



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년05월13일
 (11) 등록번호 10-1977907
 (24) 등록일자 2019년05월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 17/00 (2016.01) *A23L 23/00* (2016.01)
A23L 5/10 (2016.01) *A23L 5/20* (2016.01)
 (52) CPC특허분류
A23L 17/00 (2016.08)
A23L 23/00 (2016.08)
 (21) 출원번호 10-2017-0116744
 (22) 출원일자 2017년09월12일
 심사청구일자 2017년09월12일
 (65) 공개번호 10-2019-0029335
 (43) 공개일자 2019년03월20일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020150062081 A
 KR1020110119584 A
 KR1020150056332 A
 KR1020160076285 A

(73) 특허권자
 신안건정영어조합법인
 전라남도 신안군 증도면 돌마지길 115
 (72) 발명자
 신호섭
 경기도 파주시 회동길 290, 204동 112호(문발동, 헤르만하우스)
 (74) 대리인
 특허법인 신세기

전체 청구항 수 : 총 4 항

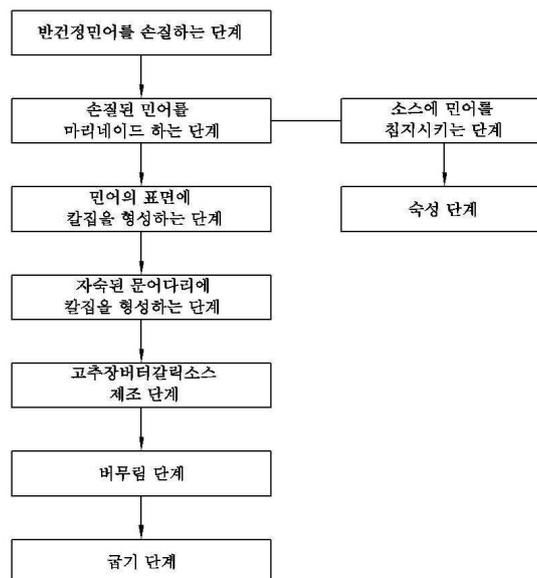
심사관 : 이윤아

(54) 발명의 명칭 **민어 마리네이드를 이용한 민어구이 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 인체에 유익한 영양소를 고루 포함하고 있는 고단백 저칼로리 식품인 반건정민어를 마리네이드(marinade)하여 여기에 각종 해산물 등을 첨가하고 고추장과 버터 및 마늘 등이 함유된 소스에 버무려 제조되는 민어 마리네이드를 이용한 민어구이 제조방법에 관한 것으로, 그 구성은, a) 반건정민어를 핏물하고 머리와 꼬리(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



및 뼈를 제거하는 민어 손질 단계; b) 상기 a)단계의 손질된 민어를 일정한 크기로 등분하고 그 등분된 민어를 마리네이드 하는 단계; c) 상기 b)단계의 마리네이드 된 민어에 사선 또는 일자로 칼집을 1회 이상 형성하는 단계; d) 문어다리를 자숙시키고 그 자숙된 문어다리에 사선 또는 일자로 칼집을 1회 이상 형성하는 단계; e) 녹인 버터 56.0 - 64.5중량%, 다진마늘 16.5 - 18.0중량%, 소금 1.0 - 2.0중량%, 고춧가루 1.5 - 3.5중량%, 고추장 16.5 - 20.5중량%를 혼합하여 고추장버터갈릭소스를 제조하는 단계; f) 상기 c)단계의 민어 100중량부에 대해서 상기 d)단계의 문어다리 20 - 40중량부, 해산물 20 - 40중량부, 감자 20 - 40중량부를 조리용기에 넣고, 상기 e)단계의 고추장버터갈릭소스와 골고루 버무리는 단계; 및 g) 상기 f)단계의 고추장버터갈릭소스에 버무려진 민어, 문어다리, 해산물 및 감자를 오븐에서 190 - 210℃의 온도로 8 - 10분간 굽는 단계;로 이루어진다.

(52) CPC특허분류

A23L 5/15 (2016.08)

A23L 5/20 (2016.08)

A23V 2002/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

- a) 반건정민어를 할복하고 머리와 꼬리 및 뼈를 제거하는 민어 손질 단계;
- b) 상기 a)단계의 손질된 민어를 일정한 크기로 등분하고 그 등분된 민어를 마리네이드 하는 단계;
- c) 상기 b)단계의 마리네이드 된 민어에 사선 또는 일자로 칼집을 1회 이상 형성하는 단계;
- d) 문어다리를 자속시키고 그 자속된 문어다리에 사선 또는 일자로 칼집을 1회 이상 형성하는 단계;
- e) 녹인버터 56.0 - 64.5중량%, 다진마늘 16.5 - 18.0중량%, 소금 1.0 - 2.0중량%, 고춧가루 1.5 - 3.5중량%, 고추장 16.5 - 20.5중량%를 혼합하여 고추장버터갈릭소스를 제조하는 단계;
- f) 상기 c)단계의 민어 100중량부에 대해서 상기 d)단계의 문어다리 20 - 40중량부, 해산물 20 - 40중량부, 감자 20 - 40중량부를 조리용기에 넣고, 상기 e)단계의 고추장버터갈릭소스와 골고루 버무리는 단계; 및
- g) 상기 f)단계의 고추장버터갈릭소스에 버무려진 민어, 문어다리, 해산물 및 감자를 오븐에서 190 - 210℃의 온도로 8 - 10분간 굽는 단계;로 구성되는 것을 특징으로 하는 민어 마리네이드를 이용한 민어구이 제조방법.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 b)단계의 민어 마리네이드는

일정 크기로 등분된 민어를 올리브유, 소금, 후추가 1:0.2-1.0:0.2-1.0의 비율(wt/wt/wt)로 혼합된 소스에 침지시키는 단계; 및

상기 소스에 딜(dill)과 타임(thyme)을 1:0.1-0.2:0.4-0.6의 비율(wt/wt/wt)로 넣고 상기 민어의 속살이 소스가 담겨진 용기 바닥과 접하도록 뒤집어 22 - 26시간 숙성시키는 단계;로 이루어지는 것을 특징으로 하는 민어 마리네이드를 이용한 민어구이 제조방법.

청구항 3

제1 항에 있어서,

상기 f)단계의 해산물은 새우, 홍합, 조개, 쭈꾸미 중 선택된 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 민어 마리네이드를 이용한 민어구이 제조방법.

청구항 4

제1 항에 있어서,

상기 d)단계의 문어다리의 자속은 물 또는 수증기 중 어느 하나를 매개로 하여 97 - 100℃의 온도로 가열시킨 것을 특징으로 하는 민어 마리네이드를 이용한 민어구이 제조방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 인체에 유익한 영양소를 고루 포함하고 있는 고단백 저칼로리 식품인 반건정민어를 마리네이드(marinade)하여 여기에 각종 해산물 등을 첨가하고 고추장과 버터 및 마늘 등이 함유된 소스에 버무려 제조되는 민어 마리네이드를 이용한 민어구이 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 민어(Miichthys miiuy)는 우리나라 서·남해에 분포하며 정약전의 「자산어보」, 서유구의 「난호어목지」와 같

은 고전문헌을 통하여 민어가 예로부터 유용한 생선으로 취급되어 왔음이 명시되어 있고, 또한 민어는 맛이 달고 성질이 따뜻하여 오장육부의 기운을 돋우고 뼈를 튼튼하게 하는 음식이라고 「동의보감」에 기술되어 있다.

[0003] 또한, 민어는 체내의 양기가 소진되고 그로 인하여 체력이 저하될 때 양기를 보충해주는 보양식으로 사용되어 왔다. 한편, 민어는 부위별 맛과 식감이 각기 다르며 맛있고 귀한 생선으로 알려져 있어서, 머리와 뼈, 내장은 푹 고아서 탕을 만들어 먹고, 부레는 쇠고기·두부·오이 따위로 속을 채워 '가보(민어의 부레 속에 쇠고기, 두부, 오이 따위의 소를 넣고, 끝을 실로 잡아매어 삶은 다음 등글게 썬 음식)'를 만들거나 젓갈을 담그기도 한다. 또한, 쓸개로는 술을 빚고, 알은 어란(魚卵)으로 만들어 먹으며, 껍질은 쫄깃하여 회나 무침으로 만들어 먹는다.

[0004] 민어는 식품영양학적 관점에서 보면 지방이 적고 단백질 함량이 높으며 비타민, 칼륨 등 각종 영양소가 풍부하여 노약자나 환자들의 건강회복에 도움을 주며, 소화흡수가 빠르고 두뇌활동에 좋은 핵산(세포 내의 핵심물질) 성분이 풍부하여 어린이의 성장발육에도 특효가 있다고 알려져 있다. 전통적으로는 건정(말린 생선)을 만들어 귀인들의 차반, 손님 접대와 제사 등에 사용하였고, 부레는 목수들이 주로 사용하는 아교(阿膠)에 쓰였다. 현재 민어를 다양한 식재료로 활용하기 위한 개발 및 연구가 진행되고 있으며, 여름철 보양식, 산후 조리용으로 특수 보건용 식품임에도 불구하고 건조과정 중 생기는 산패취와 건정 특유의 이미취로 인하여 소비자들의 선호도는 낮은 편이다. 또한, 민어에 대한 시민의식 조사통계를 살펴보면 민어는 고급생선이며, 값이 비싸다는 인식이 일반적이다.

[0005] 따라서, 최근에 와서는 위와 같은 문제점을 반영하여 누구나 부담없이 맛있게 섭취할 수 있는 민어의 새로운 요리법이 제안되고 있다.

[0006] 이러한 민어요리와 관련된 선행기술로써, 한국 등록특허 제10-0578475호에 '술잎추출물을 포함하는 염지조성액, 이를 이용한 저염민어굴비 제조방법과 그 방법에 따라 제조된 민어굴비'가 공지되어 있다.

[0007] 위 기술은 끓는 물에서 술잎 대 물의 혼합비율을 1:8 내지 12로 하여 1시간 40분 내지 2시간 20분 동안 열수추출하여 얻어진 술잎 추출물을 총 염지 조성액 대비 6 내지 15% 비율로 첨가하여 제조된 술잎 추출물을 포함하는 염농도 4 내지 13% 염지 조성액을 제조하는 제1단계; 제1단계에서 제조된 염지 조성액에 세척된 민어를 염지하는 제2단계; 및 제2단계에서 염지된 민어를 세척한 후 천일 건조시키는 제3단계를 포함하는 것으로, 민어 특유의 감칠맛을 살리고 오랫동안 이를 유지시킴과 동시에 저염 상태에서도 장기간 보관할 수 있도록 하는 데에 목적이 있는 기술이다.

[0008] 그런데 위와 같은 기술은 민어 고유의 맛을 오랫동안 유지함과 동시에 장기간 보관이 가능하다는 이점은 있었으나, 건조과정에서의 수분의 과도한 이탈로 인해 육질이 단단해질 뿐만 아니라, 공기와 접촉되면서 지방의 산화가 일어날 수 있어 기호도와 조직감이 저하됨은 물론 제조기간이 길어 식당과 같이 빠른 회전율을 요구하는 곳에서는 적합하지 않은 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 한국 등록특허 제10-0578475호(2006.05.03. 등록)
- (특허문헌 0002) 한국 등록특허 제10-1297896호(2013.08.12. 등록)
- (특허문헌 0003) 한국 공개특허 제10-2017-0056183호(2017.05.23. 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명자들은 고단백 저칼로리 식품인 민어를 소비자가 요구하는 맛에 부응하도록 예의 연구한 결과, 마리네이드 된 민어와 각종 해산물들을 고추장, 버터, 마늘 등을 첨가하여 제조된 고추장버터갈릭소스에 버무려 일정시간 오븐에서 구움으로써, 기호도와 조직감이 종래의 민어요리보다 현저히 향상됨을 확인하고 본 발명을 완성하였다.

[0011] 따라서, 본 발명의 목적은 민어 고유의 맛과 부드러운 식감을 살리면서 최근 유행하는 식품 트렌드에 맞춰 남녀

노소 누구나 맛있게 섭취할 수 있는 민어 마리네이드를 이용한 민어구이 제조방법을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명의 과제 해결 수단 구성은, a) 반건정민어를 할복하고 머리와 꼬리 및 뼈를 제거하는 민어 손질 단계; b) 상기 a)단계의 손질된 민어를 일정한 크기로 등분하고 그 등분된 민어를 마리네이드 하는 단계; c) 상기 b) 단계의 마리네이드 된 민어에 사선 또는 일자로 칼집을 1회 이상 형성하는 단계; d) 문어다리를 자속시키고 그 자속된 문어다리에 사선 또는 일자로 칼집을 1회 이상 형성하는 단계; e) 녹인버터 56.0 - 64.5중량%, 다진마늘 16.5 - 18.0중량%, 소금 1.0 - 2.0중량%, 고춧가루 1.5 - 3.5중량%, 고추장 16.5 - 20.5중량%를 혼합하여 고추장버터갈릭소스를 제조하는 단계; f) 상기 c)단계의 민어 100중량부에 대해서 상기 d)단계의 문어다리 20 - 40 중량부, 해산물 20 - 40중량부, 감자 20 - 40중량부를 조리용기에 넣고, 상기 e)단계의 고추장버터갈릭소스와 골고루 버무리는 단계; 및 g) 상기 f)단계의 고추장버터갈릭소스에 버무려진 민어, 문어다리, 해산물 및 감자를 오븐에서 190 - 210℃의 온도로 8 - 10분간 굽는 단계;로 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 상기 b)단계의 민어 마리네이드는, 일정 크기로 등분된 민어를 올리브유, 소금, 후추가 1:0.2-1.0:0.2-1.0의 비율(wt/wt/wt)로 혼합된 소스에 침지시키는 단계; 및 상기 소스에 딜(dill)과 타임(thyme)을 1:0.1-0.2:0.4-0.6의 비율(wt/wt/wt)로 넣고 상기 민어의 속살이 소스가 담겨진 용기 바닥과 접하도록 뒤집어 22 - 26 시간 숙성시키는 단계;로 이루어질 수 있다.
- [0014] 한편, 상기 f)단계의 해산물은 새우, 홍합, 조개, 쭈꾸미 중 선택된 어느 하나 이상이고, 상기 d)단계의 문어다리의 자속은 물 또는 수증기 중 어느 하나를 매개로 하여 97 - 100℃의 온도로 가열시키는게 바람직하다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명의 방법으로 제조된 민어 마리네이드를 이용한 민어구이는,
- [0016] 첫째, 민어 특유의 비린내의 주성분인 트리메틸아민(trimethylamine)을 마리네이드를 통해 완전히 제거함으로써, 비린내에 민감한 소비자들도 부담없이 섭취할 수 있고,
- [0017] 둘째, 마리네이드 된 민어 및 각종 해산물들에 고추장, 버터, 마늘 등을 첨가하여 제조된 고추장버터갈릭소스를 버무려 오븐에서 구움으로써, 민어 자체가 가지는 맛에 더해 최근 식품 트렌드에 부응하는 맛으로 남녀노소 모두 좋아하는 식품을 제공할 수 있으며,
- [0018] 셋째, 일반적인 민어요리보다 기능성 및 관능성이 향상되어 식품으로서의 가치를 높임과 동시에 시장에서의 새로운 영역을 구축할 수 있고, 더 나아가서는 어민들의 경제적 활동에도 일조할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 민어 마리네이드를 이용한 민어구이 제조방법을 나타낸 공정도.
- 도 2는 도 1의 제조방법에 있어서, 손질된 민어를 딜(dill) 및 타임(thyme)과 함께 올리브유, 소금 및 후추 등이 혼합된 소스에 침지시킨 상태를 나타낸 사진.
- 도 3은 도 1의 제조방법에 있어서, 소스에 침지된 민어를 숙성시키는 상태를 나타낸 사진.
- 도 4는 도 1의 제조방법에 있어서, 숙성된 민어의 표면에 칼집을 형성한 사진.
- 도 5는 도 1의 제조방법에 있어서, 자속문어 다리에 칼집을 형성한 사진.
- 도 6은 도 1의 제조방법에 있어서, 제조된 고추장버터갈릭소스를 나타낸 사진.
- 도 7은 도 1의 제조방법에 있어서, 민어에 고추장버터갈릭소스가 버무려진 상태를 나타낸 사진.
- 도 8은 도 1의 제조방법에 있어서, 고추장버터갈릭소스가 버무려진 민어와 각종 해산물들을 오븐에 굽기 전의 상태를 나타낸 사진.
- 도 9는 도 1의 제조방법에 있어서, 고추장버터갈릭소스가 버무려진 민어와 각종 해산물들을 오븐에 구운 후의 상태를 나타낸 사진.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 본 발명의 민어 마리네이드를 이용한 민어구이 제조방법은,
- [0021] a) 반건정민어를 할복하고 머리와 꼬리 및 뼈를 제거하는 민어 손질 단계;
- [0022] b) 상기 a)단계의 손질된 민어를 일정한 크기로 등분하고 그 등분된 민어를 마리네이드 하는 단계;
- [0023] c) 상기 b)단계의 마리네이드 된 민어에 사선 또는 일자로 칼집을 1회 이상 형성하는 단계;
- [0024] d) 문어다리를 자숙시키고 그 자숙된 문어다리에 사선 또는 일자로 칼집을 1회 이상 형성하는 단계;
- [0025] e) 녹인버터 56.0 - 64.5중량%, 다진마늘 16.5 - 18.0중량%, 소금 1.0 - 2.0중량%, 고춧가루 1.5 - 3.5중량%, 고추장 16.5 - 20.5중량%를 혼합하여 고추장버터갈릭소스를 제조하는 단계;
- [0026] f) 상기 c)단계의 민어 100중량부에 대해서 상기 d)단계의 문어다리 20 - 40중량부, 해산물 20 - 40중량부, 감자 20 - 40중량부를 조리용기에 넣고, 상기 e)단계의 고추장버터갈릭소스와 골고루 버무리는 단계; 및
- [0027] g) 상기 f)단계의 고추장버터갈릭소스에 버무려진 민어, 문어다리, 해산물 및 감자를 오븐에서 190 - 210℃의 온도로 8 - 10분간 굽는 단계;로 구성된다.
- [0029] 이하, 본 발명에 따른 민어 마리네이드를 이용한 민어구이 제조방법에 대하여 각 단계별로 구분하여 상세하게 설명한다.
- [0031] a) 반건정민어의 손질
- [0032] 상기 a)단계에서는 준비된 반건정민어를 등 부위를 중심으로 양쪽으로 갈라지도록 할복(割腹)시킨 다음, 머리와 꼬리 및 뼈 등의 비가식부위를 제거한다.
- [0033] 상기 민어(학명: *Nibea imbricatus*)는 농어목 민어과에 속하는 어류로 우리나라 서남연안 및 동남중국해, 일본의 중부 이남에 분포한다. 수심이 약 40 - 120m의 썰 바닥에서 주로 서식하며, 낮에는 저층에서 생활하다가 밤이 되면 약간 위로 올라온다. 민어는 계절 회유를 하는데 가을에는 제주도 근해에서 월동을 하고 봄이 되면 북쪽으로 이동한다. 산란 시기는 7 - 9월이며, 산란장은 인천 근해이다. 1년생은 전체 몸 길이가 약 33cm까지 성장하며, 2년생은 약 43cm, 3년생은 약 51cm, 4년생은 약 56cm, 5년생은 약 60cm, 6년생은 약 63cm까지 성장한다. 민어는 3년생이 되어야 성숙되어 산란을 할 수 있으며, 먹이는 주로 새우류, 계류, 작은 어류 등의 저서생물들을 먹는다.
- [0034] 한편, 상기 반건정민어를 손질할 때는 예리한 칼로 반건정민어의 배나 등 또는 배와 등을 동시에 절개하여 민어 내부의 내장 및 뼈를 제거한 후, 머리와 꼬리를 제거하여 민어의 몸통, 즉, 살코기만을 남겨놓게 된다. 다시 말해, 민어의 가식부위를 제외한 나머지 비가식부위를 제거하여 민어를 손질하는데, 예컨대 비늘, 아가미, 내장, 지느러미, 내장막 등 식용으로서 섭취가 곤란한 부위는 제거한다.
- [0035] 전술한 바와 같은 과정으로 손질된 민어는 흐르는 물에 3 - 4회 정도 위생세척을 할 수 있으며, 세척된 민어에는 일정량의 소금을 가하는 이른바 염지작업을 추가로 수행할 수도 있다.
- [0036] 한편, 상기 반건정민어에서의 '건정' 이란 용어는 전라남도 신안군 증도 지역에서 유래된 것으로, 다른 지역에서는 생선을 절여서 건조한 식품을 지칭하는 의미로서 해석되어 사용되어지고 있다.
- [0037] 건정은 통상적으로 민어를 일컫어 지칭하는 것이나, 민어 외에도 송어, 참송어, 농어, 우럭, 망둥어 등의 생선을 일컫는 데에도 사용되어지며, 신선한 민어 등의 생선을 잘 다듬어 천일염에 적절히 절인 다음 햇빛과 해풍을 이용하여 약 40일 정도 건조함으로써 제조할 수 있는 것이다.
- [0039] b) 민어의 마리네이드 공정
- [0040] 상기 b)단계에서는 손질된 민어를 일정한 크기의 토막으로 등분하고, 그 등분된 민어를 마리네이드 한다. 상기 민어를 등분시 그 크기는 제한하지 않으나, 민어의 살이 가장 풍부한 중앙 부분을 기준으로 1인이 섭취하기에 용이한 크기로 등분하는게 바람직하다.
- [0041] '마리네이드(marinade)' 라 함은 사전적 의미로서, '요리 전에 고기, 생선 등을 담그는 향신료가 든 즙'을 말하며 고기, 생선 등의 요리 전에 마리네이드로 염지하여 조리할 경우, 일반적으로 육을 연화시키며 향과 풍미를 주어 육제품의 기호도를 증가시킬 뿐 아니라, 육류의 강한 냄새를 없애주고, 지방질을 중화시킬 수 있다.
- [0042] 한편, 상기 등분된 민어를 마리네이드 하는 일 실시예로 먼저, 상기 민어를 올리브유와 소금과 후추가 중량비율

로 1:0.2-1.0:0.2-1.0의 비율로 혼합된 소스에 침지시킬 수 있다.

- [0043] 다음으로, 도 2에 나타난 사진에서 보는 바와 같이, 상기 소스에 딜(dill)과 타임(thyme)을 중량비율 1:0.1-0.2:0.4-0.6으로 민어의 속살이 보이는 부분의 전 영역에 걸쳐 골고루 올려준다.
- [0044] 여기서, 상기 딜과 타임은 허브의 일종으로, 부패방지와 살균력이 있어 식품보관에 유리한 이점이 있고, 특유의 향과 맛이 있어 민어의 이취를 없애줄 뿐 아니라, 오히려 식욕을 돋우는 향을 발산하게 된다.
- [0045] 상기한 바와 같이 민어에 딜과 타임이 올려지면, 도 3에 나타난 사진에서 보는 바와 같이, 상기 민어의 속살이 소스가 담겨진 용기 바닥과 접하도록 뒤집어 22시간 내지 26시간 동안 충분히 숙성시킨다. 이때, 상기 민어를 26시간을 초과하여 숙성시킬 경우에는 민어의 조직이 과다하게 연화되면서 식감 및 맛이 저하되게 되고, 상기 민어를 22시간 미만으로 숙성시킬 경우에는 민어 특유의 이취 등이 완전히 제거되지 않을 수 있다.
- [0046] 숙성이 완료되어 마리네이드 된 민어는 민어 특유의 이취의 주성분인 트리메틸아민(trimethylamine)이 제거될 뿐만 아니라, 감칠맛과 쫄깃한 식감이 더욱 향상되며, 조리시마다 맛의 편차가 줄어드는 이점이 발생한다.
- [0048] c) 마리네이드 된 민어에 칼집 형성
- [0049] 상기 b)단계에서 마리네이드 된 민어의 겉표면 부위에 도 4에 나타난 사진에서 보는 바와 같이, 사선 또는 일자 형태로 칼집을 적어도 1회 이상 형성시켜, 상기 형성된 칼집 속으로 후술될 고추장버터갈릭소스가 속살 내부까지 골고루 침투됨과 동시에 오븐에서 용이하게 구워질 수 있도록 한다.
- [0050] 일 구현예로, 일정 크기로 등분되어 마리네이드 된 민어의 겉 표면 부위에 바람직하게는 15mm 내지 25mm 간격으로 1mm 내지 3mm 깊이의 사선 또는 일자 형태로 칼집을 낸다. 여기서, 살이 많은 민어의 몸통 부분은 다른 부분에 대하여 적어도 1.2배 내지 1.5배 깊이의 칼집을 형성하는 것이 바람직하다.
- [0052] d) 자숙문어의 전처리
- [0053] 상기 d)단계에서는 문어의 머리 부분에 있는 껍질을 벗겨준 다음 물로 문어의 다리를 충분히 세척 후, 머리와 다리를 분리하고 내장을 제거한다.
- [0054] 상기 분리된 문어다리는 자숙(煮熟)시킬 수 있는데, 여기서 자숙은 식품가공에서 기본공정 중의 하나로 원료에 물을 가하든지 또는 원료의 수분을 이용하여 일정시간 동안 97℃ 내지 100℃로 가열함으로써 행해질 수 있다. 자숙은 단백질에 변성을 주어 조직을 연화시키며 원료 중의 불필요한 수용성 성분, 지방질 및 무기질을 일부 제거하며 또한 효소의 불활성화, 미생물의 예비 살균의 효과가 있다.
- [0055] 상기 자숙된 문어다리는 도 5에 나타난 사진에서 보는 바와 같이, 후술될 고추장버터갈릭소스가 상기 문어다리의 내부까지 골고루 스며들 수 있도록 함과 동시에 오븐에서 용이하게 구워질 수 있도록 사선 또는 일자 형태로 칼집을 적어도 1회 이상 형성시킨다.
- [0057] e) 고추장버터갈릭소스 제조
- [0058] 상기 e)단계에서는 녹인버터 56.0중량% 내지 64.5중량%, 다진마늘 16.5중량% 내지 18.0중량%, 소금 1.0중량% 내지 2.0중량%, 고춧가루 1.5중량% 내지 3.5중량%, 고추장 16.5중량% 내지 20.5중량%를 혼합하여 고추장버터갈릭소스를 제조한다.
- [0059] 버터는 우유의 지방을 분리하여 응고시킨 식품으로, 풍미를 가미하기 위해 소스의 총 중량%에 대해 56.0중량% 내지 64.5중량%가 첨가된다. 상기 버터는 고온의 열로서 녹인 버터를 사용함이 바람직하고, 총 중량%에 대해 64.5중량%를 초과하여 첨가될 경우에는 지방산인 올레익산(oleic acid)이 많아져 칼로리가 증가될 뿐 아니라, 버터 특유의 향이 진해져 느끼한 맛이 강조되고, 총 중량%에 대해 56.0중량% 미만으로 첨가될 경우에는 버터가 지니고 있는 고소한 맛과 향이 미미하여 소스의 전반적인 맛이 저하될 수 있다.
- [0060] 상기 다진마늘은 알리신(allicin)이 강력한 살균작용을 하는데, 이는 페니실린(penicillin)이나 테라마이신(terramycin) 보다 살균력이 강하고, 게르마늄(germanium)이 비타민 B₁과 결합시, 비타민 B₁을 무제한으로 흡수, 체내에 저장하고 몸이 지치거나 피로시 사용하며, 알리신이 지질과 결합시 피를 맑게 함으로써 세포를 활성화시키고 혈액순환을 촉진, 인체를 따뜻하게 한다. 또한, 알리신이 위점막을 자극, 위액분비 촉진 대장정장작용을 하고, 시스테인(cysteine), 메티오닌(methionine) 성분의 강력한 해독작용으로 간장을 강화시키며 알리인, 알리신, 치오에텔, 펠가프탄, 유화수소 및 그 유도체는 수은 등 중금속을 배출하고 세균을 제거하는 기능이 탁월한 향신료의 일종이다. 한편, 상기 다진마늘은 소스의 맛을 더욱 좋게 하기 위해 소스의 총 중량%에 대해

16.5중량% 내지 18.0중량%가 첨가된다. 상기 다진마늘이 총 중량%에 대해 18.0중량%를 초과하여 첨가될 경우에는 마늘 특유의 특 쏘는 향이 매우 강하게 나타나고, 총 중량%에 대해 16.5중량% 미만으로 첨가될 경우에는 소스의 맛을 좋게 하는 향신료의 역할이 저하될 수 있다.

- [0061] 상기 소금은 나트륨(Na)과 염소(Cl)의 화합물로서, 소스의 맛을 돋우어 주기 위해서 소스의 총 중량%에 대해 1.0중량% 내지 2.0중량%가 첨가된다. 상기 소금이 총 중량%에 대해 2.0중량%를 초과하여 첨가될 경우에는 짠맛이 강해져 섭취가 곤란해지고, 총 중량%에 대해 1.0중량% 미만으로 첨가될 경우에는 소스의 맛을 돋우어 주는 기능이 미미해진다.
- [0062] 상기 고춧가루는 고추의 표면에 묻은 이물질들을 제거한 후 꼭지를 따고 배를 갈라서 씨를 모두 털어내고 곱게 빻아 놓은 다음 2회 정도 분쇄하여 된 것이다. 고춧가루는 용도에 따라 고운 고춧가루, 중간크기의 고춧가루, 거친 고춧가루로 나눌 수 있는데, 소스를 제조하기 위해서는 입자 크기가 45mesh 내지 55mesh인 고운 고춧가루를 사용하는 것이 바람직하다. 한편, 상기 고춧가루는 소스에 매운맛을 가미하기 위해서 소스의 총 중량%에 대해 1.5중량% 내지 3.5중량%가 첨가된다. 상기 고춧가루가 총 중량%에 대해 3.5중량%를 초과하여 첨가될 경우에는 매운맛이 강해져 노약자나 어린이 또는 매운맛에 민감한 소비자들에게 거부감을 일으킬 수 있고, 총 중량%에 대해 1.5중량% 미만으로 첨가될 경우에는 매운맛이 미미해져 소스의 전체적인 맛과 풍미가 저하될 수 있다.
- [0063] 상기 고추장은 16세기 이후에 고추의 유입으로 개발된 것으로, 콩으로 단백질원과 구수한 맛, 찹쌀·멥쌀·보리쌀 등의 탄수화물에서 얻어지는 단맛, 고춧가루로부터 붉고 매운맛, 간을 맞추기 위해 사용된 간장과 소금으로부터는 짠맛이 어우러진 조화를 잘 이룬 우수한 영양 식품이다. 또한, 고추장에는 단백질, 지방, 비타민 B₂, 비타민 C, 카로틴 등과 같이 인체에 유익한 영양 성분이 많이 함유되어 있다. 고추장은 특히 고활성의 전분 분해효소(α-amylase)와 단백질 분해효소(protease) 등의 작용으로 소화를 촉진시켜 주며, 고추의 캡사이신 성분은 항균작용, 항암작용을 하고 특유의 매운맛은 피부를 자극하여 혈액순환을 촉진시킴으로서 다이어트에도 효과적인 식품이다. 상기한 바와 같은 특성을 지닌 고추장은 소스의 총 중량%에 대해 16.5중량% 내지 20.5중량%가 첨가된다. 상기 고추장이 총 중량%에 대해 20.5중량%를 초과하여 첨가될 경우에는 캡사이신 성분의 영향으로 인해 매운맛이 강해지고, 총 중량%에 대해 16.5중량% 미만으로 첨가될 경우에는 그 첨가량이 미미하여 매운맛 등이 약해진다.
- [0064] 진술한 바와 같이 각 재료들을 한정된 범위 내의 비율로 혼합함으로써, 도 6과 같은 고추장버터갈릭소스를 제조할 수 있다.
- [0066] f) 버무리기 공정
- [0067] 상기 f)단계에서는 c)단계에서 표면에 칼집을 수회 형성한 민어 100중량부에 대해서 상기 d)단계의 문어다리 20중량부 내지 40중량부, 해산물 20중량부 내지 40중량부 및 감자 20중량부 내지 40중량부를 조리용기에 넣고, 상기 e)단계에서 제조된 고추장버터갈릭소스와 도 7에 나타낸 사진에서 보는 바와 같이 골고루 버무리다.
- [0068] 여기서, 상기 해산물은 새우, 홍합, 조개, 쭈꾸미 중 선택된 어느 하나 이상을 사용할 수 있으나, 바람직하게는 본 발명에 따른 민어구이와 가장 잘 어울리는 새우를 사용하는게 좋다. 또한, 상기 감자는 구운감자를 사용하는게 바람직하며, 섭취가 용이하도록 일정크기로 절단할 수 있다.
- [0069] 추가의 실시예로써, 상기 고추장버터갈릭소스에 민어, 문어다리, 해산물, 감자 등을 침지(dipping)하거나 또는 민어, 문어다리, 해산물, 감자 등에 고추장버터갈릭소스를 1회 내지 수회 브러쉬(brushing)하는 통상적인 방법에 따를 수도 있다. 이때, 사용되는 고추장버터갈릭소스의 양은 소비자의 기호에 따라 적절히 증감할 수 있다.
- [0071] g) 오븐에서 굽기
- [0072] 상기 g)단계에서는 도 8에 나타낸 사진에서 보는 바와 같이 상기 f)단계에서 고추장버터갈릭소스에 버무리진 민어, 문어다리, 해산물 및 감자 등을 플레이트에 올려놓고, 오븐에서 190℃ 내지 210℃의 온도로 8분 내지 10분간 굽는다.
- [0073] 상기한 온도범위 및 시간범위를 벗어나도록 굽게 되면 플레이트에 올려진 내용물이 타게 되거나 완전히 익혀지지 않을 수 있으므로 바람직하지 못하다.
- [0074] 한편, 오븐에서 구워진 민어, 문어다리, 해산물 및 감자 등은 도 9에 나타낸 사진에서 보는 바와 같이 색깔이 노릇노릇하게 형성된다.
- [0075] 추가로, 상기 g)단계에서 구워진 민어, 문어다리, 해산물 및 감자 등은 접시 등에 올려 로즈마리 등으로 데코레

이전하는 단계를 더 수행할 수도 있다.

- [0077] 이하, 실시예 및 실험예를 통하여 본 발명을 더욱 구체적으로 설명한다.
- [0079] [실시예]
- [0080] 1. 반건정민어 손질
- [0081] 준비된 반건정민어를 등 부위를 중심으로 양쪽으로 갈라지도록 자른 다음, 머리와 꼬리 및 뼈 등의 비가식부위를 제거하고, 민어의 중앙 부분을 중심으로 너비가 약 12cm가 되도록 등분하였다.
- [0082] 2. 손실된 민어를 마리네이드
- [0083] 조리용기에 올리브유 200g, 소금 1g, 후추 1g을 혼합하여 된 소스에 등분된 민어의 껍질 부위가 용기바닥에 닿도록 침지시킨 후, 민어의 상면에 절단된 딜과 타임을 골고루 올려놓았다. 다음으로, 딜과 타임이 올려진 민어의 속살이 소스가 담겨진 용기 바닥과 접하도록 뒤집고, 약 24시간 동안 숙성시켰다.
- [0084] 3. 민어 표면에 칼집 형성
- [0085] 마리네이드 된 민어의 표면에 약 15mm 간격을 두고 3mm 깊이의 사선 형태로 칼집을 수회 형성하였다.
- [0086] 4. 문어다리의 자숙 및 칼집 형성
- [0087] 세척된 문어에서 다리만을 잘라 분리한 후 끓는 물에 자숙시켰다. 다음으로 자숙된 문어다리의 표면에 약 6mm 간격을 두고 3mm 깊이의 사선 형태로 칼집을 수회 형성하였다.
- [0088] 5. 고추장버터갈릭소스 제조
- [0089] 녹인버터 100g, 다진마늘 30g, 소금 2g, 고춧가루 5g, 고추장 30g을 혼합하여 고추장버터갈릭소스를 제조하였다.
- [0090] 6. 민어와 해산물 등을 고추장버터갈릭소스에 버무림
- [0091] 표면에 칼집이 형성된 민어 100중량부에 대해서 문어다리 30중량부, 새우 30중량부, 구운감자 30중량부를 고추장버터갈릭소스와 버무렸다.
- [0092] 7. 오븐에서 구움
- [0093] 고추장버터갈릭소스와 버무려진 민어, 문어다리, 새우, 구운감자를 오븐에서 약 200℃의 온도로 10분간 구워 최종적으로 고추장버터갈릭민어구이를 완성하였다.
- [0095] [실험예] 관능평가
- [0096] 실시예에서 제조된 고추장버터갈릭민어구이와 일반 마트에서 판매되고 있는 양념이 곁들여진 민어구이를 입수하여 관능적 품질 특성을 평가하였다. 이때, 상기 고추장버터갈릭민어구이는 실험군으로, 일반 마트에서 입수한 민어구이는 대조군으로 설정하였다.
- [0097] 또한, 일반 소비자를 대상으로 색상, 비린 냄새, 단맛, 짠맛, 매운맛, 부드러운 맛, 딱딱함, 씹힘성, 전체적인 기호도(overall)를 평가하였으며, 소비자의 다양성을 고려하여 10대부터 70대까지 전라남도 신안군, 목포시, 무안군에 거주하는 남녀시민(100명)을 대상으로 하여 관능평가를 실시하였다. 관능평가 방법은 관능평가 실시 이전에 대상자들에게 관능평가를 하는 방법에 대해 충분히 교육시킨 후에 5점 기호척도법(아주 싫다: 1점, 보통으로 싫다: 2점, 보통이다: 3점, 약간 좋다: 4점, 아주 좋다: 5점)을 적용하여 관능평가를 실시하였으며, 전반적인 품질(overall quality)을 평가하였다. 평가결과는 하기 표 1 및 2에 나타내었다.

표 1

구분	비린내	고추장 맛	단맛	짠맛	매운맛
실험군	4.15±0.73	4.82±0.38	4.77±0.42	4.55±0.69	4.73±0.44
대조군	4.13±0.59	4.55±0.72	4.67±0.57	4.68±0.59	4.72±0.81

표 2

[0101]

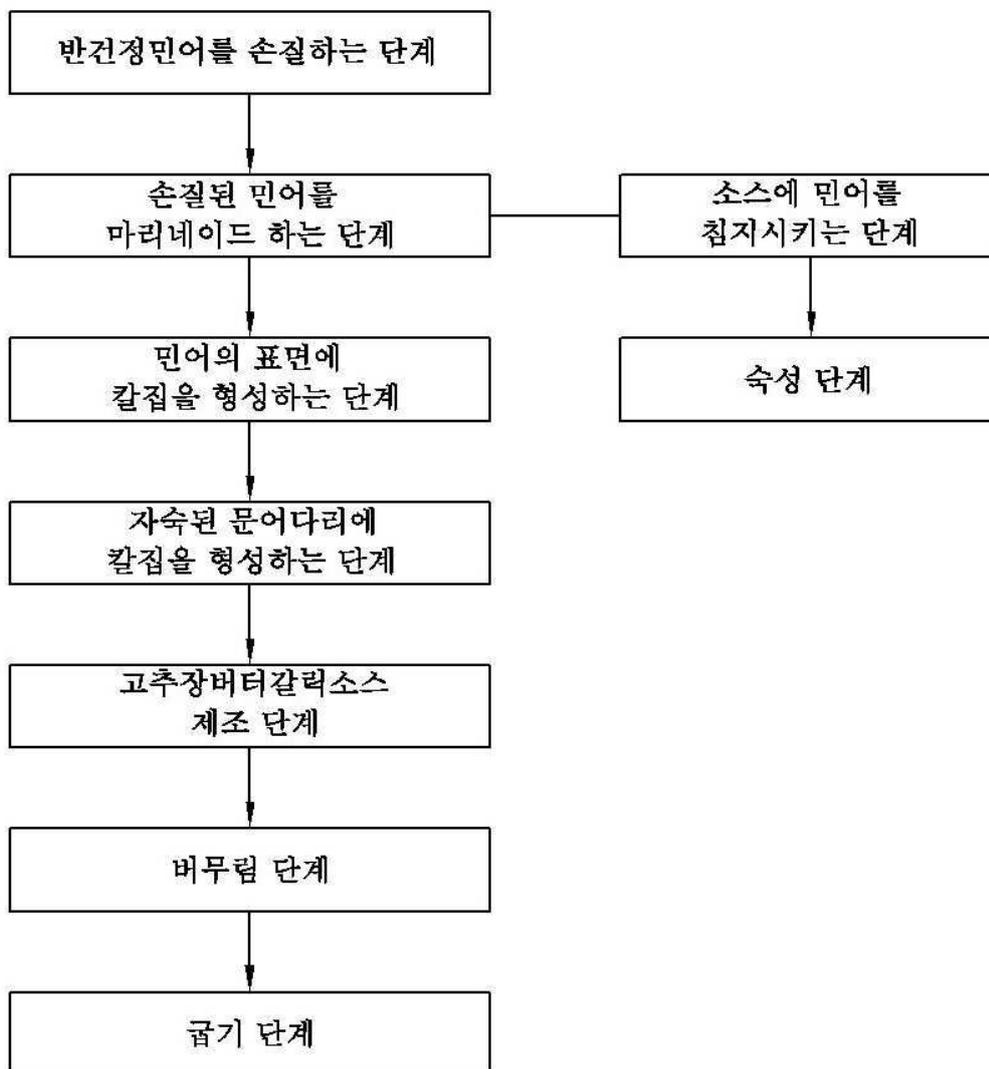
구분	색	부드러움	딱딱함	씹힘	촉촉함
실험군	4.58±0.78	4.72±0.62	3.50±0.71	4.77±0.55	4.60±0.71
대조군	4.21±0.99	4.28±0.69	4.22±0.66	4.55±0.61	4.31±0.84

[0102]

상기 표 1 및 2를 참조하여 설명하면, 비린내는 실험군과 대조군이 비슷한 결과를 나타냈으며, 맛을 좌우하는 고추장 맛, 단맛, 매운맛, 부드러움, 씹힘성, 촉촉함 부문에서는 실험군이 대조군보다 월등히 높은 결과를 보임을 확인할 수 있다. 또한, 색상 부분에서도 실험군이 대조군보다 높은 결과를 보여 맛 뿐만 아니라, 외관상으로도 본 발명의 방법으로 제조된 민어구이가 소비자들의 욕구를 충족시킬 수 있다는 결론을 도출할 수 있다.

도면

도면1



도면2



도면3



도면4



도면5



도면6



도면7



도면8



도면9

