



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년03월27일
(11) 등록번호 10-1377041
(24) 등록일자 2014년03월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 1/30 (2006.01) A23L 1/212 (2006.01)
A23L 1/015 (2006.01) A23L 3/40 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0043049
(22) 출원일자 2012년04월25일
심사청구일자 2012년04월25일
(65) 공개번호 10-2013-0120069
(43) 공개일자 2013년11월04일
(56) 선행기술조사문헌
JP06245726 A*
JP2000201644 A*
KR1019910000039 A
KR1020120025645 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
박인진
경기도 부천시 오정구 소사로 809, 가동 107호 (원종동, 오건아파트)
(72) 발명자
박인진
경기도 부천시 오정구 소사로 809, 가동 107호 (원종동, 오건아파트)
(74) 대리인
유인경

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 윤재욱

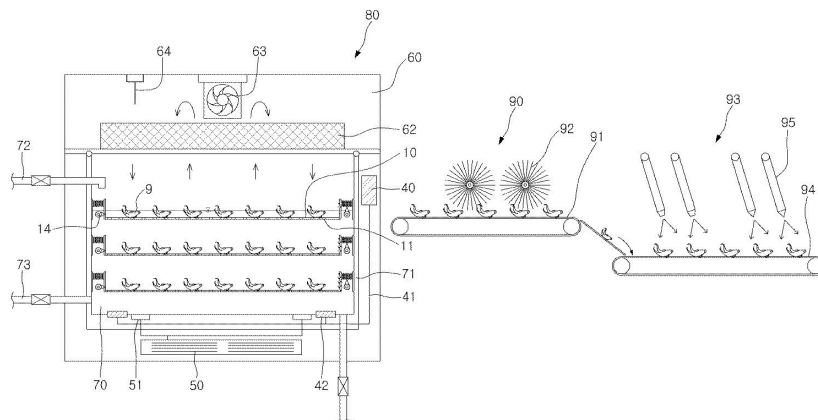
(54) 발명의 명칭 기능성 식품으로 제공되는 인삼 다시 및 그 제조방법

(57) 요약

본원은 신비한 영약으로 알려져 온 인삼이 피로회복, 면역력 증강, 혈류개선 및 혈압조절에 좋으며, 최근에는 뇌 세포 보호와 기억력 개선에도 효과가 있는 것으로 밝혀짐에 따라 국민의 건강증진을 도모하고 인삼소비 대중화를 위하여 음식물의 반찬을 조리하거나, 국이나, 찌개를 끓일 때 인삼을 주성분으로 함유하는 '인삼 다시'를 넣고 사람의 기호에 맞게 조리하여 식욕을 돋우고 식생활을 즐겁게 하는 재료로 제공하여 국민의 건강을 증진시키고 인삼소비를 높이고자 하는 과제를 갖고 시작된 발명이다.

본원에서 제공되는 인삼 다시는, 패각류를 고온에서 소성시켜 얻은 분말로 CaO 함량이 95.0w% 이상의 산화칼슘을 1.0~5 w% 범위로 물에 녹인 알칼리성 수용액을 이용하여 인삼의 잔류농약 성분을 분해/제거하여 정제된 수삼을 얻고, 상기 정제된 인삼으로부터 인삼분말을 얻어서 인삼분말 10 내지 50 중량부에 식용가능한 조미성분으로 설탕, 꿀, 조청, 식초, 신 과일, 소금, 유지, 장, 젓갈, 소스, 마요네즈, 드레싱, 케첩, 기름, 참깨, 파, 마늘, 고추, 후추 중에서 하나 이상이 선택되어 제공되는 양념류 첨가제가 50 내지 90 중량%로 포함되어 제공되는 식품 첨가용 인삼 다시에 관한 발명이다

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

기능성 식품으로 사용될 수 있도록 제공되는 인삼 함유 조성물의 제조방법에 있어서,

폐각류를 고온에서 소성시켜 얻은 분말로 CaO 함량이 95.0w% 이상의 산화칼슘을 1.0~5 w% 범위로 물에 녹인 알칼리성 수용액을 이용하여 인삼의 잔류농약 성분을 분해/제거하여 정제인삼을 얻는 인삼 정제과정;

상기 정제공정을 통하여 얻은 수삼을 수분이 10~15%되게 건조하여 증숙하고 올리고당이나 과당, 정백당, 천연꿀 중에서 선택되는 당액에 증숙한 인삼을 넣고 30℃~40℃온도에서 24시간 이상 당침시키는 인삼 숙성과정;

상기 인삼숙성물을 -20 ~ -25℃ 범위에서 동결시키고 70~76cmHg의 진공하에 30~40℃에서 수분 5% 이하가 되도록 건조한 다음 50~150 mesh 범위로 분쇄하여 인삼을 분말화하는 인삼 분말화과정;

상기 인삼분말 10 내지 50 중량부에 식용가능한 조미성분 중에서 선택되는 하나 이상의 식품첨가제가 50 내지 90 중량%를 포함하는 조성으로 배합되는 인삼 다시 배합과정;

을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 인삼 함유 인삼 다시 조성물의 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 인삼 다시 배합공정에서 사용되는 식품첨가제는 설탕, 꿀, 조청, 식초, 신 과일, 소금, 유지, 장, 젓갈, 소스, 마요네즈, 드레싱, 케첩, 기름, 참깨, 파, 마늘, 고추, 후추 중에서 하나 이상이 선택되어 제공되는 것을 특징으로 하는 인삼 함유 인삼 다시 조성물의 제조방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 인삼 숙성공정이 정제된 수삼을 수분이 10~15%되게 건조하여 증숙하고 이를 증숙장치에 넣고 수증기와 함께 90℃의 열수를 10분간 살포한 다음 살수를 중단하고 수증기를 주입하여 2시간 30분 동안 증숙하고 건조하는 수단을 수회 반복하는 방법으로 인삼 숙성물을 얻어 이용하는 변형방법이 적용되는 것을 특징으로 하는 인삼 함유 인삼 다시 조성물의 제조방법.

청구항 4

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 기능성 식품 첨가용이나 기능성 조미료용으로 사용될 수 있는 인삼 함유 조성물인 인삼다시 및 그 제조방법에 관한 것으로, 특히 인삼분말 10~50 중량부에 파 분말, 김 분말, 계란 분말, 마늘 분말, 고춧가루 분말, 기타 식용가능한 조미성분 중에서 선택되는 하나 이상의 양념류 첨가제가 50 내지 90 중량%를 포함하여 제공되는 인삼 함유 조성물에 관한 것이다.

[0002] 인삼은 약 5천 년 전부터 우리 민족에게 애용되어 왔는데, 인삼에 들어있는 사포닌은 인체 내의 지방분해력이 크며 영양분의 흡수와 소화촉진, 혈청단백질 합성을 촉진, 에너지를 증가시켜 원기회복, 피로, 무력감, 식욕부진을 개선하고, 또한 인삼의 에탄올 추출액은 부신피질호르몬인 당질코르티코이드의 분비를 촉진하고 스트레스에 대해 부신피질 기능을 강화하며 대뇌 피질을 자극해서 콜린의 작용을 증강시키고, 혈압강하, 호흡촉진, 실험적 혈당과다증(hyperglycemia)의 억제, 인슐린 작용증강, 적혈구 및 헤모글로빈 증가, 소화관 운동을 항진시킨다고 알려져 있다.

[0003] 그러나 인삼의 놀라운 약효를 많은 사람들이 알고 있음에도 실제적으로 개인이 인삼의 약효성분을 복용하는 사례는 극히 드물어서 여름철에 지친 몸을 보신하기 위하여 닭에 인삼을 넣고 푹 고아서 먹는 삼계탕을 복용하거

나, 특별히 몸에 이상신호가 왔을 때 한약방에 찾아가서 인삼재를 보강한 한약재를 복용하는 경우나, 또는 전매청에서 정관장 이름으로 제공되는 인삼가공품을 구매하여 약 대용이나 건강식으로 복용하는 외에는 특별한 마음을 먹고 구입하지 않는 한 일반 서민들이 평상시에 인삼을 복용하기는 쉽지 않은 것이 오늘의 현실이다.

[0004] 본원은 놀라운 약효를 지닌 인삼성분을 평상시의 일반 가정 식단에서 누구나 그 맛과 영양을 누릴 수 있도록 인삼분말 10~50 중량부에 파 분말, 김 분말, 계란 분말, 마늘 분말, 고춧가루 분말, 기타 식용가능한 조미성분 중에서 선택되는 하나 이상의 양념류 첨가제가 50 내지 90 중량%를 포함하여 제공되는 인삼 함유 조성물인 인삼다시를 종래의 다시다나 후리가게 형식으로 제공하여 누구나 즐겨 복용케 하고자 하는 기술사상의 발명이다.

[0005] 조미료란 요리를 하거나 음식을 먹을 때에 사람의 기호에 맞게 맛을 더하여 식욕을 돋우고 식생활을 즐겁게 하는 재료를 말하는 것으로, 전통적으로 식용가능한 조미성분 양념류는 단맛의 설탕·꿀·조청, 신맛의 식초·신과일, 짠맛의 소금, 감칠맛의 유지·장·젓갈 등이 있으며, 서양의 것으로는 소스·마요네즈·드레싱·케첩 등과 향기나 자극적인 맛을 주는 향신료 등 그 범위가 넓고, 국내에서는 기름·소금·참깨·파·마늘·고추·후추·설탕·식초·꿀·조청 등을 조리를 하거나 음식이나 반찬을 만들 때 넣고 사용하는 양념 개념으로 이용되고 있다.

[0006] 또한 해산물인 다시마·멸치·가다랭이 등을 우려낸 국물을 '다시'라 하여 조리예 이용하였으며, 멸치·다시마·쇠고기·조개 등의 추출물을 말린 가루나, 된장가루 등에 당류·소금·감칠맛 조미료 등을 넣어 건조시켜 가루 또는 알갱이 모양으로 만든 제품들이 개발되어 멸치 맛나·조개 맛나·된장 맛나·쇠고기 다시다 등의 상품명으로 시판되고 있다.

[0007] 또한 일본에서 유행하는 후리가게는 순수한 우리말로 설명하기 어려우나 밥에 생선가루, 김, 소금, 다시마가루 등의 양념류를 밥이나 반찬으로 뿌려 먹는 형태를 후리가게가 있다.

[0008] 본원에서 인삼 함유 조성물이란 표현을 '인삼다시'라는 용어로 사용하고자 하는바, 본원에서 '인삼다시'로 사용되는 용어는 인삼분말 10~50 중량부에 파 분말, 김 분말, 계란 분말, 마늘 분말, 고춧가루 분말, 기타 조미성분 중에서 선택되는 하나 이상의 양념류 첨가제가 50 내지 90 중량%를 포함하여 제공되는 것을 '인삼다시'라는 용어로 사용하고자 한다.

[0009] 본원에서 사용하는 '인삼다시' 용어는 예를 들어 밥과 혼합되어 주먹밥을 만들어 복용하도록 제공되거나, 또는 음식물의 반찬을 조리하는데 조미료 형식으로 뿌려져 적용되거나, 국이나, 찌개를 끓일 때 본원의 '인삼다시'를 넣고 사람의 기호에 맞게 맛을 더하여 식욕을 돋우는 적용예로 제공되어 인삼의 효능과 맛을 일반 가정의 식단에서 누릴 수 있도록 제공하고자 하는 기술사상의 발명이다.

배경 기술

[0010] 인삼의 약효에 관하여 이미 많은 연구가 이루어져 그 유익함이 밝혀져 있다.

[0011] 국내에서도 인삼에 대한 많은 연구가 이루어져 왔는바, 최근 경북대 김태환 교수는 '방사선 응급의료 상황에 대응한 예방제로서의 고려인삼'이란 논문에서 "잠재적인 인삼의 방사능 보호작용 기전은 유해산소 제거에 의한 직접·간접적인 자가면역 반응의 면역제어 작용을 하는 것을 밝히고, 인삼의 약리효과가 세포 재생 방사능 보호제로 기능하여 잠재적 위험의 저감효과를 가져온다."라는 연구 결과를 발표하여 관심을 끌고 있다.

[0012] 상기 논문 이외에도 국내에서 인삼을 이용하여 신체에 유익을 얻기 위한 목적으로 개시된 종래의 선행기술을 살펴보면, 국내 공개특허 2004년 제04242호에서는 가공인삼 추출물을 함유하는 건강식품으로 인삼과, 오미자, 산사자, 산수유, 모과, 매실, 유자, 탕자, 사과, 석류 및 오렌지 중에서 선택된 1종 또는 2종 이상의 생약재를 혼합 처방함으로써 서로 상승작용을 일으켜 진세노사이드(Rg3 + Rg5)/(Rb1 + Rb2 + Rc + Rd)의 비율을 10~45로 증강시킨 가공인삼 추출물 또는 가공인삼의 사포닌 분획 추출물을 함유하는 식품첨가제 및 건강식품에 관한 기술이 개시되어 있다.

[0013] 또한 국내 공개특허 2002년 제031111호에서는 홍삼 및 인삼 엑기스 분말을 이용한 건강식품의 제조방법으로, 쓴맛이 매우 강하여 복용이 불편하거나 거부감을 가지기 쉬운 홍삼 및 인삼 엑기스의 쓴맛을 차단하여 소비자가 복용하기 편리 하도록 상품가치를 극대화하기 위해 지방산에스테르 및 셀룰로오스 고분자물질, 메타크릴산 공중합체 등을 이용한 홍삼 및 인삼 엑기스 분말의 마이크로캡슐화에 관한 기술이 개시되어 있다.

[0014] 또한 인삼을 원료로 이용하는 기술로 국내 공개특허 2011년 0127825호에서는 즉석 삼계탕 제조방법으로 삼계탕 부재료를 라이스페이퍼로 감싼 후, 냉동 및 밀봉 포장하는 제1재료 준비단계; 육수용 분말을 제조하고 포장하는

제2재료 준비단계; 도출하여 깨끗하게 세척 및 손질된 영계에 해양심층수로 밀간을 한 후, 냉동하는 제3재료 준비단계; 및 상기에서 준비된 제1재료 내지 제3재료를 투입하여 일체로 밀봉 포장 및 냉동하는 단계를 포함하여 이루어지는 냉동 즉석삼계탕 제조방법이 개시되어 있고, 국내 공개특허 2011년 64356 호에서는 인삼 및 해삼을 포함하는 양 삼계탕 제조방법으로, 인삼과 해삼의 두 가지 종류의 삼을 포함한 양 삼계탕(兩蔘鷄湯)의 제조방법으로 육수로서 한약재로 달인 물을 사용함으로써 종래 삼계탕에 비해 취식시 국물이 시원하고, 해삼 등의 첨가로 인해 한약재를 달인 물을 첨가하여도 취식시 한약재 고유의 거부감을 감소시키고자 하는 기술이 공개되어 있다.

[0015] 또한, 식품 첨가물로 사용되는 후리가게에 관한 기술로서 국내 특허공개 2002-85618(2002. 11. 16.)에는 배초향 잎을 가지고 후리가게를 제조하는 기술이 소개되어 있는바, 소금, 글루타메이트, 설탕 등으로 조미처리된 배초향 잎 30 내지 98 중량%; 및 파, 김, 계란, 마늘 및 고춧가루로 이루어진 그룹에서 선택된 하나 이상의 양념 첨가제 2 내지 70중량%를 포함하는 배초향 잎 함유 후리가게 제품이 개시되어 있고, 또한 등록특허 10-0523030호에는 설탕, 소금, L-글루타민산나트륨을 2 : 1 : 1의 비율로 하여 물에 넣고 가열하여 조미액인 코팅액을 제조하고, 볶은 깨를 회전식 원형 팬에 넣고 80 내지 90℃로 예열하는 볶은 깨 예열공정과 예열된 볶은 깨에 조미처리된 코팅액을 분사하여 볶은 깨에 코팅액이 코팅되는 코팅공정으로 이루어지는 깨를 주성분으로 하는 후리가게 제조방법이 개시되어 있다.

[0016] 그러나 종래에 개시된 인삼 관련 기술들은 인삼의 약효성분과 한약재의 약효성분의 조화를 찾는 건강식품 형식으로 제공되거나 삼계탕 등 일부 요리에만 적용되는 기술로서 인삼수요 측면에서 보면 그 수요가 극히 한정되어 적용될 수 밖에 없으며, 인삼이 갖는 약효 성분을 국민 누구나 일상생활에서 쉽고 용이하게 자주 복용하도록 제공하는 범용성을 갖는 상품으로는 제공된바 없다.

[0017] 본원은 일반 가정의 식단에서 평상시에 특별한 기획과 스케줄 없이도 인삼을 용이하고 쉽게 복용할 수 있는 대안을 제시하여 인삼소비를 높이고, 국민건강도 높이고자 하는 취지의 발명으로, 인삼을 함유하여 제공되는 인삼다시를 제공하되, 쓴맛으로 인해 인삼을 꺼리는 어린이들이 즐겨 먹을 수 있도록 쓴 맛을 없이하여 가공된 인삼다시를 제공하여 어린이를 위한 식단뿐 아니라 다이어트를 생각하는 주부, 그리고 건강보양식이 필요한 노인들이 평상시의 식단에서 입맛과 요구에 맞게 기존 식단을 개선하여 웰빙 시대에 맞게 일반 가정에서도 인삼다시를 밥에 섞어 식음하거나 반찬이나 찌개류의 양념재료로 이용할 수 있도록 하여, 인삼 다시 제품을 한식의 세계화와 발맞추어 세계화할 수 있는 '퓨전 스타일의 인삼 다시'를 제공하여 인삼 요리의 다양화에도 이바지하고자 하는 분야의 발명이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0018] 본원은 신비한 영약으로 알려져 온 인삼이 피로회복, 면역력 증강, 혈류개선 및 혈압조절에 좋으며, 최근에는 뇌세포 보호와 기억력 개선에도 효과가 있는 것으로 밝혀짐에 따라 국민의 건강증진을 도모하고 인삼소비 대중화를 위하여 음식물의 반찬을 조리하거나, 국이나, 찌개를 끓일 때 인삼을 주성분으로 함유하는 '인삼 다시'를 넣고 사람의 기호에 맞게 맛을 더하여 식욕을 돋우고 식생활을 즐겁게 하는 재료로 제공하여 국민의 건강을 증진시키고 인삼소비를 높이고자 하는 과제를 갖고 시작된 발명이다.

[0019] 본원은 일반 가정에서 누구나 손쉽게 만들어 적용할 수 있는 인삼 다시를 제공하되, 인삼분말 10~50 중량부에 식용 가능한 조미성분 중에서 선택되는 하나 이상의 양념류 첨가제가 50 내지 90 중량%를 포함하는 인삼 다시 조성물의 제조방법 및 상기 제조방법에 의해 얻는 인삼 다시를 제공하여 인삼소비를 일상생활 가운데 활성화하고 인삼을 국내뿐만 아니라 세계인이 즐겨 찾을 수 있는 '퓨전 스타일의 기능성 식품으로 '인삼 다시'를 제공하여 음식 문화의 세계화에 이바지하고자 하는 목적을 갖는다.

과제의 해결 수단

[0020] 본 발명에서 제공되는 인삼 다시는 누구나 쉽고 간단하게 기능성 식품인 인삼의 효능을 누리기에 불편함이 없도록 저렴한 가격에 제공하되, 전매청에서 구입하는 상등품의 인삼이나 해외 수출용 상등품 30% 정도는 종래의 용도로 사용되도록 하고, 나머지 약 70 정도가 등외품으로 저가로 공급되어 여러 유통경로로 판매되고 있는 직삼, 곡삼, 세미 등을 이용하되, 인삼에 함유되어 있는 농약성분의 검출문제를 해결하기 위해 인체에 유해성이 없는 소성 폐각분말로 CaO 함량이 95.0w% 이상의 산화칼슘을 1.0~5 w% 범위로 물에 녹인 알카리성 수용액을 이용하여 인삼의 잔류농약 성분을 분해/제거한 정제된 인삼을 이용한 인삼다시를 제공하여 인삼의 소비촉진을 도모하며

일반 식단에서 항시 복용하도록 제공하여 사람의 건강에 유익함을 제공하고자 하는 것이다.

- [0021] 인삼의 소비현황을 살펴보면, 국내에서 국민 1인당 소비량은 2005년까지 0.28kg 수준이었으나, 최근 국민소득 증가와 더불어 2008년에는 국민 1인당 0.45kg로 높아지고 있으나 아직도 미미한 복용 실적이며, 2008년 기준으로 국내에서 인삼생산량 약 24,613톤 중 45%가 일반인에게 소비되고, 나머지는 전매청 등에서 구입하여 약 33%가 홍삼으로 가공되고, 약 20%가 백삼류로 가공되고, 약 2% 정도가 태극삼으로 가공되어 수출 및 소비가 이루어지고 있는 것으로 보고되어 있다.('08, 인삼통계자료집).
- [0022] 그러나 다른 발 작물에 비하여 상대적으로 수익성이 높은 인삼의 재배면적 증가에 따른 생산량의 증가로 인하여 인삼가격이 지속적으로 하락하고 있는바, 전매청에서 구입하는 상등품 30% 정도 이외의 직삼, 곡삼, 세미 등외 품은 뚜렷한 사용처를 찾지 못하여 가격이 하락하고 있어서 가격안정을 위한 소비진작책 및 이들의 가공기술이 요구되고 있다
- [0023] 그동안 마스크이나 일본 언론 보도에서 국내에 유통되고 있는 인삼이 경작시에 농약을 과다 사용한 후 기준치를 초과하는 농약성분을 포함한 채 유통되고 있다고 보도되어 소비자에게 충격을 준바 있으며, 또한 검출된 농약들 가운데 상당수는 농촌진흥청이 사용금지하거나 사용시 문제되는 농약으로 고시한 농약을 사용한 것으로 밝혀졌음에도 관계당국의 요구대로 소각이나 폐기가 이루어지지 않고 암암리에 지하시장에서 유통되고 있어서 이에 대한 대책마련이 요구되고 있다.
- [0024] 따라서 본원은 식품용 첨가물로 사용될 수 있는 인삼 다시를 제공함에 있어서 우선 인삼에 함유되어 있는 농약 성분을 제거하기 위한 전 처리공정을 통하여 잔류농약 제거공정을 실시하되, 폐각류를 고온에서 소성시켜 얻은 CaO 함량 95.0w% 이상의 산화칼슘 분말을 1.0~5 w% 범위로 물에 녹인 알칼리성 수용액과 오존처리 기능을 갖는 인삼의 잔류농약제거장치를 이용하여 농약잔류 성분을 분해/제거하여 정제된 수삼을 얻는 제1단계 정제 공정을 거친 인삼 원료를 인삼 다시 원료로 이용하게 된다.
- [0025] 상기 단계의 잔류농약 제거공정을 통하여 얻은 정제된 수삼을 수분이 10~15%되게 건조하여 증숙하고 올리고당이나 과당, 정백당, 천연꿀 중에서 선택되는 당액에 증숙한 인삼을 넣고 30℃~40℃온도에서 24시간 이상 당침/숙성시킨 후 냉동분쇄하여 인삼분말을 얻는 제2단계 공정을 통하여 인삼 분말화 공정을 통하여 인삼의 쓴 맛을 해소하여 누구나 맛있게 복용할 수 있는 취식감을 높이는 공정을 수행하게 된다.
- [0026] 또한 제3단계 공정으로 상기 가공공정을 통하여 식취감을 개선시킨 인삼분말 10 내지 50 중량부에 식용가능한 조미성분 중에서 선택되는 하나 이상의 양념류 첨가제가 50 내지 90 중량%를 포함하는 조성으로 배합되는 배합 공정을 통하여 인삼 다시 조성물을 얻을 수 있는 기술사상의 발명이다.
- [0027] 상기 단계에서 인삼 성분 이외에 배합될 수 있는 첨가제는 설탕, 꿀, 조청, 식초, 신 과일, 소금, 유지, 장, 젓갈, 소스, 마요네즈, 드레싱, 케첩, 기름, 참깨, 파, 마늘, 고추, 후추 중에서 하나 이상이 선택되어 제공될 수 있다.
- [0028] 또한, 상기 인삼분말을 얻는 공정이 홍삼을 얻는 공정으로 적용되어 홍삼가루를 이용하는 공정으로 변형되어 적용될 수 있는 기술사상도 포함한다.
- [0029] 따라서 본원에서 제공되는 인삼 다시는 폐각류를 고온에서 소성시켜 얻은 분말로 CaO 함량이 95.0w% 이상의 산화칼슘을 1.0~5 w% 범위로 물에 녹인 알칼리성 수용액(이하에서는 알카링 수용액으로 명명함)을 이용하여 인삼의 잔류농약 성분을 분해/제거하여 정제된 수삼을 얻고, 상기 정제된 수삼으로부터 인삼분말을 얻어서 인삼분말 10 내지 50 중량부에 식용가능한 조미성분으로 설탕, 꿀, 조청, 식초, 신 과일, 소금, 유지, 장, 젓갈, 소스, 마요네즈, 드레싱, 케첩, 기름, 참깨, 파, 마늘, 고추, 후추 중에서 하나 이상이 선택되어 제공되는 양념류 첨가제가 50 내지 90 중량%로 포함되어 제공되는 인삼 다시를 제공한다.
- [0030] 본원에서 제공되는 인삼 다시는 조리되는 식품이 무엇이나에 따라서 원재료 및 부재료의 특성에 따라서 적절하게 배합되어 사용될 수 있는바, 밥이나 죽과 같은 조미가 안된 식품에 본원에서 제공되는 인삼 다시가 첨가되는 구성으로 적용될 수도 있고, 또는 매운탕이나 찌개와 같은 국물을 갖는 식품에 본원에서 제공되는 인삼 다시가 첨가되어 인삼향을 제공하면서 영양을 보조하도록 적용될 수 있다.
- [0031] 또한 음식이란 것은 개개의 기호도에 따라 사용원료나 배합비가 달라 질 수 있으므로, 본원에서 제공되는 인삼 다시가 사용되는 경우에도 인삼다시 이외에 참깨나 들깨 기름, 고추장, 합성 풍미제 및 천연 풍미제 등의 풍미제, 착색제 및 증진제(치즈, 초콜릿 등), 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 글리세린, 알콜 등을 추가시켜 함께 적용될 수 있음도 물론이다.

[0032] 본원의 기술사상이 구체적으로 구현되는 적용예는 하기의 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용란 기재에서 실시예를 통하여 상세히 설명하도록 한다.

발명의 효과

[0033] 본원에서 제공되는 인삼 다시는 일반 가정 식단에서도 누구나 쉽고 안전하게 기능성 식품인 인삼의 효능을 맛볼 수 있도록 제공되어 사용의 편리성을 극대화할 수 있고 저렴한 가격에 제공됨으로 인삼의 소비를 촉진하는 효과를 제공한다.

[0034] 본원에서 제공되는 인삼 다시는 가공단계에서 잔류농약 제거공정을 거쳐서 가공됨으로 잔류농약에 대한 염려를 불식시키고, 또한 인삼 본래의 쓴맛을 개선하는 공정을 통하여 어린이를 위한 식단뿐 아니라 다이어트를 생각하는 주부, 그리고 건강보양식이 필요한 노인들은 물론 외국인도 인삼성분을 맛있게 복용할 수 있게 하는 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

[0035] 도 1 : 본원에서 원료로 이용되는 인삼으로부터 잔류농약성분을 제거하기 위한 잔류농약장치 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0036] 본원의 기술사상을 구현하기 위한 발명의 실시내용을 실시예로 기재하기에 앞서, 본 출원의 명세서나 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니되고 본원의 기술사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 할 것이며, 본 명세서에 기재된 예시는 본 발명의 기술사상을 구현하기 위한 하나의 실시예에 불과할 뿐이고 본원의 기술사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 할 것이다.

[0037] 본원 발명자는 그동안 인삼의 잔류농약을 제거하는 방법을 연구하며 또한 인삼의 소비를 촉진하는 방안을 찾고자 오랜 연구를 진행하여 왔는데, 그동안 인삼밭에서 곧바로 채취한 수삼은 산지에 따라 어느 샘플은 합격기준에 이르기도 하나 또 다른 샘플에서는 합격기준에 이르지 못하는 사실을 인지하게 되었고, 따라서 인삼 가공제품의 안전성을 확보하기 위하여 본원 발명자가 개발한 알카킹수용액을 이용하여 수삼의 잔류농약제거작업을 수행하는 경우 잔류농약 허용 기준치 이내의 인삼을 얻을 수 있었다.

[0038] 본원 발명자가 이용한 잔류농약 제거장치를 도 1에 제시하여 설명하여 보면, 본원에서 이용되는 잔류농약 제거장치(80)는 반응조(70) 상부로 밀폐가능한 패킹(61)이 장착되는 뚜껑부(60)를 갖고, 반응조(70)의 내부로는 인삼(9)을 적재한 판재형태의 트레이(10)가 바닥면으로 다수개의 구멍(11)을 갖는 구조로 제공되고, 트레이(10)의 양쪽 단부에는 반응조 측벽(71)과 트레이(10)의 단부를 연결하는 탄발스프링(13)에 의해 지지되되, 측벽(71)과 트레이(10)의 단부 사이에 편심회전체(14)가 마련되어 수삼을 적재한 상태에서 반응조 내부에는 알카킹수용액이 담기고, 인삼 밭에서 채취한 수삼(9)이 트레이(10)에 담겨 알카킹수용액에 침적되어 잔류농약의 제거작업이 수행될 수 있는바, 반응조(70)의 일측부로는 통상의 오존발생장치(40)가 설치되고 발생된 오존은 오존튜브(41)를 거쳐 반응조(70)의 저부에 부착되어 있는 복수 개의 오존투입구(42)를 통하여 반응조(70) 내부에 있는 알카킹수용액 및 트레이(10)에 재치되어 있는 수삼(P)에 오존을 넣어주며 알카킹수용액에 의한 수산기(OH-) 이온과 오존이 인삼에 부착되어 있는 농약성분을 분해시키는 효과와 오존에서 발생하는 발생기 산소에 의해 농약성분의 분해효율을 더욱 높여주는 잔류농약 제거장치(80)를 통하여 잔류농약 제거공정을 수행하였다.

[0039] 상기의 잔류농약 제거장치(80)에 제공되는 오존투입구(42)는 오존이 유효하게 잘 투입될 수 있는 다공성 세라믹 재질 등으로 제공될 수 있으며 도면에서는 2개의 오존투입구(42)가 도시되어 있으나 반응조(70)의 규격과 크기에 따라 다수 개로 제공될 수 있으며, 또한 반응조(70)의 저부 공간에는 초음파발생기(50)가 추가로 장착되고 그 진동판(51)이 반응조(70)의 저부에 밀착되는 구조로 제공되고, 진동판(51)과 오존투입구(42)가 균형적으로 배열하여 반응조(70)에 오존투입구(42)를 통하여 오존이 투입되어 잔류농약성분의 분해작업이 수행되거나, 또는 초음파발생기(50) 및 그 진동판(51)만이 작동하도록 제공되거나 또는 오존이 투입되면서 동시에 초음파 발생도 겸하는 시스템으로 선택적으로 적용될 수 있다.

[0040] 상기의 반응조(70) 상부로는 뚜껑부(60)를 가지며 저면으로 오존처리 촉매(62)가 뚜껑부 저면의 전 면적에 걸쳐서 일정 두께로 장착되고, 뚜껑부(60)의 내부 상단에는 순환 팬(63)이 설치되며, 뚜껑부(60)의 내부 상단에 오존센서(64)를 부착하여 오존의 농도를 지속적으로 감지하며 컨트롤하는 구성으로 적용될 수 있음을 나타낸 것이다.

- [0041] 또한 반응조(70)의 외주면 일부 상측에는 알카킹수용액 공급관(72)이 부설되고, 하측에는 배출관(73)이 부설되며, 공급관(72) 및 배출관(73)에는 각각 솔레노이드밸브와 같은 개폐밸브가 구비되어 개폐동작의 제어를 용이하게 할 수 있다.
- [0042] 상기의 잔류농약 제거장치(80)가 가동되는 실시양태를 설명하여보면 우선 반응조(70) 내부에 패각 소성분말로 얻은 CaO를 $97 \pm 0.5\text{wt}\%$ 로 함유하는 패각 소성분말이 2wt%가 되도록 물에 녹여 얻은 알카킹수용액이 반응조(70)에 담겨지고 다단으로 제공되는 트레이(10)에 인삼이 각각의 트레이에 담고 뚜껑부(60)를 닫은 후 제어판의 가동스위치를 누르면 오존발생기(40)가 가동하여 오존이 발생하며 이 오존은 오존투입구(42)를 통하여 알카킹수용액속으로 녹아 들어가고, 아울러 초음파발생기(50)가 가동하여 알카킹수용액을 진동시켜 인삼표면 및 각질부에 잔류한 잔류농약을 제거하는 작업이 수행된다.
- [0043] 또한 가동스위치를 누름과 동시에 순환 팬(63)을 가동시키고 반응조(70)와 뚜껑부(60) 내에서 반응하고 남은 오존을 포함한 공기를 순환시킴으로써 그 공기가 오존처리 촉매(62) 층을 통과할 때 잔류 오존이 제거되며, 제어판을 이용하여 정지스위치를 눌러 오존발생기(40) 또는 초음파발생기(50)의 가동이 멈추어서 잔류농약 제거작업이 끝나도록 하고, 순환 팬(63)의 가동은 계속 유지하도록 하며, 오존센서(64)로 오존의 농도를 항상 감지하도록 하고 오존이 일정농도 이하로 감소된 후 뚜껑을 개방하는 수단으로 운전이 이루어질 수 있다.
- [0044] 상기의 잔류농약 제거장치(80)를 거쳐 알카킹수용액으로 세정된 인삼(P)은 이물질분리장치(90)로 보내져 이송벨트(91)를 지나면서 회전부러쉬(92)를 거쳐 잡티나 이물질이 분리되고, 건조장치(93)로 보내져 건조트레이(94)를 지나면서 블로워(95)에서 불어주는 바람에 의해 건조된 후 인삼의 쓴맛을 개선하기 위한 수삼 가공공정이나 홍삼 가공공정으로 보내지는 구성으로 적용할 수 있다.
- [0045] 다음에는 상기 잔류농약 제거장치(80)를 거쳐 정제된 인삼(P)의 가공공정과 분말화 공정을 설명하고 타 원료와 혼합되어 인삼다시를 얻는 구성을 설명하기로 한다.
- [0046] 실시예 1(인삼 가공예).
- [0047] 상기의 잔류농약 제거장치(80)를 거쳐 깨끗이 세척되고 정제된 수삼 10 kg을 증숙하고 10~15% 범위의 수분을 함유하도록 건조시키면 갈색의 부드러운 인삼을 얻을 수 있고, 증숙된 인삼 5 kg을 당류 발효를 위한 혼합액 10 l에 넣어 숙성/발효공정을 진행하였는바, 당류 발효를 위한 혼합액은 올리고당 30 wt%, 과당 25 wt%, 정백당 5 wt%, 천연 꿀 40 wt% 비율로 혼합하여 적용하였으며, 상기 올리고당은 전분을 100% 당화시킨 것이고, 과당은 2.5 kg의 포도를 달여서 1.5 kg으로 농축한 것을 사용하였다.
- [0048] 상기의 증숙과정에서 온도는 $30^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 를 유지하고 시간은 24시간 이상을 적용하여 충분히 숙성이 이루어지면 증숙된 인삼에 올리고당과 과당과 천연꿀 정백당이 스며들어 약간의 수분이 생긴 상태로 달콤하고 쫄깃쫄깃한 맛의 인삼숙성물을 얻을 수 있다.
- [0049] 상기 인삼숙성물을 $-20 \sim -25^{\circ}\text{C}$ 범위에서 동결시키고 70~76cmHg의 진공하에 $30 \sim 40^{\circ}\text{C}$ 에서 수분 5% 이하가 되도록 건조한 다음 100 mesh 이상으로 분쇄하여 수삼 분말을 얻어 본원에서 제공하고자 하는 인삼 다시 원료로 이용하였다.
- [0050] 실시예 2 (홍삼 가공예).
- [0051] 상기의 잔류농약 제거장치(80)를 거쳐 깨끗이 세척되고 정제된 수삼 10 kg을 증숙하고 10~15% 범위의 수분을 함유하도록 건조시키고 전분을 당화시켜 얻은 올리고당에 12시간 정도를 침적시켜 갈색의 인삼을 얻은 후 이를 증숙장치에 넣고 수증기와 함께 90°C 의 열수를 10분간 살포한 다음 살수를 중단하고 수증기를 주입하여 2시간 30분 동안 증숙하고 건조하는 방법을 5회 반복하는 수단으로 홍삼형태로 달콤한 인삼숙성물을 제조하였다.
- [0052] 상기 홍삼형태의 인삼숙성물을 $-20 \sim -25^{\circ}\text{C}$ 범위에서 동결시키고 70~76cmHg의 진공하에 $30 \sim 40^{\circ}\text{C}$ 에서 수분 5% 이하가 되도록 건조한 다음 100 mesh 이상으로 분쇄하여 홍삼 분말을 얻어 본원에서 제공하고자 하는 인삼 다시 원료로 이용하였다.
- [0053] 실시예 3 (실시예 1로 얻은 인삼다시 적용예)
- [0054] 인삼 다시의 제조 적용예로 상기 실시예 1공정에서 얻은 인삼가루에 파, 김, 계란, 마늘, 고추가루 및 기타 양념류를 골고루 추가하여 넣고 배합비를 조절하며 표 1과 같은 조성으로 인삼 다시 조성물 5개부류를 만들어 놓고, 추가적으로 밥과 참깨기름, 들깨기름, 고추장 등을 별도로 준비하여 놓고, 또한 밥과 후라이 팬에 약간 볶은 상태의 밥 새우와 지리 멀치도 별도의 용기에 담아서 제공하고 패널들의 선택에 따라 적용예 1부터 적용예 6

까지의 샘플 제품에 대한 식음결과로 맛, 향, 기호도를 5점 척도법으로 관능검사 점수를 부여하도록 의뢰하여 그 결과를 표 2 내용으로 얻었다.

[0055] 실시예 3에서 사용한 부 원료로 파 분말은 파를 수세하여 적당한 크기로 절단하고 40℃에서 18시간 동안 수분함량 8.70% 내외로 열풍 건조시킨 후 18~20 메쉬의 크기로 분쇄하여 준비하였고, 김 분말은 마른 김을 18~20 메쉬의 크기로 분쇄하였으며, 계란 분말은 끓는 물에서 10~20분간 계란을 완숙시켜 찬물에 급냉시키고 껍질을 벗긴 후 노른자위만 분리하여 18~20 메쉬의 크기로 분쇄한 다음 40℃에서 5시간 동안 수분함량 3.35% 내외로 건조시켜 준비하였고, 마늘 분말은 시판되고 있는 마쇄된 건조마늘을 18~20 메쉬의 크기로 분쇄하여 사용하였으며, 고춧가루 분말은 시판되고 있는 고춧가루를 18~20 메쉬의 크기로 분쇄하여 표 1과 같은 조성비로 배합하여 적용예 1 내지 적용예 5의 인삼다시를 제공하고, 밥 새우와 지리 멀치는 후라이 팬에 약간 볶은 상태로 식음자의 선택에 따라 넣어서 주먹밥을 만들어 식음하고 관능검사를 실시하였다.

표 1

성 분	적용예 1 (wt%)	적용예 2 (wt%)	적용예 3 (wt%)	적용예 4 (wt%)	적용예 5 (wt%)	적용예 6 (대조구)
실시예1의 인삼분말	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	-
파 분말	20.0	20.0	20.0	20.0	10.0	20.0
김 분말	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	20.0
계란 분말	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	30.0
마늘 분말	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0	20.0
고춧가루 분말	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
총량	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

[0057] 관능실험결과.

[0058] 상기 표 1의 조성비로 제공된 적용예 1 ~ 5의 샘플제품과 인삼분말을 사용하지 않은 대조구를 이용하여 관능검사를 측정하고 그 결과를 아래의 표 2에 나타내었는바, 관능검사는 식품공학과 학생들의 협조를 얻어 패넬 30명(남녀 각각 15명)을 대상으로 맛과 향, 기호도를 5점 척도법으로 실시하여 표 2의 결과를 얻었다.

표 2

성 분	맛	향	기호도
적용예 1	4.2	4.3	4.3
적용예 2	4.4	4.5	4.4
적용예 3	4.4	4.4	4.3
적용예 4	4.4	4.3	4.2
적용예 5	4.3	4.2	4.1
대조구	3.8	3.9	3.8

[0060] 상기 표 2에 제시된 결과 이외에 실시예 1로부터 제공되는 인삼분말을 5중량% 이하로 함유하는 경우나 인삼분말이 60중량% 이상으로 함유되는 경우 맛과 향과 기호도에서 3점대에 머무르는 결과로부터 관능적으로 좋지 않게 평가되는 사실을 확인할 수 있었으며, 본원의 인삼다시 조성물에서는 인삼분말 10 ~ 50 중량%에 식용가능한 조미성분 중에서 선택되는 하나 이상의 양념류 첨가제가 50 ~ 90 중량% 범위로 포함하는 조성의 결과가 맛과 향과 기호도 측정에서 높은 점수를 얻는 결과를 확인할 수 있었다.

[0061] 실시예 4 (실시예 2로 얻은 홍삼 류형의 인삼 다시 적용예)

[0062] 실시예 3과 동일하게 적용되되, 실시예 3에서는 실시예 1로부터 얻은 인삼분말에 파, 김, 계란, 마늘, 고춧가루 및 기타 양념류를 골고루 추가하여 표 1과 같은 조성의 배합비를 만들어 적용한 것임에 비하여, 실시예 4에서는 실시예 2로 얻은 인삼 다시를 사용하여 적용예 6 내지 적용예 10으로 적용한 것만 차이를 가질 뿐 다른 내용은 동일하게 적용하였고, 밥과 후라이 팬에 약간 볶은 상태의 밥 새우와 지리 멀치는 별도의 용기에 담아서 제공하고 식음자의 취향과 선택에 따라 주먹밥을 만들어 시식한 후 관능검사를 실시하고자 하였으며 그 결과는 표 3과 같았다.

표 3

성 분	맛	향	기호도
적용예 6	4.1	4.2	4.0
적용예 7	4.2	4.3	4.1
적용예 8	4.2	4.3	4.2
적용예 9	4.3	4.3	4.2
적용예 10	4.2	4.2	4.1
대조구	3.8	3.9	3.8

상기 표 3에 제시된 결과로부터도 본원의 인삼 다시 조성물에서는 인삼분말 10 ~ 50 중량%에 식용가능한 조미성분 중에서 선택되는 하나 이상의 양념류 첨가제가 50 ~ 90 중량% 범위로 포함하는 조성의 결과가 맛과 향과 기호도 측정에서 높은 점수를 얻는 결과를 확인할 수 있었다.

부호의 설명

- [0065]

9 : 인삼

11 : 구멍(hole)

14 : 편심회전체

41 : 오존튜브

50 : 초음파발생기

60 : 뚜껑부

62 : 오존처리 촉매

64 : 오존센서

71 : 반응조 측벽

73 : 알카킹수용액 배출관

90 : 이물질분리장치

92 : 회전부러쉬

94 : 건조트레이

10 : 트레이

13 : 탄발스프링

40 : 오존발생장치

42 : 오존투입구

51 : 진동판

61 : 패킹

63 : 순환팬

70 : 반응조

72 : 알카킹수용액 공급관

80 : 잔류농약 제거장치

91 : 이송벨트

93 : 건조장치

95 : 블로워

도면

도면1

