(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0069238
(43) 공개일자 2020년06월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 27/20 (2016.01) *A23L 13/40* (2016.01)
A23L 27/00 (2016.01) *A23L 29/00* (2016.01)
(52) CPC특허분류
A23L 27/2052 (2016.08)
A23L 13/428 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2019-0158856
(22) 출원일자 2019년12월03일
심사청구일자 2019년12월03일
(30) 우선권주장
1020180155106 2018년12월05일 대한민국(KR)

(71) 출원인
주식회사 보타메디
제주특별자치도 제주시 첨단로8길 96(영평동)
(72) 발명자
신현철
인천광역시 연수구 송도문화로 119 , C동 410호
이행우
5648, 168 에버뉴 에스이, 벨뷰, 워싱턴주 98006, 미국
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
이승실

전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 발명의 명칭 **플로로탄닌을 유효성분으로 포함하는 음식 향미 개선용 조성물**

(57) 요 약

본 발명은 탄수화물 및 단백질을 주성분으로 하는 식재료의 조리 및 제조과정과 주류, 음료 등 기호식품의 섭취 시에 적용하여 조리 및 제조된 음식의 탄력 및 향미를 증가시켜 식감 및 맛을 개선하고, 주류, 음료의 맛, 향, 바디감, 숙취를 개선시키는 음식 향미 개선용 조성물 및 제품에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류
A23L 27/88 (2016.08)
A23L 29/035 (2016.08)
(72) 발명자
김성호
대전광역시 유성구 가정로 65, 108동 1007호
천현철
서울특별시 중구 다산로42나길 27-7
윤진석
제주특별자치도 제주시 신광로12길 2, 501호
강문석
제주특별자치도 제주시 화삼로 166, 503동 503호

명 세 서

청구범위

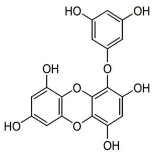
청구항 1

플로로탄닌을 유효성분으로 포함하는 음식 향미 개선용 조성물

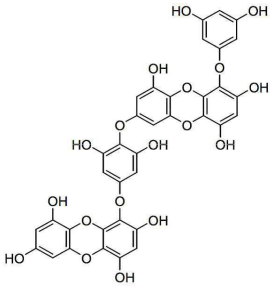
청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 플로로탄닌은 하기 화학식 1 내지 12로 표시되는 플로로탄닌 중에서 선택되는 1종 이상인 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 조성물

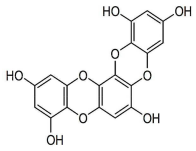
[화학식 1]



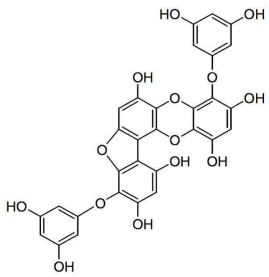
[화학식 2]



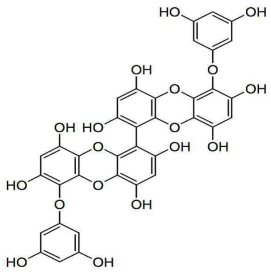
[화학식 3]



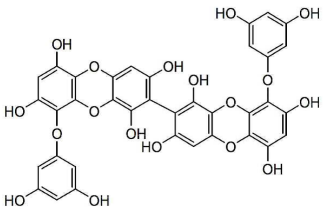
[화학식 4]



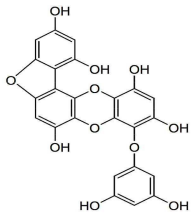
[화학식 5]



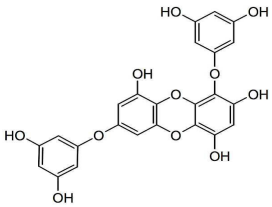
[화학식 6]



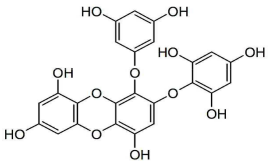
[화학식 7]



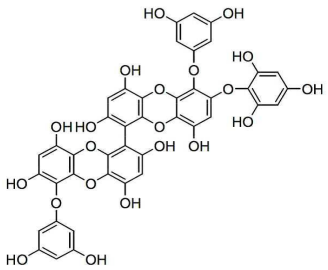
[화학식 8]



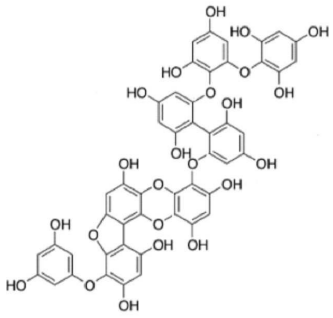
[화학식 9]



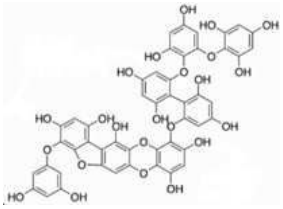
[화학식 10]



[화학식 11]



[화학식 12]



청구항 3

청구항 1에 있어서, 상기 조성물은 플로로탄닌을 조성물 총 중량에 대하여 20-100중량% 포함하는 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 조성물

청구항 4

청구항 2에 있어서, 상기 조성물은 화학식 2의 플로로탄닌, 화학식 4의 플로로탄닌, 화학식 5의 플로로탄닌 및 화학식 8의 플로로탄닌에서 선택되는 1종 이상의 플로로탄닌을 포함하는 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 조성물

청구항 5

청구항 4에 있어서, 상기 조성물은 화학식 2의 플로로탄닌 1-60중량%, 화학식 4의 플로로탄닌 0.3-20중량%, 화학식 5의 플로로탄닌 0.1-10중량%, 화학식 8의 플로로탄닌 0.1-5중량%를 포함하는 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 조성물

청구항 6

청구항 4에 있어서, 상기 조성물은 화학식 2의 플로로탄닌 1-65중량%, 화학식 4의 플로로탄닌 0.3-45중량%를 포함하는 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 조성물

청구항 7

청구항 4에 있어서, 상기 조성물은 화학식 5의 플로로탄닌 1-45중량%, 화학식 8의 플로로탄닌 0.3-45중량%를 포함하는 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 조성물

청구항 8

청구항 4에 있어서, 상기 조성물은 화학식 1의 플로로탄닌 0.1 내지 3 중량%, 화학식 2의 플로로탄닌 5 내지 63 중량%, 화학식 3의 플로로탄닌 1 내지 3 중량%, 화학식 4의 플로로탄닌 0.5 내지 34 중량%, 화학식 5의 플로로탄닌 0.1 내지 50 중량%, 화학식 6의 플로로탄닌 0.5 내지 8 중량%, 화학식 7의 플로로탄닌 0.1 내지 1 중량%, 화학식 8의 플로로탄닌 0.1 내지 46 중량%, 화학식 9의 플로로탄닌 0.1 내지 2 중량%, 화학식 10의 플로로탄닌 0.1 내지 7 중량%, 화학식 11의 플로로탄닌 0.1 내지 3 중량% 및 화학식 12의 플로로탄닌 0.1 내지 4 중량%를 포함하는 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 조성물

청구항 9

청구항 3에 있어서, 플로로탄닌 20~100중량%, 만니톨 0 내지 30 중량%, 알긴산 0 내지 25 중량%, 푸코이단 0 내지 25 중량%, 푸코스테롤 0 내지 10 중량%, 푸코잔틴 0 내지 10 중량%, 라미나란 0 내지 10 중량%을 포함하는 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 조성물

청구항 10

청구항 3에 있어서, 플로로탄닌 20~97중량%, 만니톨 1 내지 30 중량%, 알긴산 1 내지 25 중량%, 푸코이단 0.5 내지 25 중량%, 푸코스테롤 0.1 내지 10 중량%, 푸코잔틴 0.1 내지 10 중량%, 라미나란 0.1 내지 10 중량%을 포함하는 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 조성물

청구항 11

청구항 1에 있어서, 플로로탄닌을 유효성분으로 포함하는 음식 향미 개선용 조성물이 대황(Eisenia bicyclis), 검둥감태(Ecklonia kurome), 감태(Ecklonia cava), 곰피(Ecklonia stolonifera), 바다대나무(Ecklonia maxima) 및 에클로니아 라디아타(Ecklonia radiata)로 이루어진 그룹으로부터 선택된 1종 이상으로부터 추출되는 추출물인 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 조성물

청구항 12

청구항 1 내지 11 중 어느 한 항에 있어서, 탄수화물 포함 식품의 조리, 단백질 포함식품의 조리, 두부 제조공정, 또는 액상식품의 섭취 시에 사용하는 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 조성물

청구항 13

청구항 1의 음식 향미 개선용 조성물을 포함하는 음식 향미 개선용 제품

청구항 14

청구항 13에 있어서, 플로로탄닌 조성물을 0.1~100 중량% 포함하는 음식 향미 개선용 제품

청구항 15

청구항 13에 있어서, 플로로탄닌 조성물 0.2 ~ 50중량%; 식품제조에 사용가능한 탄수화물 유래의 고분자 0 내지 99.8 중량% 및 정제수 50 내지 99.8중량% 포함하는 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 제품

청구항 16

청구항 15에 있어서, 상기 고분자가 덱스트린, 말토덱스트린, 펙틴, 잔탄검, 셀룰로스 및 식이섬유로 이루어진 그룹에서 선택되는 1종 이상인 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 제품

청구항 17

청구항 13 내지 16 중 어느 한 항에 있어서, 탄수화물 포함 식품의 조리, 단백질 포함식품의 조리, 두부 제조공정 또는 액상식품의 섭취 시에 사용하는 것을 특징으로 하는 음식 향미 개선용 제품

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 음식의 향미를 개선해 줄 수 있는 조성물 및 이를 포함하는 제품에 관한 것이다.

[0002] 본 발명은 탄수화물 및 단백질을 주성분으로하는 식재료의 조리 시, 라면 같은 가공식품의 조리시, 두부와 같은 식물성 단백질 식품의 제조 시, 또는 주류, 커피, 차, 음료 등의 섭취시에 사용하여 제조 또는 조리된 음식의 탄력, 식감 또는 맛을 증가시켜 향미를 개선시키는 조성물 및 제품에 관한 것이다. 상기 조성물 및 제품을 사용하는 경우 식품에서 소금과 인공 첨가제 사용을 줄일 수 있고, 식품의 맛과 향의 조화를 향상시키고, 주류의 경우 음주 후 숙취를 개선할 수 있다. 본 발명은 또한 조리된 음식의 보존성을 개선시키며, 지속적인 섭취를 통하여 체중조절, 대사성질환 예방 등 건강 증진에도 기여할 수 있는 음식 향미 개선용 조성물 및 제품에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 최근 서구화가 고도로 진행됨에 따라 과거에 비해 식문화가 크게 변화하였다. 자연에서 생산된 인체에 유익한 영양소를 간직한 신선한 식재료를 이용하여 식재료 본연의 맛을 최대한 살리면서 조리하여 맛있게 식사하는 것이 이상적인 섭생의 방법이라고 할 수 있으나, 도시화, 산업화가 고도화되면서 대량유통되는 식재료의 신선도 문제, 첨가제 문제, 인공 조미료 문제 등으로 인하여 현대인의 섭생은 이상적인 상태에서 너무나도 멀어지게 되었다. 이에 따라 음식의 맛이 싱싱한 식재료에 기반한 진정한 맛이 아니라, 인공적인 맛이 지배하게 되어 식생활의 질이 저하되는 현상이 발생하게 되었다. 또한 가공식품의 맛을 위해 첨가되는 인공 첨가제, 식염, 감미료 등이 무분별하게 사용되어 건강에 위험요소가 되고 있다. 나아가 도시생활에서 흔히 나타나는 운동부족, 스트레스, 지방이나 당분의 과다 섭취, 각종 식품 첨가제의 유해성 등이 복합되면서 현대인의 식생활의 질 저하는 매우 심각한 상태에 이르렀다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 등록특허 10-1128888

(특허문헌 0002) 공개특허 10-2004-0095951

(특허문헌 0003) 공개특허 10-2019-0125020

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 쌀이나 야채, 고기로 대표되는 식재료의 주성분은 물과 탄수화물 또는 단백질이다. 이러한 식재료는 통상 날 것 상태에서는 위생적 측면, 영양소 흡수 측면 및 식감적 측면(너무 단단하거나, 질기거나 등)에 있어서 인간이 맛있게 먹고 효율적으로 소화시켜 흡수하기에 적합하지 않다. 이에 따라 거의 모든 경우에 있어서 적절히 열을 가하여 조리를 하여 섭취하게 된다.

[0006] 단단한 쌀의 경우 물과 함께 열을 가하여 부드러운 밥으로 만들어 섭취하게 된다. 이 과정을 구체적으로 살펴보면, 쌀을 구성하는 전분이 고밀도, 저수분 상태로 존재하다가, 물과 열이 투입되면, 전분 고분자의 물리적 형태가 저밀도, 고수분 상태로 변환되어 비로소 먹기 적합한 부드러운 상태가 된다. 그러나 이러한 부드러운 상태를 유지하는 물리적 힘이 충분히 크기 않기 때문에, 이러한 먹기 좋은 상태는 수분 투입량, 조리후 방치 시간 등의 변수들에 따라 민감하게 변질된다.

[0007] 단백질로 되어 있는 육류의 경우도 날 것은 위생적인 문제로 통상 열을 가하여 조리를 하게 되는데, 열에 의해 변형되는 단백질 사슬의 구조와 날 것 상태에서 원래 가지고 있던 수분이 적절한 공간을 가지며 분포되어야 조리 후에도 부드러운 식감과 육즙을 유지할 수 있다. 그러나, 통상적으로 지방이 많이 분포된 육류가 아닌 경우에는 조리시 과도한 탈수 작용으로 인하여 식감이 질기거나 뻑뻑하게 되기 쉽다.

[0008] 따라서 좋은 재료를 가지고서도 처리과정 또는 조리과정에 의하여 음식의 맛이 저하되고, 섭취시 장내에서 건강한 흡수가 이루어지는 것을 방해받게 된다.

[0009] 이에 본 발명은 식재료의 처리 및 조리과정에 식용에 적합한 천연 분자를 개입시킴으로써 식재료 본연의 식감 등의 향미 특성을 보전하고 깊게하며, 이취, 이미를 감소시킬 뿐 만 아니라 비만이나 대사성 질환으로부터 건강을 지킬 수 있는 조성물을 제공하고자 한다.

[0010] 식물성 단백질을 이용한 식품인 두부의 제조과정에 사용하는 경우 소포제, 응고제 등의 사용을 안하거나 사용량을 줄여도 맛의 차이가 없어 첨가물 사용을 줄일 수 있는 조성물을 제공하고자 한다. 또한 라면과 같은 가공식품 조리중 첨가하여 식염과 조미료의 사용을 줄여도 맛에 큰 차이가 없도록 하고, 주류 및 음료에 적용하여 맛의 조화를 향상시키고 이미, 이취를 줄이며 섭취시 부담과 숙취를 줄일 수 있는 조성물을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명은 식품의 조리시, 식재료 준비 시 가공식품 제조 시 또는 가공식품 섭취 전에 사용될 수 있는 플로로탄닌 화합물을 유효성분으로 포함하는 음식 향미 개선용 조성물을 제공한다.

[0012] 본 발명은 상기 음식 향미 개선용 조성물을 포함하는 제품을 제공한다.

발명의 효과

[0013] 본 발명의 플로로탄닌을 유효성분으로 함유한 조성물 및 제품은 탄수화물 및 단백질을 주성분으로하는 음식 또는 식재료의 조리 시에 적용하여 조리된 음식의 탄력을 증가시키고, 음식의 식감, 향, 맛의 조화를 향상시켜 향미를 개선시키는 효과가 있다. 또한 음료, 주류 등의 섭취시에 적용하여 음료 또는 주류의 맛의 조화를 향상시키고 이미, 이취를 줄이며 섭취시 부담과 숙취를 줄일 수 있는 효과가 있다. 또한 조리된 음식의 저장 시에도 원래의 성상과 식감을 장기간 유지시키는 특성을 제공한다. 지방이 적은 육류에 적용하여서도 식감이 개선됨으로써 지방 섭취에 의한 건강 위험을 감소시켜 줄 수 있다. 가공식품 제조 시 또는 가공식품 조리 시에 사용하면 식염 또는 감미료 첨가물을 덜 사용해도 가공식품의 맛의 저감이 없고, 인간이 이를 지속적으로 섭취하는 경우 비만이나 대사성증후군 등과 관련한 건강 증진에도 기여할 수 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 플로로탄닌은 갈조류에서만 생성되는 플로로글루시놀을 단량체로 하는 올리고머로서, 단량체 몇 개가 어떠한 형태의 결합을 하느냐에 따라 다양한 구조를 갖는다. 이러한 플로로탄닌은 식용에 적합하며 항산화 효과, 항박테리아 효과, 항비만 효과, 혈류개선 효과, 항당뇨 효과, 항고지혈 효과, 항염증 효과 등의 건강 증진 효과가 있음이 잘 알려져 있다. 이러한 플로로탄닌 분자 들은 물이나 탄수화물 및 단백질 등 음식의 주요성분과 수소결합을 할 수 있는 수산기를 매우 많이 가지고 있어서 소량의 첨가를 통해서도 식재료와 물로 구성되는 수소결합 넷트웍을 크게 확장, 강화시킬 수 있다.

[0015] 따라서 본 발명자들은 다양한 식재료에 대하여 플로로탄닌 조성물을 테스트함으로써 적절한 양의 플로로탄닌 조성물의 첨가를 통하여 음식의 식감을 크게 개선시킬 수 있게 됨을 알게 되었으며, 더불어 식재료나 조리후 음식의 보존성 및 향미를 개선시킴을 알게 되었다. 또한 음식 조리중 사용하는 소금의 양을 줄여도 맛의 저하가 없어 플로로탄닌을 첨가하여 조리된 음식의 지속적인 섭취를 통하여 비만, 혈압, 고지혈, 고혈당 등의 대사성증후군이 개선됨을 알게 되었다.

[0016] 생고기의 경우, 단백질과 물로 주로 이루어져 있는데, 플로로탄닌이 고기의 단백질 및 물(水) 간의 수소결합 넷트웍을 증폭시킴으로써, 조리시 고기가 마르지 않게 하는 보습작용을 한다(고기의 육즙 유지, juicy). 이러한 수소결합 증폭 작용은 고기를 부드럽게 해 줄 뿐 만아니라, 조리시 단백질 간의 화학적 가교 결합 형성을 방지하는 효과도 부여함으로써 조리시 고기가 질겨지는 것을 방지하고 부드러움을 최대한 유지할 수 있게 한다. 쌀을 이용해서 밥을 지을 때에도 전분고분자와 물 분자로 형성되는 구조에 수소결합 넷트웍을 증폭시킴으로써, 밥의 탄력 및 형태를 개선시키며, 보관시 탈수 속도를 지연시키게 된다. 고기나 밥에서 증폭 형성된 수소결합 넷트웍은 식재료에서 유래된 비린내 등의 이취의 발산은 감소시키고 지방유래의 풍미는 더욱 발산시켜 음식의 향미를 증진시키는 효과가 있다.

[0017] 국, 찌개, 탕류 등, 물이 많은 음식에 적용하였을 때에는 식재료에 증폭 형성된 수소결합 넷트워크에 의하여 식재료에서 유래된 비린내 등의 이취의 발산은 감소시키고 지방유래의 풍미는 더욱 발산시켜 육수(국물)의 향미를 더욱 싱싱하고 깊게 하는 효과가 있다. 또한 간을 위해 사용되는 식염과 감미료, 조미료의 양을 줄여도 맛이 저하가 없다.

[0018] 두부 제조시 콩에 포함된 레시틴 및 단백질 등의 계면활성 성분에 의해 가열중 많은 거품이 발생하고 제거를 위해 소포제와 같은 첨가제를 사용해야 한다. 그러나 화학적 첨가제는 인체에 유해하게 작용할 수 있고, 이것의 대용으로 사용하는 식용기름의 경우 향이 강해 두부 자체의 고소한 향을 가려 맛을 떨어지게 한다. 본 발명의 조성물을 사용하면 플로로탄닌 내의 수산화기와 산소기의 작용으로 계면작용을 안정화시켜 거품을 진정시킬 수 있다.

[0019] 이렇게 조리된 음식은 식재료의 고분자-물(水)로 구성되는 공간 사이 사이에 플로로탄닌 분자가 분포됨으로써 박테리아의 번식을 효과적으로 차단하여 음식이 쉽게 상하지 않게 할 뿐 만 아니라, 강화된 수소결합 넷트워크에 의해 수분을 유지하는 힘이 강해짐으로써 음식의 보존성이 크게 증가된다.

[0020] 이렇게 플로로탄닌이 첨가되어 조리된 음식을 섭취하게 되면, 당분, 콜레스테롤, 지방 등 인체에 대사성질환을

일으킬 수 있는 성분의 흡수를 최소화할 수 있을 뿐 만 아니라, 장내 유익한 박테리아에 유리한 환경을 조성함으로써 건강 증진에도 기여할 수 있다.

[0021] 이하 본 발명에 대하여 상세히 설명한다.

[0022] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물은 플로로탄닌 화합물을 20-100중량% 포함할 수 있다. 본 발명의 조성물은 플로로탄닌 화합물을 상기 함량으로 포함함으로써 음식의 향미를 개선할 수 있다.

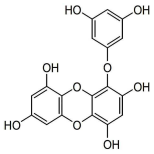
[0023] 상기 플로로탄닌은 천연유래 성분으로 통상적인 모든 방법에 의해 얻을 수 있다. 즉, 시판되는 시약을 사용하여 합성할 수도 있으며 천연물, 특히 해조류로부터 추출하여 얻을 수도 있다. 즉, 플로로탄닌 화합물을 유효성분으로 포함하는 음식의 향미 개선용 조성물은 해조류 추출물을 포함할 수 있다.

[0024] 상기 플로로탄닌은 해조류 특히 갈조류에서 추출할 수 있으며, 구체적으로 대황(Eisenia bicyclis), 검둥감태(Ecklonia kurome), 감태(Ecklonia cava), 곰피(Ecklonia stolonifera), 바다대나무(Ecklonia maxima) 및 에클로니아 라디아타(Ecklonia radiata)로 이루어진 그룹으로부터 선택된 1종 이상으로부터 추출된다.

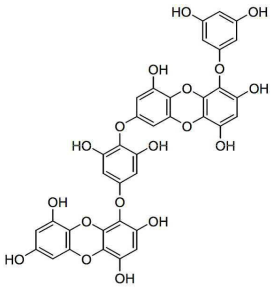
[0025] 본 발명의 조성물은 플로로탄닌 외에 탄수화물 성분으로서 만니톨, 알긴산, 푸코이단, 라미나란 및 지질 성분으로서 푸코스테롤, 푸코잔틴 등으로 구성되는 성분을 추가적으로 0-80중량% 함유할 수 있다.

[0026] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물은 유효성분으로 하기 화학식 1 내지 화학식 12를 갖는 화합물 중 선택되는 1종이상의 플로로탄닌을 포함할 수 있다.

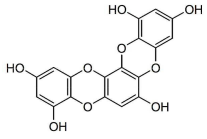
[0027] [화학식 1]

[0028] 

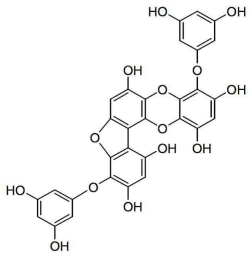
[0029] [화학식 2]

[0030] 

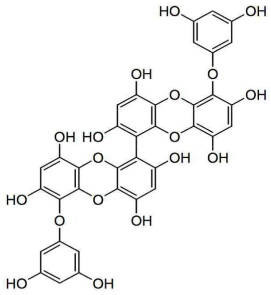
[0031] [화학식 3]

[0032] 

[0033] [화학식 4]

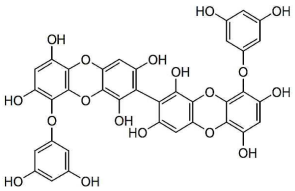
[0034] 

[0035] [화학식 5]



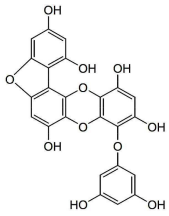
[0036]

[0037] [화학식 6]



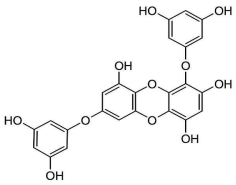
[0038]

[0039] [화학식 7]



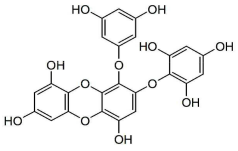
[0040]

[0041] [화학식 8]



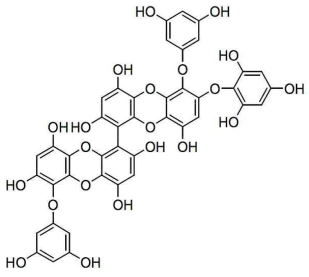
[0042]

[0043] [화학식 9]



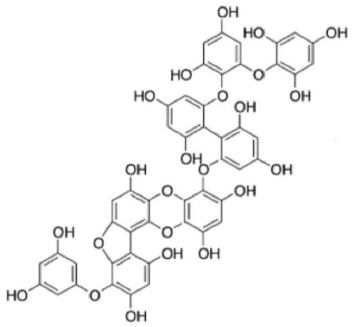
[0044]

[0046] [화학식 10]



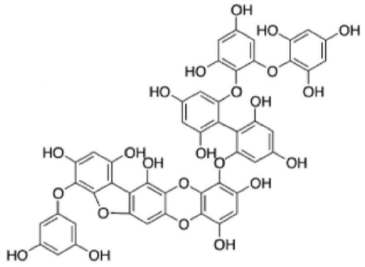
[0047]

[0048] [화학식 11]



[0049]

[0050] [화학식 12]



[0051]

[0052]

[0053] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물은 유효성분으로 상기 화학식 2, 화학식 4, 화학식 5 및 화학식 8 플로로탄닌에서 선택되는 1종 이상의 플로로탄닌을 포함할 수 있다.

[0054] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물은 유효성분으로 상기 화학식 2, 화학식 4, 화학식 5 및 화학식 8 플로로탄닌에서 선택되는 2종이상의 플로로탄닌을 포함할 수 있다.

[0055] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물은 전체중량에 대하여 화학식 2의 플로로탄닌 1-65중량% 및 화학식 4의 플로로탄닌 0.3-45중량%를 포함할 수 있다. 상기 화학식 2 및 화학식 4의 플로로탄닌을 상기 함량으로 포함하는 조성물을 음식에 사용하는 경우 음식의 향미를 개선할 수 있다.

[0056] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물은 전체중량에 대하여 화학식 5의 플로로탄닌 1-45중량% 및 화학식 8의 플로로탄닌 0.3-45중량%를 포함할 수 있다. 상기 화학식 5의 플로로탄닌 및 화학식 8의 플로로탄닌을 상기 함량으로 포함하는 조성물을 음식에 사용하는 경우 음식의 식감, 향, 맛 등의 향미를 개선할 수 있다.

[0057] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물은 전체중량에 대하여 화학식 2의 플로로탄닌 1-60중량%, 화학식 4의 플로로탄닌 0.3-20중량%, 화학식 5의 플로로탄닌 0.1-10중량% 및 화학식 8의 플로로탄닌 0.1-5중량%를 포함할 수 있다. 상기 화학식 2, 화학식 4, 화학식 5 및 화학식 8의 플로로탄닌을 상기 함량으로 포함하는 조성물을 음식에 사용하는 경우 음식의 향미를 특히 개선할 수 있다.

[0058] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물은 화학식 1의 플로로탄닌 0.1 내지 3중량%, 화학식 2의 플로로탄닌 5 내지 21중량%, 화학식 3의 플로로탄닌 1 내지 3중량%, 화학식 4의 플로로탄닌 0.5 내지 5중량%, 화학식 5의 플로로탄닌 0.1 내지 7중량%, 화학식 6의 플로로탄닌 0.5 내지 8중량%, 화학식 7의 플로로탄닌 0.1 내지 1중량%, 화학식 8의 플로로탄닌 0.1 내지 8중량%, 화학식 9의 플로로탄닌 0.1 내지 2중량%, 화학식 10의 플로로탄닌 0.1 내지 7중량%, 화학식 11의 플로로탄닌 0.1 내지 3중량% 및 화학식 12의 플로로탄닌 0.1 내지 4중량%를 포함할 수 있다.

[0059] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물은 플로로탄닌 20~100중량%, 만니톨 0 내지 30 중량%, 알긴산 0 내지 25 중량%, 푸코이단 0 내지 25 중량%, 푸코스테롤 0 내지 10 중량%, 푸코잔틴 0 내지 10 중량%, 라미나란 0 내지 10 중량%을 포함할 수 있다. 본 발명의 조성물은 상기 성분을 상기 함량으로 포함함으로써 음식에 사용하는 경우 음식의 향미를 특히 개선하고 음식의 보존성을 높일 수 있다.

[0060] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물은 플로로탄닌 20~97중량%, 만니톨 1 내지 30 중량%, 알긴산 1 내지 25 중량%, 푸코이단 0.5 내지 25 중량%, 푸코스테롤 0.1 내지 10 중량%, 푸코잔틴 0.1 내지 10 중량%, 라미나란 0.1 내

지 10 중량%을 포함할 수 있다. 본 발명의 조성물은 상기 성분을 상기 함량으로 포함함으로써 음식에 사용하는 경우 음식의 향미를 특히 개선할 수 있다.

[0061] 본 발명은 단백질을 주성분으로 하는 식재료를 조리할 때 사용함으로써 육즙, 씹는 맛, 부드러운 맛 및 향 중 한가지 이상을 개선 시키는 음식 향미 개선용 조성물을 제공할 수 있다.

[0062] 본 발명은 탄수화물을 주성분으로 하는 식재료를 조리할 때 사용함으로써 씹는 맛, 부드러운 맛 및 향 중 한가지 이상을 개선시키는 음식 향미 개선용 조성물을 제공할 수 있다.

[0063] 본 발명은 식재료 또는 조리된 음식의 식감과 향의 보존성을 개선시키는 음식 향미 개선용 조성물을 제공할 수 있다.

[0064] 본 발명은 조리된 음식의 섭취를 통하여 추가적으로 건강증진에 기여할 수 있으며 특히 혈압, 혈당, 콜레스테롤, 비만 개선등의 건강 증진에 기여할 수 있는 음식 향미 개선용 조성물을 제공할 수 있다.

[0065] 본 발명은 음식의 향미 개선을 위한 플로로탄닌 화합물의 사용을 제공한다.

[0066] 본 발명은 상기 음식 향미 개선용 조성물을 포함하는 음식 향미 개선용 제품을 제공한다.

[0067] 본 발명은 플로로탄닌 화합물을 유효성분으로 포함하는 음식의 향미 개선용 제품을 제공한다.

[0068] 본 발명은 플로로탄닌 화합물을 유효성분으로 포함하는 음식의 향미 개선용 조미료를 제공한다.

[0069] 본 발명의 음식 향미 개선용 제품은 분말, 페이스트, 블럭, 액체 등의 형태일 수 있다.

[0070] 상기 음식 향미 개선용 제품은 액체의 형태로 제조될 때 분무기형 및 방울분출용기 형태일 수 있다.

[0071] 상기 음식 향미 개선용 제품에서 플로로탄닌 조성물은 제품 총 중량 대비 0. 1~100 중량%, 바람직하게는 0.2~50 중량%, 더욱 바람직하게는 1~30중량% 포함될 수 있다. 플로로탄닌 조성물이 상기 함량으로 포함될 경우 향미 개선 효과가 우수하고 음식의 식감 및 향의 보존성을 개선시키는 효과가 우수하다.

[0072] 본 발명의 음식 향미 개선용 제품은 제품의 형태를 위해서 식품에 사용 가능한 각종 천연 식품 재료, 각종 바인더, 첨가제, 유화제, 증점제, 뭉침방지제 (anti-block agent), 건조제, 물, 식용 기름 등을 포함할 수 있다.

[0073] 본 발명의 음식 향미 개선용 제품은 플로로탄닌 조성물 0. 1 ~ 100중량%; 식품제조에 사용가능한 탄수화물 유래의 고분자 및 식이섬유에서 선택되는 1종이상을 0 내지 99.9 중량%; 및 정제수를 0 내지 99.9중량% 포함할 수 있다.

[0074] 본 발명의 음식 향미 개선용 제품은 플로로탄닌 조성물 0. 2 ~ 50중량%; 식품제조에 사용가능한 탄수화물 유래의 고분자 및 식이섬유에서 선택되는 1종이상을 0 내지 99.8 중량%; 및 정제수를 50 내지 99.8중량% 포함할 수 있다. 음식 향미 개선용 제품이 플로로탄닌과 탄수화물 유래의 고분자를 상기 함량으로 포함하는 경우 음식의 향미 개선 효과가 우수하고 플로로탄닌 조성물의 안정성을 좋게하고 체내흡수가 좋아지며 조성물을 적용하는 식품의 보존성이 개선된다.

[0075] 상기 고분자는 덱스트린, 말토덱스트린, 펙틴, 잔탄검, 셀룰로스 또는 식이섬유일 수 있다.

[0076] 상기 식이섬유는 올리고당 또는 이눌린일 수 있다.

[0077] 본 발명의 음식 향미 개선용 제품은 덱스트린(dextrin)과 배합한 가루, 액상-스프레이 형태 및 페이스트 형태일 수 있다.

[0078] 본 발명의 음식의 향미 개선용 조성물 또는 제품은 탄수화물 포함 식품의 조리, 단백질 포함식품의 조리, 두부 제조공정, 음용수, 커피, 차, 탄산음료, 주류 등 액상 식품의 섭취 시에 적용할 수 있다.

[0079] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물 또는 제품은 가정 또는 음식점에서 음식의 조리과정에 투입하여 화학적 첨가제, 식염의 기능을 대신하거나 보완할 수 있다.

[0080] 또한 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물 또는 제품은 두부 등 가공식품의 제조과정 중 투입하여 화학적 첨가제, 식염의 기능을 대신하거나 보완할 수 있다. 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물 또는 제품을 사용하여 두부를 제조하면 소금사용량 감소, 소포제 미사용, 맛, 향, 식감 개선 중 한가지 이상을 개선할 수 있다.

[0081] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물 또는 제품은 쌀, 면류, 고기류, 나물류의 조리에 사용할 수 있다.

[0082] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물 또는 제품을 적용할 수 있는 식품의 일예는 단백질을 주성분으로 하는 식품

일 수 있다. 본 발명의 조성물 또는 제품으로 단백질을 주성분으로 하는 소고기, 돼지고기, 닭고기, 양고기 등의 육류 및 생선류, 폐류, 갑각류 등의 식재료를 조리했을 때 육즙, 씹는 맛, 부드러운 맛, 고소한 맛, 단맛, 짠맛, 신맛, 쓴맛 및 향 중 한가지 이상을 개선할 수 있다.

[0083] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물 또는 제품을 적용할 수 있는 식품의 일예는 탄수화물을 주성분으로 하는 식품일 수 있다. 본 발명의 조성물 또는 제품으로 탄수화물을 주성분으로 하는 쌀, 밀가루, 옥수수, 고구마, 전분 등 곡류 및 야채와 같은 식재료를 조리하였을 때 씹는 맛, 부드러운 맛, 고소한 맛, 단맛, 짠맛, 신맛, 쓴맛 및 향 중 한가지 이상을 개선할 수 있다.

[0084] 본 발명의 음식 향미 개선용 제품을 사용하여 조리한 국수의 경우, 쫄깃하고 매끄러운 점에서 개선 효과가 나타났으며, 콩나물의 경우 사각거리는 식감 및 보존성이 개선되었다.

[0085] 본 발명의 음식 향미 개선용 제품을 굴 및 생선회의 날것 상태에 적용한 것과 적용하지 않은 것을 상온에서 한 시간 정도 방치했을 때, 적용하지 않은 경우에는 성상 및 색택이 현저하게 변화한 반면, 적용한 경우에는 원래의 상태가 유지됨을 알 수 있었다.

[0086] 본 발명의 음식 향미 개선용 제품을 이용하여 조리된 밥을 상온이나 냉장, 냉동 저장시, 조리된 직후의 상태를 유지하는 측면에서 크게 개선됨을 알 수 있었다.

[0087] 본 발명의 음식 향미 개선용 제품을 이용하여 음식을 조리하면 음식의 씹는 맛뿐만 아니라, 음식 조리 후 나타날 수 있는 이취 또는 이미가 감소하였으며, 전체적으로 향미가 개선되었다.

[0088] 본 발명의 음식 향미 개선용 조성물 및 제품은 커피, 차, 주류 등의 기호식품에 첨가하여 단맛, 신맛, 쓴맛, 향, 부드러운 맛, 바디감, 목넘김, 숙취 중 한가지 이상을 개선할 수 있다.

[0089] 이하에서 실시예를 통하여 본 발명을 보다 상세히 설명한다. 그러나 하기의 실시예는 본 발명을 더욱 구체적으로 설명하기 위한 것으로서, 본 발명의 범위가 하기의 실시예에 의하여 한정되는 것은 아니다. 하기의 실시예는 본 발명의 범위 내에서 당업자에 의해 적절히 수정, 변경될 수 있다.

[0091] 실시예 1. 플로로탄닌을 함유한 조성물의 제조

[0092] 본 발명의 플로로탄닌을 유효성분으로 포함하는 조성물을 제조하기 위하여 국내산 갈조류로부터 하기의 방법으로 추출하였다.

[0093] 감태(Ecklonia cava)를 증류수로 세척하여 이물질을 제거하고 음지에서 건조한 후, 이를 파쇄하였다. 추출용기에 상기 감태 500g을 담았으며, 상기 감태 중량 대비 20배의 30 중량% 주정 수용액을 첨가하고, 75 내지 80℃에서 4시간 동안 환류 추출하여 추출액을 얻었다. 상기 추출액을 10㎛의 여과망에 여과하고, 여과된 추출물을 감압 농축하여 1차 추출농축액을 얻었다. 상기 1차 추출농축액을 진공건조기로 건조한 후, 분쇄하여 조성물 1을 170g 얻었다.

[0094] 상기 조성물 1을 50℃의 온수에 용해한 뒤, 흡착수지에 흡착시킨 후, 물로 세척하고 주정으로 용출하여 플로로탄닌 용출액을 얻었다. 상기 용출액을 1㎛의 여과망에 여과하고, 여과된 추출물을 감압농축하여 2차 추출농축액을 얻었다. 상기 2차 추출농축액을 진공건조기로 건조한 후, 분쇄하여 조성물 2를 30g 얻었다.

[0095] 이후 조성물 2를 20배량의 증류수에 현탁하고, 동일량의 에틸아세테이트 용매로 3회 추출하여 에틸아세테이트 분획을 얻었다. 상기 에틸아세테이트 분획을 감압 농축하고, 이 농축액을 진공건조기로 건조한 후, 분쇄하여 조성물 3을 10g 얻었다.

[0096] 조성물 3을 30% 메탄올에 용해시킨 후 역상 크로마토그래피를 이용 조성물 4 및 5를 분리하였다. 분리는 15 ~ 80% 메탄올 수용액을 이용하였고, 15 ~ 30% 농도의 메탄올 수용액으로 분리된 용액을 농축하여 조성물 4 2g을 얻었고, 30 ~ 80% 농도의 메탄올 수용액에서 분리된 용액을 농축하여 조성물 57g을 얻었다.

[0097] 상기에서 얻은 조성물 1~5 각각에 대하여 액체 크로마토그래피에 로딩(loading)하여 화합물 분리를 진행하였다. 이때 얻어진 화합물은 화학식 1 내지 12의 화합물임을 화합물 구조분석 장치 NMR을 이용하여 확인하였다. 상기에서 제조한 조성물 1~5 각각에 대하여 60% 메탄올에 용해시킨 후 0.2㎛ 막여과지로 여과하여 고속 액체 크로마토그래피에 로딩(loading)하였다. 고속 액체 크로마토그래피에서, 컬럼은 HP ODS Hypersil, 용매는 증류수와 메탄올을 사용하였으며, 용매의 공급은 1.0㎖/분의 유속으로 메탄올 15%에서 70%까지 30분간에 걸쳐 선형구배

(linear gradient)를 걸어 분석한 결과, 상기 화학식 1 내지 12의 화합물의 존재를 확인하였다. 상기 추출한 조성물 1-5의 화학적 조성을 하기 표 1에 나타내었다.

표 1

[0098]

시료	시료의 조성
조성물 1	화학식 2 2중량%, 화학식 4 1중량%, 화학식 5 0.5 중량%, 화학식 8 0.3 중량%, 그 외 화학식 1-12의 단일물을 8.2 중량%, 화학식 1-12가 아닌 플로탄닌 복합물 8%를 포함하는 총 플로로탄닌 20중량%, 만니톨 25 중량%, 알긴산 20 중량%, 푸코이단 20 중량%, 푸코스테롤 5 중량%, 푸코잔틴 5 중량%, 라미나란 5 중량%
조성물 2	화학식 2 10 중량%, 화학식 4 3 중량%, 화학식 5 1중량%, 화학식 8 1.5중량%, 그 외 화학식 1-12의 단일물 24.5 중량%, 화학식 1-12가 아닌 플로탄닌 복합물 30%를 포함하는 총 플로로탄닌 70중량%, 만니톨 10 중량%, 알긴산 6 중량%, 푸코이단 6 중량%, 푸코스테롤 3 중량%, 푸코잔틴 3 중량%, 라미나란 2 중량%
조성물 3	화학식 2 17 중량%, 화학식 4 5 중량%, 화학식 5 5 중량%, 화학식 8 3 중량%, 그 외 화학식 1-12의 단일물 70 중량%를 포함하는 총 플로로탄닌 100중량%
조성물 4	화학식 5 50 중량%, 화학식 8 46 중량%, 그 외 화학식 1-12의 단일물 4중량%를 포함하는 총 플로로탄닌 100 중량%
조성물 5	화학식 2 63 중량%, 화학식 4 34 중량%, 그 외 화학식 1-12의 단일물 3중량%를 포함하는 총 플로로탄닌 100중량%

[0099] 실시예 2. 조성물을 사용하여 조리한 밥의 향미 개선 효과

[0100] 4,200 g의 생쌀을 씻은 후, 불리지 않고 6대의 동일한 전기밥솥에 각각 700 g 씩 넣고, 1,400 cc의 물을 각각 추가한 후, 조성물 1, 2, 3, 4 및 5 각 140 mg을 각각의 밥솥에 투여 한 후 5회 저어 주었다. 나머지 1대의 전기밥솥에는 아무것도 추가하지 않았다. 전기밥솥의 전원을 올리고 조리하였다. 조리가 끝난 후 상온에서 2, 4, 6시간 및 12시간 방치후 수분의 함량을 측정하였다. 또한 조리 후 30분 식힌밥을 -20℃ 냉동고에서 24시간 얼린 후 6시간 동안 상온에서 해동하여 수분함량을 측정하였다. 수분의 함량은 가열식 수분함량 측정기로 측정하였고 가열 온도는 120 ℃로 하였다. 상온 방치시 밥의 수분함량(중량%)의 결과를 [표 2]에 정리하였다. 조성물을 추가하지 않은 밥에 비해 조성물을 추가한 밥의 수분 유지력이 높아, 장시간 방치 시에도 밥맛이 더 잘 유지되었다.

표 2

[0101]

밥 조리시 추가된 조성물		조성물 무첨가	조성물 1	조성물 2	조성물 3	조성물 4	조성물 5
방치시간	2	58	58	60	63	65	65
	4	50	56	58	63	62	63
	6	44	52	58	58	60	62
	12	31	42	55	55	59	58
24시간 냉동 후 해동한 밥		60	61	62	65	66	66

[0102] 또한 시식 평가자 10명에게 조리 후 15분이 경과한 밥에 대한 평가를 하도록 하였다. 개선점을 느낀 경우에 대하여 개선점에 대한 구체적인 설문을 실시한 결과, 아래 [표 3]과 같은 개선이 있음이 제시되었다.

표 3

[0103]

향미 요소	각 요소별 구체적 개선점
씹는 맛	씹을때 밥 알의 탄력이 좋다. 혀에 닿을 때 부드럽고 매끈하다.
성상	밥 알의 형태가 매끈하고 라인이 살아있다.밥 알의 윤기가 더 좋다.
향	통상적으로 밥에서 나는 약간의 군내가 없다. 밥의 향이 좋다.

[0104] 밥의 보존성 개선을 확인하기 위해 수분함량 확인과 동일한 조건으로 밥을 지은 후 완전히 식혀 200 g씩 소분용기에 포장 후 냉장보관 하였다. 보존성의 확인을 위하여, 1주일 냉장보관한 밥을 전자레인지를 이용 데운 후 10명의 평가자에게 개선점을 평가하도록 하였다. 평가의 내용 즉, 조성물을 포함한 밥의 보존성의 개선점을 [표 4]에 정리하였다.

표 4

[0105]

향미 요소	각 요소별 구체적 개선점
성상	밥 알의 형태가 더욱 잘 유지된다.밥 알의 윤기가 더 좋고 촉촉해 보인다. 밥 알의 색이 누렇지 않고 밝다.
향	조성물 무첨가에 비해 군내가 덜난다. 쌀의 향이 잘 느껴진다.

[0106] 실시예 3. 조성물을 유효성분으로 하는 액상 제품의 제조

[0107] 조성물을 유효성분으로 포함하는 제조예를 다음 [표 5]와 같은 중량비로 제조하였다. 비교실험을 위한 비교예를 다음 [표 5]와 같이 제조하였다.

표 5

[0108]

배합원료		비교예	제조예				
			제조예 1	제조예 2	제조예 3	제조예 4	제조예 5
포함 성분	성분	-	조성물 1	조성물 2	조성물 3	조성물 4	조성물 5
	함량		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
정제수		100	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8

[0109] 배합비는 중량%

[0110] 실시예 4. 제조예를 이용한 소고기구이의 향미 개선 효과

[0111] 동일한 부위에서 잘라진 1,200 g의 쇠고기 등심을 각 200g 씩 나누고 여기에 비교예 및 실시예 3의 제조예 1 내지 5를 각각 3 mL씩 골고루 뿌린 후 15분간 상온에 방치하였다. 6대의 동일한 10인치 후라이팬에 각각 담고 동일한 화력으로 조리한 후, 10명의 패널들에게 각각의 후라이팬에서 조리된 고기를 평가하도록 하였다. 각각의 조리된 고기에 대한 씹는맛, 성상 및 풍미 3가지 측면으로 나누어 느끼고 전반적으로 좋았던 고기에 투표하게 하였다(복수 투표 가능). 이러한 테스트를 총 3회 실시하였으며, 하기 [표 6]에 조성물을 이용해 조리한 소고기구이에 대한 평가 결과를 정리하였다. 결과적으로 제조예의 제품을 추가하지 않은 경우에 비하여 제조○예의 제품을 추가한 경우 투표수가 월등이 많았다.

표 6

[0112]

쇠고기 조리시 추가된 조성물	비교예	제조예 1 첨가	제조예 2 첨가	제조예 3 첨가	제조예 4 첨가	제조예 5 첨가
전반적으로 좋았던 소고기에 대한 표수	1	5	8	10	10	9

[0113] 개선점을 느낀 경우에 대하여 개선점에 대한 구체적인 설문을 실시한 결과는 하기 [표 7]과 같은 개선이 있음이 제시되었다.

표 7

[0114]

향미 요소	각 요소별 구체적 개선점
씹는 맛	부드럽고, 육즙이 많다.
성상	고기의 질감이 좀 더 탄력있어 보인다.탄 것으로 보이는 부분이 적다.
향	감칠맛이 더욱 강렬하다.고기의 향이 좋다. 고기 맛의 깊이가 좋다. 고기의 잡내가 덜 느껴진다.

[0115] 실시예 5. 제조예를 이용한 두부의 제조공정 및 향미 개선 효과

[0116] 제조예 및 비교예를 이용한 두부의 향미 개선 효과를 확인하기 위해 콩 9 kg을 충분한 물로 세척한다. 세척한

콩을 균일한 무게로 6등분한 후 6 kg의 상온수와 비교예 및 제조예 1 내지 5 각각 15 mL를 넣고 5시간 수침한다(여름은 5시간, 겨울은 15시간 한다.). 수침이 완료되면 분쇄기로 1.5분간 분쇄 후 100 mesh로 여과하여 콩비지와 두유를 분리한다. 비교예를 첨가한 두유는 소포제를 20 mL 첨가하고, 제조예를 첨가한 두유는 소포제를 생략 후 각각 93 ℃에서 8 ~ 9 brix가 되도록 약 10분간 가열한다. 각각에 추가로 비교예와 제조예를 4 mL씩 분사한다. 비교예는 간수 37.5 g, 소금 22.5 g을 첨가하고 제조예는 간수 37.5 g, 소금 10.8 g을 추가하여 약 20 ~ 25분 동안 응고시킨다. 응고가 완료되면 틀에 넣어 성형 및 냉각을 시켜 두부제조를 완료한다. 제조예의 경우 소포제를 첨가하지 않아도 가열중 거품이 발생하지 않았고, 응고를 위해 첨가하는 소금을 줄여도 제조예와 비교시 성상이 다르지 않았다.

[0117] 제조가 완료된 두부를 평가자 10명이 시식하도록 하고 두부의 성상과 식감, 풍미에 대한 3가지 측면에서 평가하고 전반적으로 좋았던 두부에 복수투표 하도록 하였다. 그 결과를 [표 8]에 나타내었고, 평가자들이 느끼는 개선점을 [표 9]에 나타내었다.

표 8

[0118]

두부제조 시 추가된 조성물	비교예	제조예 1 첨가	제조예 2 첨가	제조예 3 첨가	제조예 4 첨가	제조예 5 첨가
전반적으로 좋았던 두부에 대한 표 수	0	5	10	9	10	10

표 9

[0119]

향미 요소	각 요소별 구체적 개선점
식감	탄력있는 식감이 느껴진다.질감이 부드럽다.
성상	두부의 표면이 매끄럽다.두부 입자의 크기가 작다.
풍미	콩의 고소한 향이 잘 느껴진다.짠내가 덜하다. 콩 비린내가 안난다.

[0120] 제조예 첨가시 두부의 질감과 식감, 향이 개선되었을 뿐 만 아니라, 현저하게 작은 양의 소금 첨가로도 두부 본연의 맛이 구현되었다.

[0121] 실시예 6. 제조예를 이용한 커피, 차, 음료에 대한 향미 개선 효과

[0122] 제조예를 이용한 커피, 차, 음료에 대한 향미 개선 효과를 확인하기 위해 시중에 출시된 생수, 커피, 차, 과일음료, 탄산음료에 제조예 및 비교예를 첨가하여 비교하였다. 커피, 녹차, 오렌지주스, 콜라 300 mL에 제조예와 비교예를 각각 0.3 mL씩 첨가 후 음료 별로 각각 평가자 10명에게 향미 개선효과를 평가하도록 하였다. 각 음료별 개선점을 [표 10]에 나타내었다.

표 10

[0123]

음료 종류	음료의 개선점
생수	물 맛이 부드러워진다.
커피	커피의 향이 더욱 진하게 느껴진다. 맛이 부드러워 진다. 커피 산미가 잘 느껴진다.
녹차	더욱 고소하게 느껴진다.녹차 향이 강하게 느껴진다.
오렌지주스	단맛과 신맛이 조화롭게 느껴진다.오렌지의 향이 진해진다. 오렌지주스의 맛이 깔끔해진다.
콜라	탄산이 강하게 느껴진다.탄산이 오래 유지된다. 뒷 맛이 깔끔해진다.

[0124] 실시예 7. 제조예를 이용한 주류에 대한 향미 개선 효과

[0125] 제조예를 이용한 주류의 향미 개선 효과를 확인하기 위해 시중에 판매하는 레드와인, 화이트와인, 소주, 맥주, 위스키에 제조예 및 비교예를 첨가하여 비교하였다. 종류별 주류 300 mL에 제조예와 비교예를 각각 0.3 mL씩 첨가 후 평가자 10명에게 향미 및 숙취 개선효과를 평가하도록 하였다. 각 주류별 개선점을 [표 11]에

나타내었다. 개선점을 종합해 보면, 주류 종류에 관계 없이 공통적으로 맛이 부드러워지고 향이 강해지는 특성이 있었다. 또한 추가적으로 숙취가 줄어드는 특성이 나타났다.

표 11

[0126]

종류	각 요소별 구체적 개선점
레드와인	맛이 부드러워 진다.탄닌맛이 명확히 느껴진다. 바디감과 목넘김이 묵직하게 좋아진다. 포도주 특유의 향이 강해진다. 다음날 숙취가 덜하다.
화이트와인	단맛과 산미가 조화롭게 느껴진다.포도향이 강하게 느껴진다. 마시는 중 부담이 덜하다.
소주	알코올 특유의 역한 향이 사라진다.쓴맛이 감소된다. 다음날 숙취가 덜하다.
맥주	향이 더욱 강하게 느껴진다.탄산에 의한 청량감이 잘 느껴진다. 뒷맛이 깔끔해 진다.
위스키	숙성된 위스키의 향이 좀더 진하게 느껴진다.맛과 목넘김이 부드러워진다. 다음날 숙취가 없다.

[0127] 실시예 8. 제조예를 이용한 면에 대한 향미 개선 효과

[0128] 제조예를 이용한 면의 향미 개선 효과를 확인하기 위해 시중에 판매하는 라면에 제조예 및 비교예를 첨가하여 비교하였다. 각각의 경우에 라면 1개 (120g)을 450mL의 음용수를 이용하여 조리하였다. 조리중 라면 1개당 제조예와 비교예를 각각 1 mL씩 첨가하였다. 제조예를 첨가한 라면의 경우, 라면과 함께 제공되는 스프 중량의 70%를 넣고, 비교예는 100%를 첨가하여 조리하였다. 평가자 10명에게 맛과 면의 탄력을 중심으로한 향미 개선효과를 평가하도록 하였고 전반적으로 좋았던 라면에 복수투표 하도록 하였다. 투표결과를 [표 12]에 나타내었고 비교예와 비교하여 제조예 첨가 라면의 개선점을 [표 13]에 나타내었다.

표 12

[0129]

라면조리 시 추가된 조성물	비교예	제조예 1 첨가	제조예 2 첨가	제조예 3 첨가	제조예 4 첨가	제조예 5 첨가
전반적으로 좋았던 라면에 대한 표 수	2	4	8	9	8	10

표 13

[0130]

향미 요소	각 요소별 구체적 개선점
맛	짠맛, 매운맛 등 자극적인 맛이 덜 느껴진다.맛의 밸런스가 좋다. 스프를 덜 넣었지만 싱거운 느낌이 없다. 면에서 나는 잡내가 덜 느껴진다.
면의 탄력	먹는 내내 면의 탄력이 유지된다.면 표면이 매끈하게 느껴진다.

[0131] 라면 조리시 본 발명의 조성물 첨가를 통하여 라면수프에 다량 포함된 소금 섭취량을 줄일 수 있을 뿐 만 아니라 식사중 면이 잘 불지 않아 식감이 개선되는 효과가 나타났다.

[0132] 실시예 9. 제조예를 이용한 음식의 향미 개선 효과

[0133] 제조예 3과 비교예를 회당 0.3 mL가 분사되는 스프레이 용기로 제작하여 평가자 10명에게 나눠준 후 집에서 조리하는 음식에 제조예와 비교예를 1회 살포하여 향미 개선 효과를 확인하였다. 해산물, 곰국, 채소에 적용하였고 평가자들이 느끼는 개선점을 [표 14]에 나타내었다.

표 14

[0134]

종류	각 요소별 구체적 개선점
해산물	비린향이 줄어든다.조리중 해산물에서 빠져나오는는 수분이 줄어든다. 해산물의 탄력이 오래 유지된다.
곰국	소금간을 덜해도 싱거움이 덜하다.고기의 잡내가 줄어든다. 국물의 고소함이 증가한다.
채소무침, 볶음	조리중 야채에서 빠져나오는 수분이 줄어든다.콩나물, 숙주나물의 경우 비린내가 줄어든다. 채소 조직이 물러지는 정도가 덜하다. 아삭한 식감이 강해진다. 설탕과 소금량을 줄여도 맛이 난다. 재료 자체의 맛과 향을 강하게 해준다.