



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년03월13일  
(11) 등록번호 10-1928468  
(24) 등록일자 2018년12월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A23L 21/10 (2016.01)

(52) CPC특허분류  
A23L 21/11 (2016.08)  
A23V 2002/00 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2017-0071762

(22) 출원일자 2017년06월08일

심사청구일자 2017년06월08일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020160056684 A

KR1020100095712 A

KR1020140075999 A

(73) 특허권자

지이커피(주)

충청북도 청주시 청원구 주중동 116-6

(72) 발명자

김명열

충청북도 증평군 증평읍 중앙로3길 19, 302호 (에이스빌)

(74) 대리인

이영근

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 이상미

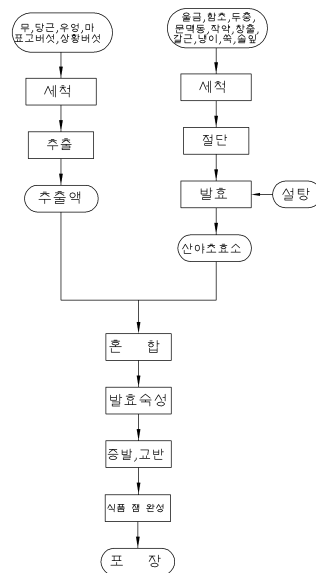
(54) 발명의 명칭 뿌리채소 추출액과 산야초 효소를 이용한 식품 잼의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 뿌리채소를 열수추출(熱水抽出)하여 우려낸 추출액과 산야초를 발효시킨 액상의 효소를 혼합하여 발효시킨 후 수분을 증발시켜 완성하는 식품 잼에 의하여 체내 면역력을 높여주고, 독소를 배출하여 기력을 회복시켜 주는 등의 효과와 함께 산야초와 뿌리채소에 포함된 각종 유효성분들이 상승작용을 일으켜 소화흡수력이 높으면

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



서도 비타민과 같은 영양소가 풍부하게 함유된 고품질의 뿌리채소와 산야초를 이용한 식품 잼의 제조방법에 관한 것이다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은, 무 24~26중량%, 당근 24~26중량%, 우엉 24~26중량%, 마 11~14중량%로 구성된 뿌리채소재료와 표고버섯 6~8중량%, 상항버섯 4~6중량%로 구성된 버섯재료를 준비하는 단계; 준비된 뿌리채소와 버섯재료를 깨끗하게 세척한 후 6~8배수의 물과 함께 압력탱크에 투입한 후 가열하여 뿌리채소 및 버섯재료를 우려내고, 찌꺼기를 걸러내어 추출액을 준비하는 단계; 울금, 함초, 두충, 맥문동, 작약, 창출, 갈근, 냉이, 쑥 및 솔잎으로 구성된 산야초들 중에서 2이상의 조합으로 구성된 산야초를 깨끗하게 세척한 후 3~4cm크기로 절단하는 단계; 절단된 산야초들에 대해 55~65중량%의 설탕을 투입하여 버무리면서 설탕이 산야초에 고르게 입혀지도록 하고, 설탕이 버무리진 산야초를 용기에 담은 후 산야초 표면에 1~2cm두께로 설탕을 덮어 15~25℃의 온도에서 발효시키는 단계; 설탕이 발효되는 과정에서 유당이 과당으로 변화되면서 3~4개월 후 설탕의 양이 30중량% 감소되면서 산야초가 충분히 발효되면 찌꺼기를 걸러내어 액상의 산야초 효소를 완성하는 단계; 상기 뿌리채소 및 버섯 추출액과 산야초 효소를 2 : 1 중량비율로 혼합하여 2~3개월간 발효 숙성하는 단계; 숙성이 완료된 뿌리채소, 버섯 및 산야초 발효액을 상부가 개방된 용기에 담아 살균 처리하여 발효를 억제한 후 2~3일간 송풍기로 온풍을 분사하여 발효액에서 수분을 증발시키면서 간헐적으로 저어주어 식품 잼을 완성하고, 용기에 포장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 뿌리채소와 산야초를 이용한 식품 잼의 제조방법에 의하여 달성될 수 있는 것이다.

(52) CPC특허분류

A23V 2250/208 (2013.01)

A23V 2250/21 (2013.01)

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

무 24~26중량%, 당근 24~26중량%, 우엉 24~26중량%, 마 11~14중량%로 구성된 뿌리채소재료와 표고버섯 6~8중량%, 상황버섯 4~6중량%로 구성된 버섯재료를 준비하는 단계;

준비된 뿌리채소와 버섯재료들을 깨끗하게 세척한 후 6~8배수의 물과 함께 압력탱크에 투입한 후 가열하여 뿌리채소 및 버섯재료를 우려내고, 찌꺼기를 걸러내어 추출액을 준비하는 단계;

울금, 함초, 두충, 맥문동, 작약, 창출, 갈근, 냉이, 쑥 및 솔잎으로 구성된 산야초들 중에서 2이상의 조합으로 구성된 산야초를 깨끗하게 세척한 후 3~4cm크기로 절단하는 단계;

절단된 산야초들에 대해 55~65중량%의 설탕을 투입하여 버무리면서 설탕이 산야초에 고르게 입혀지도록 하고, 설탕이 버무리진 산야초를 용기에 담은 후 산야초 표면에 1~2cm두께로 설탕을 덮어 15~25℃의 온도에서 발효시키는 단계;

설탕이 발효되는 과정에서 유당이 과당으로 변화되면서 3~4개월 후 설탕의 양이 30중량% 감소되면서 산야초가 충분히 발효되면 찌꺼기를 걸러내어 액상의 산야초 효소를 완성하는 단계;

상기 뿌리채소 및 버섯 추출액과 산야초 효소를 2 : 1 중량비율로 혼합하여 2~3개월간 발효 숙성하는 단계;

숙성이 완료된 뿌리채소, 버섯 및 산야초 발효액을 상부가 개방된 용기에 담아 살균 처리하여 발효를 억제한 후 2~3일간 송풍기로 온풍을 분사하여 발효액에서 수분을 증발시키면서 간헐적으로 저어주어 식품 잼을 완성하고, 용기에 포장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 뿌리채소와 산야초를 이용한 식품 잼의 제조방법.

**청구항 2**

제 1항에 있어서,

상기 뿌리채소와 버섯재료를 추출하는 단계에서는; 압력탱크의 내부 압력은 700~800mmHg가 유지되도록 한 상태에서 80~90℃의 온도로 4~6시간 동안 우려내어 추출액을 완성하며,

상기 산야초를 발효하는 단계에서는; 산야초를 용기에 담아 직사광선을 피하고, 15~25℃의 온도를 유지하는 서늘한 곳에서 바람이 잘 통하는 장소를 선택하여 발효시킬 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 뿌리채소와 산야초를 이용한 식품 잼의 제조방법.

**청구항 3**

제 1항에 있어서,

상기 뿌리채소 및 버섯 추출액과 산야초 효소를 혼합하여 발효 숙성시키는 단계에서는; 숙성이 완료된 뿌리채소, 버섯 및 산야초 발효액을 60~70℃의 온도를 유지하는 용기에 담아 2~3일간 살균 처리하여 발효를 억제시키고, 발효액을 식힌 후 포장하는 단계가 더 포함되도록 한 것을 특징으로 하는 뿌리채소와 산야초를 이용한 식품 잼의 제조방법.

**발명의 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 뿌리채소를 열수추출(熱水抽出)하여 우려낸 추출액과 산야초를 발효시킨 액상의 효소를 혼합하여 발효시킨 후 수분을 증발시켜 완성하는 식품 잼에 의하여 체내 면역력을 높여주고, 독소를 배출하여 기력을 회복시켜 주는 등의 효과와 함께 산야초와 뿌리채소에 포함된 각종 유효성분들이 상충작용을 일으켜 소화흡수력이

높으면서도 비타민과 같은 영양소가 풍부하게 함유된 고품질의 뿌리채소와 산야초를 이용한 식품 잼의 제조방법에 관한 것이다.

### 배경 기술

- [0002] 일반적으로 식품으로 사용되는 잼(jam)은 과일류 또는 과채류를 당류 등과 함께 젤리화(gelation) 한 것으로, 과실이나 기타 식물성 식품을 미생물에 의한 부패가 일어날 수 없을 정도로 수분을 증발시키고 농축시킨 후 설탕을 가하여 만든 제품으로 다량의 당분을 함유하는 저장성이 높은 가공 식품이다.
- [0003] 또한, 산야초(山野草)는 산이나 들에 자생(自生)하는 풀로 반추가축의 조사료로 이용되는 것으로 국내의 식물 분포는 약 2,000여 종이 수집 보급되어 있으며, 뿌리채소(根菜類)는 무, 당근, 우엉과 같이 곧은 뿌리를 이용하거나, 고구마, 마, 연근, 감자와 같이 땅속줄기[地下莖]가 발달한 것을 이용하는 것으로 뿌리채소에는 사포닌, 칼륨, 철분, 비타민과 같은 다양한 영양소와 식이섬유 등이 함유되어 체내 면역력을 높여주고, 독소를 배출하며, 저하된 기력을 회복시켜 주는 등의 효과가 있는 것으로 알려져 있다.
- [0004] 그러나, 뿌리채소나 산야초와 같은 식물은 장기저장이 어렵기 때문에 염장을 하거나 발효식품으로 가공하여 장기보존을 하므로 식품의 잼(jam)으로 가공하는 작업이 어렵고 잼으로 가공하더라도 뿌리채소의 맛이 변질되거나 나트륨에 의한 피해가 발생하는 문제점 및 발효과정에서도 초산발효가 진행되어 포도당과 과당이 올리고당으로 변화되면서 당도가 높아지는 등의 폐단이 발생되었다.
- [0005] 종래에는 공개특허 제10-2012-0016707호 "나무껍질 뿌리채소 고구마 진액 추출방법 및 그 추출물"(선행기술1) 및 공개특허 제10-2017-0002033호 "블루베리와 된장을 함유한 잼의 제조방법"(선행기술2)이 제안된 바 있다.
- [0006] 상기 **선행기술1**은 날카로운 도구를 사용하여 뿌리 채소 식물의 껍질과 잔가지 일 표면에 껍질을 형성하고, 분비되어 있는 진액 껍질을 건조 분쇄하거나 또는 물에 담그고 익혀 증류하여 채취하도록 구성된 것을 특징으로 하는 식물의 유익한 진액 추출방법이다.
- [0007] 상기 **선행기술2**는 "발효시킨 청국장, 3년 묵은 된장, 블루베리, 및 흑마늘청, 그리고 야채와 과일로 만들어진 조청을 이용하여 된장잼을 제조하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 블루베리와 된장을 함유한 잼의 제조방법"이다.
- [0008] 상기 **선행기술1**은 고구마, 참마 등의 뿌리채소와 율나무, 오가피나무 등의 식물 껍질로부터 인체에 유익한 여러 약리성분을 함유한 진액을 추출하는 방법에 관한 기술이고, **선행기술2**는 청국장 및 된장이 갖는 효능과 블루베리가 가지고 있는 효능을 함께 섭취할 수 있도록 하여 과도한 과당의 섭취를 줄일 수 있도록 한 기술이므로 **본원발명**과 같이, 열수추출(熱水抽出)하여 우려낸 뿌리채소 추출액과 산야초 효소를 혼합하여 발효시킨 식품 잼에 의하여 소화흡수력이 높으면서도 비타민과 같은 영양소가 풍부하게 함유되고, 당도가 낮아 건강을 유지할 수 있도록 하는 기술은 찾아볼 수 없었다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상기한 문제점을 감안하여 창안한 것으로서, 그 목적은 뿌리채소들의 열수(熱水) 추출액과 산야초를 발효시킨 액상의 효소를 2 : 1로 혼합하여 발효시킨 후 수분을 건조시켜 완성하는 식품 잼에 의하여 유기산과 같은 천연물의 소화흡수가 잘되면서도 비타민과 같은 영양소가 풍부하게 함유되고, 당도가 낮아 건강을 유지할 수 있는 뿌리채소 추출액과 산야초 효소를 이용한 식품 잼의 제조방법을 제공함에 있는 것이다.

#### 과제의 해결 수단

- [0010] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은, 무 24~26중량%, 당근 24~26중량%, 우엉 24~26중량%, 마 11~14중량%로 구성된 뿌리채소재료와 표고버섯 6~8중량%, 상황버섯 4~6중량%로 구성된 버섯재료를 준비하는 단계; 준비된 뿌리채소와 버섯재료를 깨끗하게 세척한 후 6~8배수의 물과 함께 700~800mmHg의 압력을 유지하는 압력탱크에 투입하여 80~90℃의 온도로 4~6시간 가열하여 뿌리채소 및 버섯재료를 우려내고, 찌꺼기

를 걸러내어 추출액을 준비하는 단계; 울금, 함초, 두충, 맥문동, 작약, 창출, 갈근, 냉이, 쑥 및 솔잎으로 구성된 산야초들 중에서 2이상의 조합으로 구성된 산야초를 깨끗하게 세척한 후 3~4cm크기로 절단하는 단계; 절단된 산야초들에 대해 55~65중량%의 설탕을 투입하여 버무리면서 설탕이 산야초에 고르게 입혀지도록 하고, 설탕이 버무리진 산야초를 용기에 담은 후 산야초 표면에 1~2cm두께로 설탕을 덮어 15~25℃의 온도에서 발효시키는 단계; 설탕이 발효되는 과정에서 유당이 과당으로 변화되면서 3~4개월 후 설탕의 양이 30중량% 감소되면서 산야초가 충분히 발효되면 찌꺼기를 걸러내어 액상의 산야초 효소를 완성하는 단계; 상기 뿌리채소 및 버섯 추출액과 산야초 효소를 2 : 1 중량비율로 혼합하여 2~3개월간 발효 숙성하는 단계; 숙성이 완료된 뿌리채소, 버섯 및 산야초 발효액을 60~70℃의 온도를 유지하는 용기에 담아 살균 처리하여 발효를 억제한 후 2~3일간 송풍기로 온풍을 분사하여 발효액에서 수분을 증발시키면서 간헐적으로 저어주어 식품 잼을 완성하고, 용기에 포장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 뿌리채소와 산야초를 이용한 식품 잼의 제조방법에 의하여 달성될 수 있는 것이다.

**발명의 효과**

[0011] 이상에서 상술한 바와 같은 본 발명은, 적은 양의 설탕을 고르게 버무리 산야초를 발효시킨 것이므로 기존의 산야초 효소에 사용되는 설탕의 양에 비하여 약 50%의 양만 사용되어 당도가 높지 않은 산야초 효소를 제조할 수 있고, 산야초를 뒤집을 때 산소의 공급으로 인한 초산발효에 의하여 품질이 저하되는 등의 종래 문제점이 해소되는 것이므로 약용성이 뛰어나고 다양한 영양소가 함유된 고품질의 산야초 효소를 완성할 수 있는 동시에 뿌리채소 및 버섯 추출액에 산야초 효소를 혼합하여 발효 숙성시킨 발효액에는 사포닌, 칼륨, 철분, 비타민과 같은 다양한 영양소와 식이섬유 등이 함유되어 체내 면역력을 높여주고, 독소를 배출하여 저하된 기력을 회복시켜 주는 등의 효과를 얻을 수 있을 뿐 아니라 산야초와 뿌리채소에 포함된 각각 유효성분들이 상승작용을 일으켜 소화흡수력이 높으면서도 비타민과 같은 영양소가 풍부하게 함유된 고품질의 뿌리채소 식품 잼을 제공할 수 있는 등의 이점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0012] 도 1은 본 발명에 의한 뿌리채소 추출액과 산야초 효소를 이용한 식품 잼의 제조과정을 순차적으로 예시한 제조공정도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0013] 이하, 상기한 목적을 달성하기 위한 바람직한 실시예를 첨부된 도 1의 제조공정도에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0014] **실시예**

[0015] 무 24~26중량%, 당근 24~26중량%, 우엉 24~26중량%, 마 11~14중량%로 구성된 뿌리채소 재료들과 표고버섯 6~8중량%, 상황버섯 4~6중량%로 구성된 버섯재료를 준비하였다.

[0016] 이어서, 준비된 뿌리채소와 버섯재료를 깨끗하게 세척한 후 6~8배수의 물과 함께 압력탱크에 투입한 후 가열하여 뿌리채소 및 버섯재료를 우려내고, 찌꺼기를 걸러내어 뿌리채소와 버섯재료를 우려내는 단계를 실시하였다.

[0017] 상기 추출단계에서, 압력탱크의 내부 압력은 700~800mmHg가 유지되도록 한 상태에서 80~90℃의 온도로 4~6시간 동안 우려내고, 찌꺼기를 걸러내어 열수추출(熱水抽出) 작업에 의하여 완성된 뿌리채소 및 버섯재료 추출액을 얻을 수 있었다.

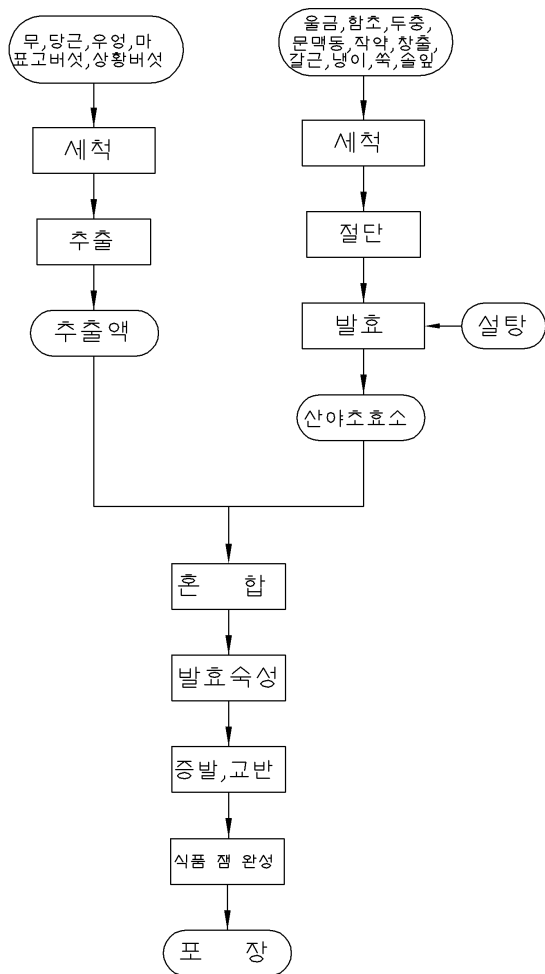
[0018] 이어서, 울금, 함초, 두충, 맥문동, 작약, 창출, 갈근, 냉이, 쑥 및 솔잎으로 구성된 산야초들 중에서 2이상의 조합으로 구성된 산야초를 깨끗하게 세척한 후 3~4cm크기로 절단하는 단계를 실시하였다.

[0019] 이어서, 절단된 산야초들에 대해 55~65중량%의 설탕을 투입하여 버무리면서 설탕이 산야초에 고르게 입혀지도록 하고, 설탕이 버무리진 산야초를 용기에 담은 후 산야초 표면에 1~2cm두께로 설탕을 덮어 발효시키는 단계를 실시하였다.

- [0020] 상기 단계에서, 용기에 담겨진 산야초를 발효시키는 조건은 직사광선을 피하고, 15~25℃의 온도를 유지하는 서늘한 곳에서 바람이 잘 통하는 장소를 선택하여 발효시키는 것이 바람직하다.
- [0021] 이어서, 설탕이 발효되는 과정에서 유당이 과당으로 변화되면서 3~4개월 후 설탕의 양이 30중량% 감소되면서 산야초가 충분히 발효되면 찌꺼기를 걸러내어 액상의 산야초 효소를 완성하는 단계를 실시하였다.
- [0022] 이어서, 상기 뿌리채소 및 버섯 추출액과 산야초 효소를 2 : 1 중량비율로 혼합하여 2~3개월간 발효 숙성하는 단계를 실시하였다.
- [0023] 이어서, 숙성이 완료된 뿌리채소, 버섯 및 산야초 발효액을 상부가 개방된 용기에 담아 2~3일간 송풍기로 온풍을 분사하여 발효액에서 수분을 증발시키면서 간헐적으로 저어주어 겔(gel) 상태의 식품 잼을 완성하고, 용기에 포장하는 단계를 실시하여 뿌리채소와 산야초를 이용한 식품 잼의 제조를 완료하였다.
- [0024] 한편, 상기 단계에서는 숙성이 완료된 뿌리채소, 버섯 및 산야초 발효액을 60~70℃의 온도를 유지하는 용기에 담아 2~3일간 살균 처리하여 발효를 억제시키고, 발효액을 식힌 후 포장하는 단계가 더 포함되도록 할 수도 있다.
- [0025] 전술한 제조과정에 의하여 완성된 본 발명의 뿌리채소 추출액과 산야초 효소를 이용한 식품 잼은 산야초 효소를 제조할 때 산야초들에 대해 55~65중량%의 설탕을 투입하여 고르게 버무려 발효시킨 것이므로 기존의 산야초 효소에 사용되는 설탕의 양에 비하여 약 50%의 양만 사용되어 17~18브릭스(brix)의 당도를 나타내므로 당도가 높지 않고, 초산발효 등이 일어나지 않아 약용성이 뛰어난 고품질의 산야초 효소액을 완성할 수 있는 것이다.
- [0026] 또한, 뿌리채소 추출액에 산야초 효소를 혼합하여 발효시킨 뿌리채소 발효액에는 사포닌, 칼륨, 철분, 비타민과 같은 다양한 영양소와 식이섬유 등이 함유되어 체내 면역력을 높여주고, 독소를 배출하여 저하된 기력을 회복시켜 주는 등의 효과를 얻을 수 있는 동시에 산야초와 뿌리채소 및 버섯에 포함된 각각 유효성분들이 상승작용을 일으켜 소화흡수력이 높으면서도 비타민과 같은 영양소가 풍부하게 함유된 고품질의 뿌리채소 및 산야초를 식품 잼을 제공할 수 있는 것으로서 사용자의 건강을 유지하고 각종 질병을 예방할 수 있는 것이다.
- [0027] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 또한 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 기재된 청구범위 내에 있게 된다.

도면

도면1



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 3

【변경전】

60~70℃의 온도를

【변경후】

60~70℃의 온도를