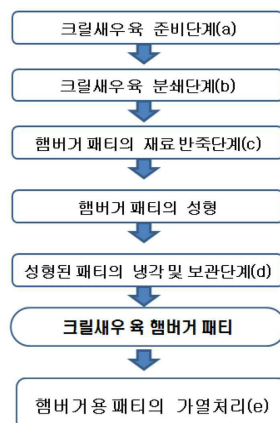
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 남극 크릴새우 육을 주재료로 함유하는 햄버거 패티의 제조방법

(57) 요약

발명은 크릴새우 육을 주재료로 함유하는 햄버거 패티의 제조방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 불소함량이 적은 크릴새우 육을 주재료로 하여 햄버거 등에 이용하는 패티를 제조함으로써, 필수 아미노산과 고단백질, EPA, DHA와 같은 고도불포화지방산을 포함하는 크릴새우 육의 영양을 충분히 공급하는 크릴새우 육 햄버거 패티를 제공할 수 있으며, 기존의 기름에 튀긴 패티가 아닌 팬에 굽는 방식을 사용하여 튀김 기름의 유해성을 감소시키고 불소 함량이 낮은 크릴새우 육 패티를 사용하여 인체에 유용한 기능성을 증가시켜 건강 지향성을 강화하였고, 소비자의 기호도가 우수하고 불소 함량이 낮으며 영양이 풍부한 크릴새우 육을 주재료로 함유하는 햄버거 패티의 제조방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

전병수

부산광역시 해운대구 반여로 67 해운대메가센텀한
화꿈에그린아파트 111-505

이양봉

부산광역시 해운대구 마린시티3로 51 더샵아텔리스
아파트 101-1705

정해림

경상남도 밀양시 산내면 괴목정길 14-21

김민아

부산광역시 남구 용호로232번길 31 도시타워아파트
209호

특허청구의 범위

청구항 1

크릴새우 육 햄버거 패티의 제조방법에 있어서,

먼저, 크릴새우의 가식부인 크릴새우 육을 정선하여 준비하는 단계(a) ;

상기 준비된 크릴새우 육을 혼합기(food mixer)로 분쇄하는 분쇄단계(b) ;

상기 분쇄된 크릴새우 육을 햄버거용 패티의 주재료로 하여, 크릴새우 육과 어육수리미, 밀가루, 양파, 당근, 대두유, 생강 분, 마늘 분, 후추 분, 설탕 및 소금을 첨가한 햄버거용 패티의 재료를 혼합기(food mixer)로 혼합하여 반죽형태로 만드는 반죽단계(c) ;

상기 반죽된 패티의 재료를 햄버거용 패티로 성형하여, 성형된 패티를 냉각처리한 후, 이를 보관하는 냉각처리 및 보관단계(d)를 포함하며,

상기 성형되어 보관된 패티를 햄버거용 패티로 사용 시 가열처리(e) 하여 이루어짐을 특징으로 하여 크릴새우 육을 사용한 햄버거용 패티의 제조방법을 제공한다.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기의 반죽단계(c)에서 햄버거용 패티의 재료는 크릴새우 육 30중량%, 어육 수리미 20중량%, 밀가루 14~24중량%, 양파 10중량%, 당근 8중량%, 대두유 5~15중량%, 생강 분 0.2중량%, 마늘 분 0.2중량%, 후추 분 0.2중량%, 설탕 1.4중량%, 소금 1.0%중량%를 함유하여 이루어짐을 특징으로 하는 크릴새우 육 햄버거 패티의 제조방법

청구항 3

제 1항에 있어서,

냉각처리 및 보관단계(d)에서는 반죽된 패티의 재료를 햄버거용 패티로 성형하여, 성형된 패티를 -30 ~ -20℃에서 냉각처리하고, 햄버거용 패티로 사용하기 전까지 성형된 패티 상태로 보관되어짐을 특징으로 하는 크릴새우 육 햄버거 패티의 제조방법

청구항 4

제 1항에 있어서,

가열처리(e)에서는 성형되어 냉각처리 및 보관(d)된 패티를 햄버거용 패티로 사용 시, 150~200℃에서 5~15분간 팬에 굽는 방식의 가열처리하여 이루어짐을 특징으로 하는 크릴새우 육 햄버거 패티의 제조방법

청구항 5

제1항에 있어서,

햄버거 패티는 불소 함량이 100 ppm 이하의 저 불소 크릴새우 육 햄버거 패티로 이루어짐을 특징으로 하는 크릴새우 육 햄버거 패티의 제조방법

명세서

기술분야

[0001] 발명은 크릴새우 육을 주재료로 함유하는 햄버거 패티의 제조방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 불소함량이 적은 크릴새우 육을 주재료로 하여 햄버거 등에 이용하는 패티를 제조함으로써, 소비자의 기호도가 우수하고 불소 함량이 낮으며 영양이 풍부한 크릴새우 육 햄버거 패티의 제조방법을 제공하고자 하였다.

배경 기술

[0002] 우리나라에 햄버거가 보급된 것이 1970년대 초반이었으나 1980년대 후반부터 패스트푸드의 보급이 급격히 증가되면서, 햄버거용 패티의 소비량이 현저하게 늘어나고 있다(Choi, 1993). 햄버거는 맛이 좋은 특성을 지니나 햄버거용 패티는 대체로 쇠고기나 돼지고기 또는 닭고기 등 육류를 주재료로 하는 돈육 유지 등 동물성 지방을 첨가하여 기름에 튀겨 생산된다(Kim and Choi, 2008).

[0003] 하지만 소비자들은 축산물을 주원료로 한 기름에 튀긴 패스트푸드를 자주 식용함으로 인하여 비만에 대한 우려는 물론이고, 동맥경화, 심근경색 및 뇌혈전 등과 같은 순환기계 계통의 성인병 야기에 대한 우려와 더불어, 우리나라의 경우 당뇨병과 고지혈증 및 심혈관계 질환의 유병률이 크게 높아지고 있으며 대장암, 유방암 또는 전립선암으로 인한 사망률 또한 높아지는 것은 비만 인구의 증가와 관련된다고 볼 수 있다. (Schoen et al., 1999).

[0004]

[0005] 또한 축산물 섭취에 따른 조류독감, 돼지 콜레라 및 광우병 등과 같은 여러 가지 질병에 대한 우려로 축산물의 섭취를 주저하고 있어 축산물을 대체 할 수 있는 새로운 단백질원의 개발이 절실하다(Heu et al., 2007).

[0006] 이에 반해 크릴새우는 축산물과 같이 풍부한 단백질, 지질, 필수 아미노산, 베타인 및 글리코젠 등과 같은 다양한 종류의 영양성분과 정미성분 및 각종 무기성분을 함유하고 있고, 동맥경화, 심근경색 및 뇌혈전 등의 순환기계 계통의 성인병을 예방 할 수 있는 EPA, DHA를 다량 함유하고 있어(Metha, 1998; Erkan and Ozden, 2007) 축산물을 대체 할 수 있는 우수한 자원이라 할 수 있다.

[0007] 이에 따라 본 발명에서 사용하는 크릴새우는 지구상에서 가장 풍부한 동물 종으로 알려져 있고 (Nicol and Endo, 1997), 남극해와 남대서양의 고래, 바다표범, 펭귄, 오징어 및 어류의 먹이로서 알려져 있어 남극 생태계의 먹이연쇄를 지탱하는 중요한 생물로 알려져 있다 (Everson, 2000).

[0008] 남극 크릴새우는 고밀도로 커다란 무리를 이루면서 이동하는 습성이 있으므로 대량 조업이 가능하고, 자원량이 막대하여 인류의 미래 식량자원으로서 커다란 관심대상이 되고 있어 많은 연구가 진행되고 있다.

[0009] 크릴의 영양학적 가치는 크릴 단백질은 육류단백질 만큼 영양학적 가치가 높은 것으로 알려져 있고 (Suzuki and Shibata, 1990; Tou et al., 2007), 함유된 필수아미노산은 성인의 필수아미노산 섭취량의 FAO/WHO 요구사항을 충족시킬 수 있는 것으로 알려져 있다 (Chen et al., 2007).

[0010] 또한 크릴에 오메가-3 지방산이 함유되어 있어 심장병과 치매 등 에 효과적이며, 천연 다당류 중 유일하게 알칼리성이고 흡착성, 항종양활성, 면역증진작용 등의 기능이 있는 것으로 알려져 있다 (Kim et al., 2000).

[0011] 그러나 크릴에는 효소 활성이 높아 육의 변질이 빠르고, 불쾌취 발생 및 육의 변색 (Anheller et al., 1989) 비롯하여 선도유지가 어려워 식용으로 어려움이 있다. 또한, 크릴은 껍질에 다량의 불소를 함유 (Christians and Leinemann, 1983; Nicol and Stolp, 1991; Soevik and Breakkan, 1979; Virtue et al., 1995)하고 있어서, whole body를 식품으로 이용할 경우 안전성에 논란이 제기되고 있기도 하다 (Budzinski et al., 1985).

[0012] 어획되는 크릴은 생동결품이 전체의 34%, 자숙동결품이 11%, 탈각육이 23% 그리고 사료용 분말이 32% 형태로 가공되고 있다 (Nicol and Endo, 1997). 이와 같이 크릴은 대부분이 사료 및 낚시미끼로 이용되고, 탈각육이 식용으로 이용되고 있다 (Budzinski et al., 1985 ; Kim et al., 2000). 크릴의 가공에 관한 연구로는 크릴페이스트 가공에 관한 연구(Lee et al., 1985), 식품 보존제 (Hong and Kim 1995)로 이용 가능 연구와 크릴을 이용한 키토산 제조 및 품질 특성 (Kim et al., 2000), 크릴 젓의 제조와 품질평가 및 각종 가공품의 제조 (Park et al., 1980) 등과 같은 연구가 진행되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 상기에서 말하는 햄버거용 패티는 대체로 쇠고기나 돼지고기 또는 닭고기 등 육류를 주재료로 하는 축육 패티를 사용하여 돈육 유지 등 동물성 지방을 첨가하여 기름에 튀겨 생산되므로, 기름에 튀긴 패스트푸드를 자주 식용함으로 인하여 비만에 대한 우려는 물론이고, 동맥경화, 심근경색 및 뇌혈전 등과 같은 순환기계 계통의 성인병 야기에 대한 우려와 더불어, 우리나라의 경우 당뇨병과 고지혈증 및 심혈관계 질환의 유병률이 크게 높아지고 있으며 대장암, 유방암 또는 전립선암으로 인한 사망률 또한 높아지는 것은 비만 인구의 증가와 관련성을 가진 문제점을 가지고 있다.

[0014] 또한 축산물 섭취에 따른 조류독감, 돼지 콜레라 및 광우병 등과 같은 여러 가지 질병에 대한 우려로 축산물의 섭취에 대하여 선택의 어려움을 가지고 있다.

[0015] 그러나 본 발명에서는 크릴육에 다량 함유되어 있는 불소 함량을 낮추고, 기름에 튀기지 않고 크릴 육을 이용하여 저 불소 패티를 제조하려 한다.

[0016] 패티(Patty)는 잘게 썬 소고기나 생선, 야채를 얇고 둥글게 몽친 것을 말하며, 주로 햄버거용으로 많이 사용되어진다.

과제의 해결 수단

[0017] 따라서, 본 발명은 상기와 같은 점들을 감안하여 완성한 것으로, 본 발명에서는 전체 패티 중량의 80~90중량%를 차지하는 육류를 함유하는 패티에 튀김 기름의 유해성을 감소시키고 인체에 유용한 기능성을 증가시키기 위해 기존의 축육 패티에 함유되는 축육 비율 대신에 필수 아미노산 및 단백질 함량이 높고 고도불포화지방산인 EPA와 DHA가 풍부한 크릴새우 육을 20~30중량%와 어육 수리미를 20~30중량%로 혼합하여 튀기지 않고 사용할 수 있는 저 불소 크릴새우 패티를 만들어 사용하고자 크릴새우 육을 주재료로 함유하는 햄버거 패티의 제조방법을 제공하는데 있다.

[0018] 본 발명의 다른 목적은 햄버거용 패티에 크릴새우 육을 첨가함으로써 인류의 미래 청정 식량자원인 크릴새우의 소비를 증가시킬 수 있는 저 불소 기능성 패티를 제공하는 것이다.

[0019] 본 발명의 바람직한 실시 예에 있어서, 기존의 축육 대신에 상기 크릴새우 육과 어육 수리미를 사용하였고, 전체 중량의 10~30 중량%는 소금, 설탕, 후추 분, 마늘 분, 생강 분 및 대두유인 것을 특징으로 한다.

[0020] 본 발명은 일반적인 패티의 튀기는 방법을 택하지 않고 기름을 사용하지 않아 팬이나 오븐에 굽는 방식으로 기

름에 튀기지 않고 굽는 패티를 제공한다.

발명의 효과

- [0021] 상기의 서술한 바와 같이, 본 발명에 따라 제조된 크릴새우 육을 이용하여 저 불소 햄버거 패티를 제조함에 따라서, 크릴새우 육과 어육수리미 등을 배합 사용하여 제조함으로써 필수 아미노산 및 고단백질, DHA와 EPA가 풍부한 패티를 제공함으로써 신체에 필요한 좋은 영양분을 제공하는 효과를 가진다.
- [0022] 뿐만 아니라 크릴 육을 이용하여 불소 함량이 낮은 패티를 만들고 아울러 기름에 튀기지 않고 구우므로 보다 건강 지향적인 식재료를 공급할 수 있는 효과를 가지고 있다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 본 발명의 크릴새우 육 햄버거 패티(Patty) 제조방법의 흐름도
- 도 2는 본 발명의 크릴새우 육 햄버거 패티의 관능검사도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 발명은 크릴새우 육을 주재료로 함유하는 햄버거 패티의 제조방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 불소함량이 적은 크릴새우 육을 주재료로 하여 햄버거 등에 이용하는 패티를 제조함으로써, 필수 아미노산과 고단백질, EPA, DHA와 같은 고도불포화지방산을 포함하는 크릴새우 육의 영양을 충분히 공급하는 크릴새우 육 햄버거 패티를 제공할 수 있으며, 기존의 기름에 튀긴 패티가 아닌 팬에 굽는 방식을 사용하여 튀김 기름의 유해성을 감소시키고 불소 함량이 낮은 크릴새우 육 패티를 사용하여 인체에 유용한 기능성을 증가시켜 건강 지향성을 강화하였고, 소비자의 기호도가 우수하고 불소 함량이 낮으며 영양이 풍부한 크릴새우 육을 주재료로 함유하는 햄버거 패티의 제조방법에 관한 것이다.
- [0025] 하기 실시예 및 실험예는 본 발명을 구체적으로 설명하기 위한 것으로, 본 발명의 범주가 이들 실시예 및 실험예에 국한되는 것은 아니다.
- [0026] 본 발명의 실시예들은 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되어 지는 것이다.
- [0027] [실시예 1] 크릴새우 햄버거용 패티의 제조방법
- [0028]
- [0029] 본 발명의 주성분이 되는 크릴새우는 껍질을 제거하여 크릴새우 육만 냉동한 것을 (냉동유통) 구입하여 사용하였으며, 구입처는 국내의 동원 산업(주)로부터 구입하여 사용하였다.
- [0030] 도 1은 본 발명의 크릴새우 육을 주재료로 함유하는 햄버거 패티(Patty)의 제조방법의 흐름도를 나타내는 것으로, 이를 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0031] 먼저, 크릴새우의 가식부인 크릴새우 육을 정선하여 준비하는 단계(a) ;
- [0032] 상기 준비된 크릴새우 육을 혼합기(food mixer)로 분쇄하는 분쇄단계(b) ;

- [0033] 상기 분쇄된 크릴새우 육을 햄버거용 패티의 주재료로 하여, 크릴새우 육과 어육수리미, 밀가루, 양파, 당근, 대두유, 생강 분, 마늘 분, 후추 분, 설탕 및 소금을 첨가한 햄버거용 패티의 재료를 혼합기(food mixer)로 혼합하여 반죽형태로 만드는 반죽단계(c) ;
- [0034] 상기 반죽된 패티의 재료를 햄버거용 패티로 성형하여, 성형된 패티를 냉각처리한 후, 이를 보관하는 냉각처리 및 보관단계(d)를 포함하며,
- [0035] 상기 성형되어 보관된 패티를 햄버거용 패티로 사용 시 가열처리(e) 하여 이루어짐을 특징으로 하여 크릴새우육을 사용한 햄버거용 패티의 제조방법을 제공한다.
- [0036]
- [0037] 상기의 반죽단계(c)에서 햄버거 패티의 재료는 크릴새우 육 30중량%, 어육 수리미 20중량%, 밀가루 14~24중량%, 양파 10중량%, 당근 8중량%, 대두유 5~15중량%, 생강 분 0.2중량%, 마늘 분 0.2중량%, 후추 분 0.2중량%, 설탕 1.4중량%, 소금 1.0%중량%를 함유하는 것을 특징으로 할 수 있다(표 1 참조).
- [0038] 또한, 냉각처리 및 보관단계(d)에서는 상기 반죽된 패티의 재료를 햄버거용 패티로 성형하여, 성형된 패티를 -30 ~ -20℃에서 냉각처리하고, 이를 햄버거용 패티로 사용하기 전까지 성형된 패티 상태로 동일한 조건에서 보관되어진다.
- [0039] 가열처리(e)에서는 상기의 성형되어 냉각처리 및 보관(d)된 패티를 햄버거용 패티로 사용 시, 가열처리는 팬에 굽는 방식의 가열처리 방법을 이용하여 150~200℃에서 5~15분 정도로 이루어지는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0040] 본 발명에 따른 크릴새우 육을 이용한 햄버거용 패티는 상기와 같은 배합의 재료를 혼합하고 크릴새우 육은 완전 해동 후, 수분을 제거하고 재료의 접착을 높이기 위해 밀가루를 첨가하고, 대두유를 사용하여 식감을 부드럽게 해주었고, 이렇게 제조된 반죽을 햄버거 패티 용으로 반죽을 성형한다.
- [0041]
- [0042] 상기와 같은 첨가재료와 크릴 육을 이용한 햄버거 패티를 제조하는데 있어서, 맛과 질감을 더욱 좋게 하기 위한 재료 배합비율은 표 1과 같이 나타낼 수 있다.

표 1 크릴새우 육을 이용한 햄버거용 패티의 재료 배합비율

	KS05	KS10	KS15
크릴새우 육	30	30	30
어육수리미	20	20	20
소금	1.0	1.0	1.0
설탕	1.4	1.4	1.4
밀가루	24.0	19.0	14.0
양파	10	10	10
당근	8.0	8.0	8.0
후추가루	0.2	0.2	0.2
생강가루	0.2	0.2	0.2
마늘가루	0.2	0.2	0.2
대두유	5.0	10.0	15.0
합계	100 (%)	100 (%)	100 (%)

[0043]

[0044] 다만, 상기 표 1에 기재된 함량은 재료의 상태에 따라 일부 변동이 가능하다.

[0045] [실시예 2] 크릴새우 육을 첨가한 햄버거 패티의 성형

[0046] 상기와 같은 배합함량으로 제조되는 크릴새우 육을 이용한 햄버거 패티의 제조방법을 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0047] 본 발명에 따른 크릴새우 육을 이용한 햄버거용 패티는 상기 [실시예 1]과 같은 배합의 재료를 혼합하고 크릴새우 육은 완전 해동 후, 수분을 제거하고 재료의 접착을 높이기 위해 밀가루를 첨가하고, 대두유를 사용하여 식감을 부드럽게 해주었고, 이렇게 제조된 반죽을 햄버거 패티 용으로 반죽을 성형한다.

[0048] 상기 햄버거 패티의 성형에 적절한 크기는 그 용도에 따라 적절히 조절할 수 있으며, 통상 패티 1개당 무게가 50-80g, 지름이 3-10cm, 두께는 0.1-2.0cm가 적당하다. 다만, 크릴새우는 고열량이기 때문에 크기가 커지면 열량 섭취 과다의 우려가 있으므로 이를 고려하여 당업자가 적절히 조절할 수 있다. 이러한 적정 크기는 제조하고자 하는 햄버거의 종류, 햄버거 빵 등의 외부요인에 따라 당업자가 적절히 변경을 할 수 있다는 것은 분명하다.

표 2 성형한 햄버거 패티의 크기

항목	수치
패티 1개당 무게	75g
지름	8.5cm
두께	1.5cm

[0049]

[0050] 상기와 같은 크기로 성형한 햄버거 패티를 그릴에서 150-200℃ 정도에서 5-15분 정도 가열 처리하여 크릴새우육을 완전히 익히며, 이러한 온도 조건 및 시간은 당업자에 의해 용이하게 변형 가능하다.

[0051] [실시예 3] 크릴새우 육을 첨가한 햄버거 패티 색도측정

[0052]

[0053] 일반적으로 햄버거 패티의 색도를 측정은 햄버거용 패티 제품의 명도와 적색도는 제품의 관능적 특성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져(Benedini et al. 2007) 있다.

[0054] 따라서, 본 발명에서는 크릴새우 육을 첨가한 햄버거 패티의 색도를 측정하였으며, 그 결과는 표 3에 나타내었다.

표 3 크릴새우 육을 첨가한 햄버거 패티의 색도

색도지표	KS05	KS10	KS15
백색도(L)	68.91±0.16	66.03±0.80	63.89±0.06
적색도(a)	4.45±0.04	5.60±0.42	6.75±0.15
황색도(b)	19.98±0.20	19.59±0.28	19.35±0.57

[0055]

[0056] 상기 표 3에 나타난 결과를 살펴보면, 크릴새우의 함량과 어육수리미의 함량이 동일하고 밀가루 함량이 줄어들수록(KS05 → KS15) 백색도 값 (L값)이 낮아졌고, 적색도 값 (a값)은 밀가루 함량이 줄어들에 따라 적색도 값이 증가하였다. 황색도 값 (b값)은 군별로 차이는 있지만 유의적으로 차이는 보이지 않았다.

[0057] [실시예 4] 크릴새우 육을 첨가한 햄버거 패티의 불소 함량

[0058] 종래에는 크릴새우는 껍질에 다량의 불소를 함유하고 있어서, 전체(whole body)를 식품으로 이용할 경우 안전성에 논란이 제기되고 있기도 하였다.

[0059] 따라서, 본 발명에서는 크릴새우 육을 첨가한 햄버거 패티의 불소함량에 대하여, 측정함으로써, 식품의 안정성을 확보하기 위하여, 크릴새우 육을 이용한 햄버거 패티를 가열 조리한 후, 동결 건조시켜 불소 함량을 측정하였다.

표 4 크릴 육을 첨가한 햄버거 패티 불소 함량

크릴새우육의 함유량(%)	불소 (ppm)
100% 크릴육	293.61±3.73
20% 크릴 육 함유 패티(Patty)	N.D
25% 크릴 육 함유 패티(Patty)	11.49±0.31
30% 크릴 육 함유 패티(Patty)	14.89±0.31

[0060]

[0061] 그 결과는 표 4의 크릴 육을 첨가한 햄버거 패티 불소 함량에서 나타낸바와 같이, 본 발명에 사용한 크릴새우육의 불소 함량은 293.61 ppm으로 나타났으며, 햄버거 패티에 크릴새우 육의 함량이 20% 함유되어 제조된 햄버거 패티의 경우, 불소 함량은 검출되지 않았고(ND), 크릴새우 육의 함량이 25% 함유되어 제조된 햄버거 패티의 경우, 불소 함량은 11.49 ppm으로 낮은 함량을 나타냈으며, 크릴새우 육의 함량이 30% 함유되어 제조된 햄버거 패티의 경우, 불소 함량은 14.89 ppm으로 전량크릴새우 육(100% 크릴육)의 불소 함량에 비해 낮은 함량을 나타내었다.

[0062] 따라서, 미국FDA의 불소에 대한 식품 중의 최대 잔존량을 법적으로 규제가 100 ppm 이하로 규제 하는 것에 비해 본 패티의 불소 함량은 낮게 나타난 것을 알 수 있었다.

[0063] 종래 크릴새우의 불소 함량이 많다는 단점이 있어 쉽게 대중화되지 못하고 용도가 제한되는 단점이 있었으나, 본 발명과 같은 재료의 조성으로 크릴새우 육을 이용한 햄버거 패티를 제조하여 사용할 경우에 상기 표 4의 결과에서 보여 준바와 같이, 식품의 안정성 문제에 아무런 제약을 받지 않아 식품으로서 안전하게 사용할 수 있을 수 있었다.

[0064] [실시에 5] 크릴 육을 첨가한 햄버거 패티의 관능 평가

[0065] 본 발명에 따라 제조된 크릴 햄버거 패티를 사용한 햄버거의 맛과 풍미를 확인하기 위하여, 남녀노소를 무작위로 각각 10명씩 선별하고 이들에게 본 발명에 따른 햄버거 패티를 각각 시식하도록 한 후 그 맛과 풍미에 대한 평가 (9점법)를 다음과 같이 하도록 하였으며, 그 결과를 도 2의 본 발명의 크릴새우 육 햄버거 패티의 관능검사도에 나타내었다.

[0066] 그 결과를 도 2의 본 발명의 크릴새우 육 햄버거 패티의 관능검사도에 나타내었으며, 검사된 관능평가 결과는 가장 나쁜다를 1점으로 하고, 가장 좋다를 9점으로 하는 9점 기호척도법으로 실시하였다.

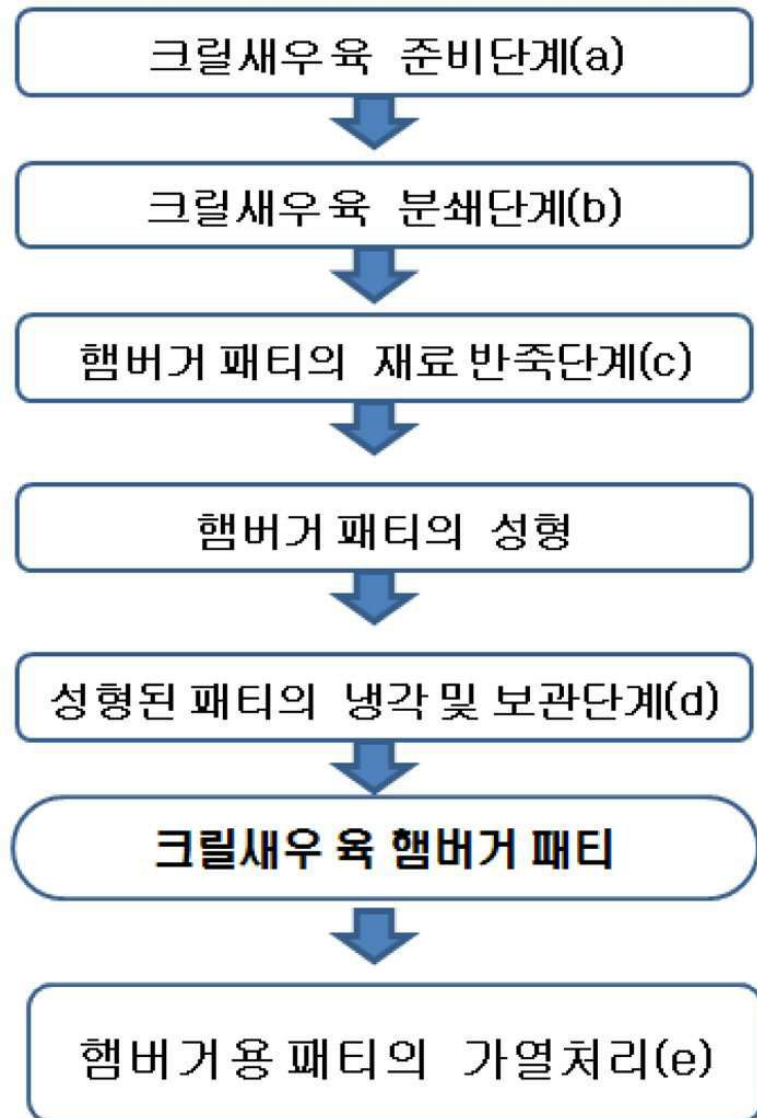
[0067] 도 2에 나타낸 결과에서와 같이, 본 발명에 따른 크릴 햄버거 패티의 관능 평가를 실시한 결과 KS15 에서 모든 평가에서 높은 점수를 받았으며 KS10에서 또한 높은 평가를 받았다.

[0068] 본 발명의 크릴새우 육 햄버거 패티는 기존 햄버거 패티에 뒤지지 않는 맛과 풍미를 주면서, 종래의 축육을 재료로 하여 이루어진 햄버거 패티에 결코 뒤지지 않으면서도, 영양이 풍부하고 건강에 유익한 우수한 발명임을

알 수 있었다.

도면

도면1



도면2

