



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0073105
(43) 공개일자 2013년07월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

C12G 3/04 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0140780

(22) 출원일자 2011년12월23일

심사청구일자 2011년12월23일

(71) 출원인

전주시

전라북도 전주시 완산구 노송광장로 10

(72) 발명자

차연수

전라북도 전주시 덕진구 호성동 1가 진흥터블파크 107동 1003호

문연정

전라북도 전주시 덕진구 송천동 송천아이파크 114동 202호

문은경

전라북도 전주시 덕진구 덕진동2가 영무예다음아파트 101동 1005호

(74) 대리인

황이남

전체 청구항 수 : 총 5 항

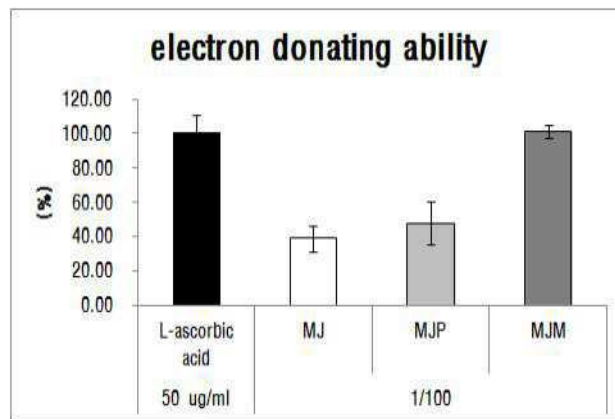
(54) 발명의 명칭 모주 음료 및 이의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 모주 음료 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

본 발명의 모주 음료는 음료 첨가물을 포함하고 있어, 종래 모주에 비해 음료로서의 관능성을 향상시키고, 또한 손쉽게 들고 다니면서(take-out) 섭취할 수 있는 모주 음료 및 이의 제조방법을 제공할 수 있어 모주 관련 산업 발전에 기여할 수 있으므로 산업상 이용가능성이 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

호박 또는 오디의 음료 첨가물 및 모주를 포함하는 모주 음료.

청구항 2

제1항에 있어서,

음료 첨가물로 단호박, 늙은호박, 약호박 중에서 선택된 어느 하나 이상의 호박 15~25중량% 및 모주 75~85중량%를 포함하는 모주 음료.

청구항 3

제1항에 있어서,

음료 첨가물로 오디 5~15중량%, 산미료로써 구연산, 구연산나트륨 중에서 선택된 어느 하나 이상의 성분 0.05~0.5중량% 및 잔부의 모주를 포함하는 모주 음료.

청구항 4

단호박, 늙은호박, 약호박 중에서 선택된 어느 하나 이상의 호박 15~25중량% 및 모주 75~85중량%를 100~300rpm으로 5~30분 동안 혼합하여 혼합물을 얻는 단계;

상기 혼합물을 90~110℃에서 10~30분 동안 살균하는 단계를 포함하는 모주 음료의 제조방법.

청구항 5

오디 5~15중량%, 산미료로써 구연산, 구연산나트륨 중에서 선택된 어느 하나 이상의 성분 0.05~0.5중량% 및 잔부의 모주를 100~300rpm으로 5~30분 동안 혼합하여 혼합물을 얻는 단계;

상기 혼합물을 90~110℃에서 10~30분 동안 살균하는 단계를 포함하는 모주 음료의 제조방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 모주 음료 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 모주(母酒, Moju)의 사전적 의미는 밀술 또는 술을 거르고 남은 찌꺼기나 술지게미에 물을 타서 뿌옇게 걸러낸 탁주를 의미한다. 하지만 전라도 전주 지방의 모주는 막걸리에 생강, 대추, 감초, 인삼, 쑥(갈근) 등의 한약재를 넣고 끓여서 술의 양이 절반 정도로 줄고 알코올 성분이 거의 없어졌을 때 마지막으로 계핏가루를 넣어 먹는 술을 나타낸다.

[0003] 모주(이하 모주는 전라도 지방에서의 모주를 의미한다)는 막걸리에 몸에 좋은 여러 가지 한약재를 넣고 끓이며 알코올 성분이 1~2%가 될 때 마시기 때문에 보통의 술에 비해 취할 경우가 매우 적고, 몸에 무리가 가지 않을 뿐만 아니라 알코올 성분이 적기 때문에 도리어 해장술로 많이 사용되고 있다.

[0004] 상기에서 언급한 바와 같이 모주는 술이지만 알코올 성분이 낮으므로 거의 음료와 같은 형태로 섭취되고 있다.

[0005] 그러나 상기의 모주는 한약재 성분이 함유되어 있어도 한약재 특유의 맛으로 인해 음료로서의 관능성은 보통의 음료에 비해 매우 약한 것이 사실이다.

[0006] 이에 본 발명의 발명자는 상기의 모주에 음료 첨가물로서 호박 또는 오디를 포함하도록 하여 보통의 모주에 비해 음료로서의 관능성을 향상시키고, 또한 손쉽게 들고 다니면서(take-out) 섭취할 수 있는 모주 음료 및 이의

제조방법을 제공하고자 한다.

- [0007] 본 발명과 관련된 선행기술로서 한국특허 제10-0671905호에 (a) 백미를 세미-침미-증자-냉각 과정을 거쳐 쾌미(掛米)를 준비하고, 늙은 생호박을 분쇄한 후 상기 늙은 생호박 100중량부에 대하여 메타카리(K2S2O3) 0.01~0.04중량부를 첨가하여 호박원료를 준비하는 단계; (b) 제1 담금용기에 양조용수, 주모, 및 입국을 넣고 22~28℃에서 1~2일간 숙성시켜주는 1차 담금 단계; 및 (c) 제2 담금용기에 양조용수, 1차 담금된 원료, 상기 쾌미, 당화효소제, 및 상기 호박원료를 혼합하여 25~30℃에서 6~8일간 숙성시켜주는 2차 담금 단계를 포함하는 호박 막걸리의 제조방법을 나타내고 있다.
- [0008] 또한 한국공개특허 제2011-0105018호에 전분원료로 쌀 100중량부에 대하여, 오디 0.7중량부, 녹차 0.3중량부, 감초 0.5중량부를 포함하여 오디와 녹차의 혼합을 조화시키는 혼합물로 한방에서 모든 약제의 독성을 조화시켜서 약효가 잘 나타나게 하는 감초를 소량 첨가시켜, 특히 오디와 녹차의 조화를 유도하여 유통 기간중 효모를 비롯한 각종 균이 살아 발효가 계속 진행되기 때문에 산패되기 쉬운 막걸리의 단점을 보완하고 감초의 플라보노이드 성분과 항염, 이뇨, 동맥경화와 같은 기능성이 함유되게 하는 오디 막걸리 제조방법을 나타내고 있다.
- [0009] 상기 선행기술들은 호박을 함유하는 호박막걸리의 제조방법 또는 오디를 함유하는 오디 막걸리의 제조방법을 나타내고 있어 최종 목적물이 막걸리임에 비해 본 발명의 모주 음료는 음료로 사용할 수 있는 모주에 호박 또는 오디를 첨가하도록 하여 관능성 및 운반성이 용이한 모주 음료 및 이의 제조방법을 나타내고 있기 때문에 본 발명과 상기 선행기술들은 기술적 특징이 서로 다른 발명이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명의 목적은 모주 음료를 제공하고자 한다.
- [0011] 본 발명의 다른 목적은 모주 음료의 제조방법을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명은 호박 또는 오디의 음료 첨가물 및 모주를 포함하는 모주 음료를 제공할 수 있다.
- [0013] 본 발명은 단호박, 늙은호박, 약호박 중에서 선택된 어느 하나 이상의 호박 15~25중량% 및 모주 75~85중량%를 100~300rpm으로 5~30분 동안 혼합하여 혼합물을 얻는 단계; 상기 혼합물을 90~110℃에서 10~30분 동안 살균하는 단계를 포함하는 모주 음료의 제조방법을 제공할 수 있다.
- [0014] 본 발명은 오디 5~15중량%, 산미료로써 구연산, 구연산나트륨 중에서 선택된 어느 하나 이상의 성분 0.05~0.5중량% 및 잔부의 모주를 100~300rpm으로 5~30분 동안 혼합하여 혼합물을 얻는 단계; 상기 혼합물을 90~110℃에서 10~30분 동안 살균하는 단계를 포함하는 모주 음료의 제조방법을 제공할 수 있다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명은 막걸리에 한약제를 첨가하고 끓여서 얻은 모주에 음료 첨가물으로서 호박 또는 오디를 포함하도록 하여 보통의 모주에 비해 음료로서의 관능성을 향상시키고, 또한 손쉽게 들고 다니면서(take-out) 섭취할 수 있는 모주 음료 및 이의 제조방법을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 실시예 1에서 제조한 호박 모주 음료(MJP), 실시예 2에서 제조한 오디 모주 음료(MJM) 및 전주모주(MJ)의 전자공여능 활성의 측정결과를 나타낸 그래프이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 본 발명은 모주 음료를 나타낸다.
- [0018] 본 발명은 음료 첨가물 및 모주를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0019] 상기의 모주음료에서 음료 첨가물은 호박을 사용할 수 있다.
- [0020] 상기에서 음료 첨가물은 단호박, 늙은호박, 약호박 중에서 선택된 어느 하나 이상의 호박을 사용할 수 있다.
- [0021] 상기에서 호박을 포함하는 모주 음료는 호박 15~25중량% 및 모주 75~85중량%를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0022] 상기에서 호박을 포함하는 모주 음료는 호박 20중량% 및 모주 80중량%를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0023] 상기에서 호박은 단호박, 늙은호박, 약호박 중에서 선택된 어느 하나 이상의 호박을 세척 후 이물질을 제거한 다음 90~110℃의 증기로 20~60분 동안 쪄 후 껍질을 제거한 호박 과육을 40~60℃의 온도에서 12~24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 100~300메쉬로 분말화한 호박 분말을 사용할 수 있다.
- [0024] 상기에서 호박은 단호박, 늙은호박, 약호박 중에서 선택된 어느 하나 이상의 호박을 세척 후 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 껍질을 제거한 호박 과육을 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 호박 분말을 사용할 수 있다.
- [0025] 상기에서 호박은 늙은호박을 세척 후 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 껍질을 제거한 호박 과육을 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 늙은호박 분말을 사용할 수 있다.
- [0026] 상기의 호박을 포함하는 모주 음료는 모주 음료의 기능성 향상을 위해 기능성 성분을 추가로 더 포함할 수 있다.
- [0027] 상기에서 기능성 성분을 포함하는 모주 음료는 호박 15~25중량%, 기능성 성분 0.1~5중량% 및 잔부의 모주를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0028] 상기에서 기능성 성분을 포함하는 모주 음료는 호박 20중량%, 기능성 성분 0.1중량% 및 모주 79.9중량%를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0029] 상기에서 기능성 성분을 포함하는 모주 음료는 호박 20중량%, 기능성 성분 1중량% 및 모주 79중량%를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0030] 상기에서 기능성 성분을 포함하는 모주 음료는 호박 20중량%, 기능성 성분 3중량% 및 모주 77중량%를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0031] 상기에서 기능성 성분을 포함하는 모주 음료는 호박 20중량%, 기능성 성분 5중량% 및 모주 70중량%를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0032] 상기에서 기능성 성분은 노간주나무열매(juniper tree fruit), 여주(Bitter gourd) 중에서 선택된 어느 하나 이상을 사용할 수 있다.
- [0033] 상기에서 기능성 성분은 노간주나무열매(juniper tree fruit), 여주(Bitter gourd) 중에서 선택된 어느 하나 이상을 분말 및/또는 추출물 형태로 사용할 수 있다.
- [0034] 상기에서 기능성 성분은 각각의 기능성 성분을 세척 후 씨앗을 포함하는 이물질을 제거한 다음 90~110℃의 증기로 20~60분 동안 쪄 후 40~60℃의 온도에서 12~24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 100~300메쉬로 분말화한 분말 형태로 사용할 수 있다.
- [0035] 상기에서 기능성 성분은 각각의 기능성 성분을 세척 후 씨앗을 포함하는 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 분말 형태로 사용할 수 있다.
- [0036] 상기에서 기능성 성분은 각각의 기능성 성분을 기능성 성분 중량 대비 5~20배량의 정제수에 첨가하고 90~120℃에서 최초 정제수 부피 대비 5~50%가 되도록 추출한 다음 여과하여 얻은 추출물 형태로 사용할 수 있다.
- [0037] 상기에서 기능성 성분은 각각의 기능성 성분을 기능성 성분 중량 대비 8배량의 정제수에 첨가하고 110℃에서 최초 정제수 부피 대비 25%가 되도록 추출한 다음 여과하여 얻은 추출물 형태로 사용할 수 있다.

- [0038] 상기의 모주음료에서 음료 첨가물은 오디를 사용할 수 있다.
- [0039] 상기에서 오디를 포함하는 모주는 오디 5~15중량%, 산미료로써 구연산, 구연산나트륨 중에서 선택된 어느 하나 이상의 성분 0.05~0.5중량% 및 잔부의 모주를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0040] 상기에서 오디를 포함하는 모주는 오디 10중량%, 구연산 0.1중량% 및 모주 88.9중량%를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0041] 상기에서 오디는 세척 후 이물질을 제거한 다음 40~60℃의 온도에서 12~24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 100~300메쉬로 분말화한 오디 분말을 사용할 수 있다.
- [0042] 상기에서 오디는 세척 후 이물질을 제거한 다음 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 오디 분말을 사용할 수 있다.
- [0043] 상기의 모주음료에서 모주는 알코올 함량이 1~2%(v/v)인 모주를 사용할 수 있다.
- [0044] 상기의 모주음료에서 모주는 막걸리 100중량부에 대하여 생강 10~30중량부, 대추 10~30중량부, 감초 10~30중량부, 인삼 10~30중량부, 쑥 10~30중량부를 혼합한 혼합물을 40~60℃의 온도에서 가열하거나 상기 혼합물의 부피가 최초 혼합물 부피 대비 45~65%가 되거나 또는 상기 가열한 혼합물의 알코올 성분이 1~2%(v/v)다 될 때까지 가열한 다음 계핏가루 10~30중량부를 넣은 후 4~10℃에서 24~48시간 동안 숙성시켜 얻은 것을 사용할 수 있다.
- [0045] 상기의 모주음료에서 모주는 시중에서 상품으로 판매되는 것을 사용할 수 있으며, 일례로 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국)를 사용할 수 있다.
- [0046] 상기의 오디를 포함하는 모주 음료는 모주 음료의 기능성 향상을 위해 기능성 성분을 추가로 더 포함할 수 있다.
- [0047] 상기에서 기능성 성분을 포함하는 모주 음료는 오디 5~15중량%, 산미료로써 구연산, 구연산나트륨 중에서 선택된 어느 하나 이상의 성분 0.05~0.5중량%, 기능성 성분 0.1~5중량% 및 잔부의 모주를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0048] 상기에서 기능성 성분을 포함하는 모주 음료는 오디 10중량%, 구연산 0.1중량%, 기능성 성분 0.1중량% 및 모주 89.8중량%를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0049] 상기에서 기능성 성분을 포함하는 모주 음료는 오디 10중량%, 구연산 0.1중량%, 기능성 성분 1중량% 및 모주 88.9중량%를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0050] 상기에서 기능성 성분을 포함하는 모주 음료는 오디 10중량%, 구연산 0.1중량%, 기능성 성분 3중량% 및 모주 86.9중량%를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0051] 상기에서 기능성 성분을 포함하는 모주 음료는 오디 10중량%, 구연산 0.1중량%, 기능성 성분 5중량% 및 모주 84.9중량%를 포함하는 모주 음료를 나타낸다.
- [0052] 상기에서 기능성 성분은 노간주나무열매(juniper tree fruit), 여주(Bitter gourd) 중에서 선택된 어느 하나 이상을 사용할 수 있다.
- [0053] 상기에서 기능성 성분은 노간주나무열매(juniper tree fruit), 여주(Bitter gourd) 중에서 선택된 어느 하나 이상을 분말 및/또는 추출물 형태로 사용할 수 있다.
- [0054] 상기에서 기능성 성분은 각각의 기능성 성분을 세척 후 씨앗을 포함하는 이물질을 제거한 다음 90~110℃의 증기로 20~60분 동안 쪄 후 40~60℃의 온도에서 12~24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 100~300메쉬로 분말화한 분말 형태로 사용할 수 있다.
- [0055] 상기에서 기능성 성분은 각각의 기능성 성분을 세척 후 씨앗을 포함하는 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 분

말 형태로 사용할 수 있다.

- [0056] 상기에서 기능성 성분은 각각의 기능성 성분을 기능성 성분 중량 대비 5~20배량의 정제수에 첨가하고 90~120℃에서 최초 정제수 부피 대비 5~50%가 되도록 추출한 다음 여과하여 얻은 추출물 형태로 사용할 수 있다.
- [0057] 상기에서 기능성 성분은 각각의 기능성 성분을 기능성 성분 중량 대비 8배량의 정제수에 첨가하고 110℃에서 최초 정제수 부피 대비 25%가 되도록 추출한 다음 여과하여 얻은 추출물 형태로 사용할 수 있다.
- [0058] 본 발명은 모주 음료의 제조방법을 나타낸다.
- [0059] 본 발명은 호박 또는 오디의 음료 첨가물 및 모주를 포함하는 모주 음료의 제조방법을 나타낸다.
- [0060] 상기의 모주 음료 제조시 단호박, 늙은호박, 약호박 중에서 선택된 어느 하나 이상의 호박 15~25중량% 및 모주 75~85중량%를 혼합한 후 100~300rpm으로 5~30분 동안 교반하여 혼합물을 얻는 단계; 상기 혼합물을 90~110℃에서 10~30분 동안 살균하는 단계를 포함하여 모주 음료를 제조할 수 있다.
- [0061] 상기의 모주 음료 제조시 단호박, 늙은호박, 약호박 중에서 선택된 어느 하나 이상의 호박 20중량% 및 모주 80중량%를 혼합한 후 250±5rpm으로 20분 동안 교반하여 혼합물을 얻는 단계; 상기 혼합물을 105℃에서 15분 동안 살균하는 단계를 포함하여 모주 음료를 제조할 수 있다.
- [0062] 상기의 모주 음료 제조시 오디 5~15중량%, 산미료로써 구연산, 구연산나트륨 중에서 선택된 어느 하나 이상의 성분 0.05~0.5중량% 및 잔부의 모주를 혼합한 후 100~300rpm으로 5~30분 동안 교반하여 혼합물을 얻는 단계; 상기 혼합물을 90~110℃에서 10~30분 동안 살균하는 단계를 포함하여 모주 음료를 제조할 수 있다.
- [0063] 상기의 모주 음료 제조시 오디 10중량%, 구연산 0.1중량% 및 모주 89.9중량%를 250±5rpm으로 20분 동안 교반하여 혼합물을 얻는 단계; 상기 혼합물을 105℃에서 15분 동안 살균하는 단계를 포함하여 모주 음료를 제조할 수 있다.
- [0064] 상기의 모주 음료 제조시 호박은 단호박, 늙은호박, 약호박 중에서 선택된 어느 하나 이상의 호박을 세척 후 이물질을 제거한 다음 90~110℃의 증기로 20~60분 동안 쪄 후 껍질을 제거한 호박 과육을 40~60℃의 온도에서 12~24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 100~300메쉬로 분말화한 호박 분말을 사용할 수 있다.
- [0065] 상기의 모주 음료 제조시 호박은 단호박, 늙은호박, 약호박 중에서 선택된 어느 하나 이상의 호박을 세척 후 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 껍질을 제거한 호박 과육을 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 호박 분말을 사용할 수 있다.
- [0066] 상기의 모주 음료 제조시 호박은 늙은호박을 세척 후 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 껍질을 제거한 호박 과육을 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 늙은호박 분말을 사용할 수 있다.
- [0067] 상기의 모주 음료 제조시 오디는 세척 후 이물질을 제거한 다음 40~60℃의 온도에서 12~24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 100~300메쉬로 분말화한 오디 분말을 사용할 수 있다.
- [0068] 상기의 모주 음료 제조시 오디는 세척 후 이물질을 제거한 다음 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 오디 분말을 사용할 수 있다.
- [0069] 상기의 모주 음료 제조시 모주는 알코올 함량이 1~2%(v/v)인 모주를 사용할 수 있다.
- [0070] 상기의 모주 음료 제조시 모주는 막걸리 100중량부에 대하여 생강 10~30중량부, 대추 10~30중량부, 감초 10~30중량부, 인삼 10~30중량부, 칩 10~30중량부를 혼합한 혼합물을 40~60℃의 온도에서 가열하거나 상기 혼합물의 부피가 최초 혼합물 부피 대비 45~65%가 되거나 또는 상기 가열한 혼합물의 알코올 성분이 1~2%(v/v) 다 될 때까지 가열한 다음 계핏가루 10~30중량부를 넣은 후 4~10℃에서 24~48시간 동안 숙성시켜 얻은 것을 사용할 수 있다.
- [0071] 상기의 모주 음료 제조시 모주는 시중에서 상품으로 판매되는 것을 사용할 수 있으며, 일례로 전주모주(제품명: 전주모주, 제조처: 전주전통모주개발사업단, 대한민국)를 사용할 수 있다.

- [0072] 상기의 호박을 포함하는 모주 음료 제조시 모주 음료의 기능성 향상을 위해 기능성 성분을 추가로 더 포함할 수 있다.
- [0073] 상기의 모주 음료 제조시 음료 첨가물로 단호박, 늪은호박, 약호박 중에서 선택된 어느 하나 이상의 호박 15~25중량%, 기능성 성분 0.1~5중량% 및 잔부의 모주 를 혼합한 후 100~300rpm으로 5~30분 동안 교반하여 혼합물을 얻는 단계; 상기 혼합물을 90~110℃에서 10~30분 동안 살균하는 단계를 포함하여 모주 음료를 제조할 수 있다.
- [0074] 상기의 모주 음료 제조시 음료 첨가물로 단호박, 늪은호박, 약호박 중에서 선택된 어느 하나 이상의 호박 20중량%, 기능성 성분 2.5중량% 및 모주 77.5중량%를 혼합한 후 250±5rpm으로 20분 동안 교반하여 혼합물을 얻는 단계; 상기 혼합물을 105℃에서 15분 동안 살균하는 단계를 포함하여 모주 음료를 제조할 수 있다.
- [0075] 상기의 오디를 포함하는 모주 음료 제조시 모주 음료의 기능성 향상을 위해 기능성 성분을 추가로 더 포함할 수 있다.
- [0076] 상기의 모주 음료 제조시 음료 첨가물로 오디 5~15중량%, 산미료로써 구연산, 구연산나트륨 중에서 선택된 어느 하나 이상의 성분 0.05~0.5중량%, 기능성 성분 0.1~5중량% 및 잔부의 모주를 혼합한 후 100~300rpm으로 5~30분 동안 교반하여 혼합물을 얻는 단계; 상기 혼합물을 90~110℃에서 10~30분 동안 살균하는 단계를 포함하여 모주 음료를 제조할 수 있다.
- [0077] 상기의 모주 음료 제조시 음료 첨가물로 오디 10중량%, 구연산 0.1중량%, 기능성 성분 2.5중량% 및 모주 87.4중량%를 250±5rpm으로 20분 동안 교반하여 혼합물을 얻는 단계; 상기 혼합물을 105℃에서 15분 동안 살균하는 단계를 포함하여 모주 음료를 제조할 수 있다.
- [0078] 상기의 호박을 포함하는 모주 음료 제조시 또는 오디를 포함하는 모주 음료 제조시 추가로 첨가되는 기능성 성분은 노간주나무열매(juniper tree fruit), 여주(Bitter gourd) 중에서 선택된 어느 하나 이상을 사용할 수 있다.
- [0079] 상기의 호박을 포함하는 모주 음료 제조시 또는 오디를 포함하는 모주 음료 제조시 추가로 첨가되는 기능성 성분은 노간주나무열매(juniper tree fruit), 여주(Bitter gourd) 중에서 선택된 어느 하나 이상을 분말 및/또는 추출물 형태로 사용할 수 있다.
- [0080] 상기의 호박을 포함하는 모주 음료 제조시 또는 오디를 포함하는 모주 음료 제조시 추가로 첨가되는 기능성 성분은 각각의 기능성 성분을 세척 후 씨앗을 포함하는 이물질을 제거한 다음 90~110℃의 증기로 20~60분 동안 쪄 후 40~60℃의 온도에서 12~24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 100~300메쉬(mesh)로 분말화한 분말 형태로 사용할 수 있다.
- [0081] 상기의 호박을 포함하는 모주 음료 제조시 또는 오디를 포함하는 모주 음료 제조시 추가로 첨가되는 기능성 성분은 각각의 기능성 성분을 세척 후 씨앗을 포함하는 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 분말 형태로 사용할 수 있다.
- [0082] 상기의 호박을 포함하는 모주 음료 제조시 또는 오디를 포함하는 모주 음료 제조시 추가로 첨가되는 기능성 성분은 각각의 기능성 성분을 기능성 성분 중량 대비 5~20배량의 정제수에 첨가하고 90~120℃에서 최초 정제수 부피 대비 5~50%가 되도록 추출한 다음 여과하여 얻은 추출물 형태로 사용할 수 있다.
- [0083] 상기의 호박을 포함하는 모주 음료 제조시 또는 오디를 포함하는 모주 음료 제조시 추가로 첨가되는 기능성 성분은 각각의 기능성 성분을 기능성 성분 중량 대비 8배량의 정제수에 첨가하고 110℃에서 최초 정제수 부피 대비 25%가 되도록 추출한 다음 여과하여 얻은 추출물 형태로 사용할 수 있다.
- [0084] 본 발명의 모주 음료 및 이의 제조방법에 대해 다양한 조건으로 실시한바, 본 발명의 목적을 달성하기 위해서는 상기에서 언급한 조건에 의해 모주 음료 및 이의 제조방법을 제공하는 것이 바람직하다.
- [0085] 이하 본 발명의 내용을 실시예, 시험예 및 적용예를 통하여 구체적으로 설명한다. 그러나, 이들은 본 발명을 보다 상세하게 설명하기 위한 것으로 본 발명의 권리범위가 이들에 의해 한정되는 것은 아니다.

- [0086] <실시에 1> 호박을 포함하는 호박 모주 음료의 제조
- [0087] 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 90중량% 및 늙은 호박 20중량%를 혼합한 후 250 ± 5 rpm으로 20분 동안 교반하여 혼합물을 얻은 다음 상기 혼합물을 105°C 에서 15분 동안 살균하여 호박을 포함하는 호박 모주 음료(moju with pumpkin, MJP)를 제조하였다.
- [0088] 상기의 늙은 호박은 늙은 호박을 세척 후 이물질을 제거한 다음 100°C 의 증기로 40분 동안 찌 후 껍질을 제거한 호박 과육을 $50 \pm 2^\circ\text{C}$ 의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200 ± 5 메쉬(mesh)로 분말화한 늙은 호박 분말을 사용할 수 있다.
- [0089] <실시에 2> 오디를 포함하는 오디 모주 음료의 제조
- [0090] 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 89.9중량%, 오디 10중량%, 구연산 0.1중량%를 혼합한 후 250 ± 5 rpm으로 20분 동안 교반하여 혼합물을 얻은 다음 상기 혼합물을 105°C 에서 15분 동안 살균하여 오디를 포함하는 오디 모주 음료(moju with mulberry, MJM)를 제조하였다.
- [0091] 상기의 오디는 세척 후 이물질을 제거한 다음 $50 \pm 2^\circ\text{C}$ 의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200 ± 5 메쉬로 분말화한 오디 분말을 사용할 수 있다.
- [0092] <시험예 1>
- [0093] 상기 실시예 1에서 제조한 호박을 포함하는 호박 모주 음료(MJP), 실시예 2에서 제조한 오디를 포함하는 오디 모주 음료(MJM)를 실험군으로 하고, 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국)를 대조군으로 하여 실험군 및 대조군에 대하여 일반성분, 전자공여능, 미생물 함량, 관능평가 등을 아래와 같은 실험방법에 의해 측정하고, 이들의 결과를 하기의 실험결과에 나타내었다.
- [0094] <실험방법>
- [0095] 1) 실험재료
- [0096] DPPH(2,2-diphenyl-2-picryl hydrazyl), phenol 등의 시약은 Sigma(St. Louis, MO, USA)에서 구입하여 사용하였다. Sulfuric acid는 Fluka(USA)에서 구입하였다.
- [0097] 2) 일반성분 분석
- [0098] 실시예 1에서 제조한 호박 모주 음료(MJP), 실시예 2에서 제조한 오디 모주 음료(MJM) 및 전주모주(MJ)에 대한 수분, 조단백질, 조지방 및 회분 함량은 AOAC법[AOAC: Official methods of analysis. 16th ed. Association of official analytical chemists, Washinton, pp. 32-1-13 (1995)]에 따라 측정하였다.
- [0099] 수분은 105°C 상압가열건조법, 조단백질은 Kjeldahl법을 이용한 단백질자동분석기(Automatic Kjeldahl System, Buchi, Swiss)로 분석하였고, 조지방은 자동지방추출장치(SX-6, Raypa Co., Spain)로 분석하였으며, 조회분은 550°C 직접 회화법으로 분석하였다.
- [0100] 색도는 색차계(SP-80, Denshoju Co., Japan)를 이용하여 L값(명도), a값(적색도), b값(황색도)을 측정하였다.
- [0101] 포화지방, 트랜스지방, 콜레스테롤 및 나트륨 함량은 식품공전에 의거하여 측정하였으며[식품공전: 식품의약품 안전청, pp. 366-369, 404, 734-739, (2008)]. 포화지방, 트랜스지방 및 콜레스테롤은 가스크로마토그래피로 분석하였으며 나트륨은 원자흡광광도법으로 분석하였고, 총당 분석은 페놀황산법으로 분석하였다. pH는 pH meter(Sartorius, USA)를, 당도는 당도계(ATAGO, Japan)를 이용하여 측정하였다.
- [0102] 3) 전자공여능 측정

- [0103] 실시예 1에서 제조한 호박 모주 음료(MJP), 실시예 2에서 제조한 오디 모주 음료(MJM) 및 전주모주(MJ)를 각각 시료로 하여 이들 시료에 대한 전자공여능(electron donating ability)은 Blois법[Blois, MS: Antioxidant determinations by the use a stable free radical. Nature, 181, 1199-1203 (1958)]을 일부 변형하여 측정하였다.
- [0104] 즉, 0.1mM DPPH와 상기 각각의 시료에 정제수에 첨가하여 농도가 1/10가 되도록 희석한 후 여과하여 얻은 희석 시료 상등액을 동량 혼합하여 37℃에서 30분간 반응시킨 후 마이크로플레이트 리더(microplate reader)를 이용하여 530nm에서 흡광도를 측정하였다. 음성 대조로 에탄올(ethanol)을 사용하였으며, 양성 대조로는 항산화제인 L-아스코빅산(L-ascorbic acid)를 이용하여 동일한 방법으로 실시하였다. 시료 첨가군과 비첨가군의 흡광도 차이를 백분율로 표시하였다.
- [0105] 전자공여능(%) = $(1 - \frac{\text{시료첨가군 흡광도} - \text{시료자체 흡광도}}{\text{Ethanol흡광도} - \text{Ethanol자체 흡광도}}) \times 100$
- [0106] 4) 미생물 검사
- [0107] 실시예 1에서 제조한 호박 모주 음료(MJP), 실시예 2에서 제조한 오디 모주 음료(MJM) 및 전주모주(MJ)에 대한 음료의 미생물 검사는 바로 제조한 음료를 여과지로 여과하여 얻은 음료의 상등액만을 취하여 검사하였다.
- [0108] 음료 상등액을 살린(saline)에 10배수로 희석하여 PCA(plate count agar; KisanBio, Korea)에 도말하였으며 37℃에서 48시간 동안 미생물 콜로니를 계수하여 미생물 검사를 실시하였다.
- [0109] 5) 음료의 관능평가
- [0110] 실시예 1에서 제조한 호박 모주 음료(MJP), 실시예 2에서 제조한 오디 모주 음료(MJM) 및 전주모주(MJ)에의 관능평가를 측정하였다.
- [0111] 상기의 관능평가는 식품 관련 분야에서 3년 이상의 경력을 지닌 패널 20명(남여 각각 10명)으로 하여 외관, 향기, 단맛, 신맛, 구수한 맛, 청량감(톡쏘는 맛), 목넘김, 뒷맛 및 전체적인 평가를 항목으로 5점 척도법(5점: 아주 좋다, 4점:좋다, 3점:보통, 2점:나쁘다, 1점:매우 나쁘다)으로 측정하였다.
- [0112] 6) 데이터 분석
- [0113] 모든 데이터는 평균±표준편차로 나타내었으며, 모든 실험은 3회 반복하였다.
- [0114] <실험 결과>
- [0115] 1) 모주 음료의 일반 성분의 분석
- [0116] 실시예 1에서 제조한 호박 모주 음료(MJP), 실시예 2에서 제조한 오디 모주 음료(MJM) 및 전주모주(MJ)의 일반 성분의 분석은 아래의 표 1에 나타내었다.
- [0117] pH는 전주모주(MJ)가 4.36으로 산성음료이며, 호박 모주 음료(MJP)는 4.58로 산성을 나타내며, 오디 모주 음료(MJM)는 3.84로 전주모주나 호박 모주 음료에 비해 현저히 pH가 낮았다.
- [0118] 당도는 전주모주(MJ)가 12%이며 호박 모주 음료(MJP)와 오디 모주 음료(MJM)는 각각 11.9%, 12.9%로 전주모주(MJ)와 차이가 적었다.
- [0119] 수분함량은 전주모주(MJ)가 87.24%로 전주모주의 대부분은 수분이었고, 호박 모주 음료(MJP)는 88.42%, 오디 모주 음료(MJM)는 88.23%로 전주모주와 비슷하게 나타났다.
- [0120] 조단백질 함량은 전주모주(MJ)가 0.59%이며, 호박 모주 음료(MJP)는 0.56%, 오디 모주 음료(MJM)는 0.64%로 나타났다. 음료의 단백질 함량은 1% 이하로 극소량 함유하고 있었음.
- [0121] 조지방 함량은 전주모주(MJ)가 0.21%, 호박 모주 음료(MJP) 0.12%, 오디 모주 음료(MJM) 0.54%였으며 오디

모주 음료(MJP)가 다른 모주에 비하여 현저하게 높은 것으로 나타났음.

- [0122] 탄수화물 함량은 전주모주(MJ)가 11.89%, 호박 모주 음료(MJP)가 10.77%이며 오디 모주 음료(MJP)는 10.48%였다.
- [0123] 회분 함량은 전주모주(MJ)가 0.07%, 호박 모주 음료(MJP)는 0.13%, 오디 모주 음료(MJP)는 0.11%이었다.
- [0124] 100ml당 칼로리는 전주모주(MJ)가 51.81kcal로 가장 높았으며, 호박 모주 음료(MJP)는 46.40kcal이며, 오디 모주 음료(MJP)는 49.34%를 나타내었다. 열량은 호박 모주 음료(MJP)가 현저하게 낮은 것으로 평가되었고, 미량 성분으로 트랜스지방과 콜레스테롤은 모든 전주모주(MJ), 호박 모주 음료(MJP) 및 오디 모주 음료(MJP) 모두에서 검출되지 않았다.
- [0125] 포화지방 함량은 전주모주(MJ)가 0.077%, 호박 모주 음료(MJP)가 0.048%, 오디 모주 음료(MJP)가 0.221%로 검출되었으며 오디 모주 음료(MJP)의 포화지방 함량이 다소 높은 것으로 나타났음.
- [0126] 나트륨 함량은 100g당 전주모주(MJ) 3.05mg, 호박 모주 음료(MJP) 2.24mg, 오디 모주 음료(MJP) 2.2mg으로 검출되었으며, 나트륨 함량은 전주모주(MJ)가 현저히 높았으며 호박 모주 음료(MJP)와 오디 모주 음료(MJP)는 극소량으로 나타났음.
- [0127] 총당의 함량은 음료 1ml당 전주모주(MJ) 70.40mg, 호박 모주 음료(MJP) 79.48mg, 오디 모주 음료(MJP) 103.66mg으로 나타내었다. 이때 총당의 정의는 제조시 첨가되는 당류의 양뿐만 아니라 식품 자체가 가지고 있는 당을 포함하므로 호박과 오디가 가진 당류가 검출되어 호박 모주 음료(MJP)와 오디 모주 음료(MJP)가 전주모주(MJ) 보다 당 함량이 높은 것으로 사료된다.

표 1

[0128] 전주모주(MJ), 호박 모주 음료(MJP) 및 오디 모주 음료(MJP)의 일반성분

성분	MJ	MJP	MJM
pH	4.36 ± 0.02	4.58 ± 0.04	3.84 ± 0.01
Brix (%)	12.0 ± 0.0	11.9 ± 0.0	12.9 ± 0.1
Moisture (%)	87.24 ± 0.07	88.42 ± 0.05	88.23 ± 0.09
Crude protein (%)	0.59 ± 0.00	0.56 ± 0.01	0.64 ± 0.000
Crude lipid (%)	0.21 ± 0.001	0.12 ± 0.006	0.54 ± 0.01
Carbohydrate (%)	11.89 ± 0.07	10.77 ± 0.06	10.48 ± 0.10
Ash (%)	0.07 ± 0.00	0.13 ± 0.00	0.11 ± 0.01
Calories (kcal/100 ml)	51.81 ± 0.29	46.40 ± 0.33	49.34 ± 0.49
Cholesterol	-	-	-
Trans fat	-	-	-
Saturate fat (%)	0.077	0.048	0.221
Sodium (mg/100 g)	3.05	2.24	2.2
Total sugar (mg/ml)	70.40 ± 1.15	79.48 ± 3.37	103.66 ± 6.64

[0129] * "-" : 검출되지 않음(not detect)을 의미함

[0130] 2) 모주 음료의 색도

[0131] 실시예 1에서 제조한 호박 모주 음료(MJP), 실시예 2에서 제조한 오디 모주 음료(MJM) 및 전주모주(MJ)에 대한 색도 측정결과는 아래의 표 2에 나타내었다.

[0132] 하기 표 2에서처럼 전주모주(MJ)의 L값(밝기)은 22.76이었고, 호박 모주 음료(MJP)는 25.97, 오디 모주 음료(MJP)는 11.22로서 호박 모주 음료(MJP)는 전주모주(MJ)보다는 약간 밝으며 오디 모주 음료(MJP)는 전주모주(MJ)에 비하여 어두운 것으로 나타났다.

[0133] 적색도(a값)는 전주모주(MJ)가 0.4, 호박 모주 음료(MJP)는 0.66, 오디 모주 음료(MJP)는 7.54로서 오디 모주 음료(MJP)가 전주모주(MJ) 및 호박 모주 음료(MJP)에 비해 붉은색이 강한 것으로 나타났다.

[0134] 황색도(b값)는 전주모주(MJ)가 6.38, 호박 모주 음료(MJP)는 7.86, 오디 모주 음료(MJP)는 6.85로서 호박 모주

음료(MJP)가 전주모주(MJ) 및 오디 모주 음료(MJP)에 비해 황색이 좀 더 강한 것으로 나타났다.

표 2

[0135] 전주모주(MJ), 호박 모주 음료(MJP) 및 오디 모주 음료(MJP)의 색도

색도	MJ	MJP	MJM
L(lightness)	22.76 ± 0.00	25.97 ± 0.01	11.22 ± 0.00
a(redness)	0.4 ± 0.00	0.66 ± 0.05	7.54 ± 0.00
b(yellowness)	6.38 ± 0.01	7.86 ± 0.01	6.85 ± 0.00

[0136] 3) 모주 음료의 미생물 평가

[0137] 실시예 1에서 제조한 호박 모주 음료(MJP), 실시예 2에서 제조한 오디 모주 음료(MJM) 및 전주모주(MJ)에 대한 미생물 함량은 PCA를 이용하여 일반세균을 평가하였다(하기 표 3 참조).

[0138] 호박 모주 음료(MJP), 오디 모주 음료(MJM) 및 전주모주(MJ) 모두에서 극소량의 콜로니를 보였으나 유의적인 숫자는 아니었다.

표 3

[0139] 전주모주(MJ), 호박 모주 음료(MJP) 및 오디 모주 음료(MJP)의 미생물

미생물	MJ	MJP	MJM
CFU/ml	0.3×10	1.0×10	1.3×10

[0140] 4) 모주 음료의 전자공여능 활성

[0141] 실시예 1에서 제조한 호박 모주 음료(MJP), 실시예 2에서 제조한 오디 모주 음료(MJM) 및 전주모주(MJ)의 전자공여능 활성의 측정결과는 도 1에 나타내었다.

[0142] 도 1에서 호박 모주 음료(MJP), 오디 모주 음료(MJM) 및 전주모주(MJ)를 각각 정제수에 첨가하여 1/100로 희석한 각각의 시료 희석액과 양성 대조구(positive control)인 L-아스코빅산(L-ascorbic acid) 50µg/ml과 비교했을 시 전주모주(MJ)는 38.73%, 호박 모주 음료(MJP)는 47.89%, 오디 모주 음료(MJP)는 101.41%로 나타났다. 오디 모주 음료(MJP)가 호박 모주 음료(MJP) 및 전주모주(MJ)에 비하여 현저하게 높게 나타났는데 이는 오디 모주 음료(MJM)에 함유된 오디의 항산화 성분으로 인한 것으로 사료되었다.

[0143] 5) 관능평가

[0144] 실시예 1에서 제조한 호박 모주 음료(MJP), 실시예 2에서 제조한 오디 모주 음료(MJM) 및 전주모주(MJ)의 관능평가는 아래의 표 4에 나타내었다.

[0145] 외관(apparence)과 향(aroma)은 셋 모두 큰 차이를 보이지 않았고, 음료의 단맛(sweetness)은 호박 모주 음료(MJP)와 오디 모주 음료(MJP)가 다소 높은 점수를 받았으며 전주모주(MJ)의 강한 단맛이 상쇄된 것으로 사료되었다. 신맛(sourness)은 호박 모주 음료(MJP)와 오디 모주 음료(MJP)가 다소 높은 점수를 받았으며, 구수한 맛(delicate taste)에 있어서는 호박 모주 음료(MJP)가 전주모주(MJ)에 비해 현저하게 높은 점수를 받았음.

[0146] 청량감(refreshment)은 오디 모주 음료(MJP)가 높은 점수를 받았으며 이는 오디의 새콤한 맛과 관련이 있는 것으로 사료됨.

[0147] 목넘김(sharpness)은 호박 모주 음료(MJP)가 높은 점수를 받았으며 부드러운 호박 질감으로 인한 것으로 사료됨.

[0148] 뒷맛(after taste)은 호박 모주 음료(MJP)와 오디 모주 음료(MJP)가 현저하게 높은 점수를 받았음.

[0149] 전체적인 평가(overall balance)는 호박 모주 음료(MJP)가 현저하게 높았으며 오디 모주 음료(MJP) 또한 높은 점수를 받았음.

표 4

전주모주(MJ), 호박 모주 음료(MJP) 및 오디 모주 음료(MJM)의 관능평가

관능성	MJ	MJP	MJM
Apparence	3.00 ± 0.97	3.67 ± 1.00	3.00 ± 0.74
Aroma	3.22 ± 0.67	3.44 ± 0.88	3.22 ± 0.67
Sweetness	2.33 ± 0.71	3.44 ± 0.53	3.33 ± 0.50
Sourness	2.70 ± 0.48	3.10 ± 0.57	3.10 ± 0.74
Delicate taste	2.60 ± 0.52	3.60 ± 0.52	3.10 ± 0.57
Refreshment	2.40 ± 0.84	3.00 ± 0.67	3.40 ± 0.52
Sharpness	2.80 ± 0.63	3.40 ± 0.52	3.20 ± 0.63
After taste	2.60 ± 0.52	3.50 ± 0.53	3.50 ± 0.71
Overall balance	2.20 ± 0.63	4.00 ± 0.82	3.70 ± 0.67

- [0150] <실시예 3-1> 호박을 포함하는 호박 모주 음료의 제조
- [0152] 전주모주(제품명: 전주모주, 제조처: 전주전통모주개발사업단, 대한민국) 79.9중량% 및 늙은 호박 20중량% 및 기능성 성분 0.1중량%를 혼합한 후 250±5rpm으로 20분 동안 교반하여 혼합물을 얻은 다음 상기 혼합물을 105℃에서 15분 동안 살균하여 호박을 포함하는 호박 모주 음료를 제조하였다.
- [0153] 상기의 늙은 호박은 늙은 호박을 세척 후 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 껍질을 제거한 호박 과육을 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬(mesh)로 분말화한 늙은 호박 분말을 사용할 수 있다.
- [0154] 상기에서 기능성 성분은 노간주나무열매를 세척 후 씨앗을 포함하는 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 노간주나무열매 분말을 사용하였다.
- [0155] <실시예 3-2>
- [0156] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 노간주나무열매를 세척 후 이물질을 제거한 다음 노간주나무열매 중량 대비 8배량의 정제수에 첨가하고 110℃에서 최초 정제수 부피 대비 25%가 되도록 추출한 다음 여과지로 여과하여 얻은 노간주나무열매 추출물 1중량%를 사용하고, 전주모주(제품명: 전주모주, 제조처: 전주전통모주개발사업단, 대한민국) 79.9중량% 대신 전주모주 77중량%를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 3-1과 동일한 방법으로 호박을 포함하는 호박 모주 음료를 제조하였다.
- [0157] <실시예 3-3>
- [0158] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 노간주나무열매 분말 3중량%를 사용하고, 전주모주(제품명: 전주모주, 제조처: 전주전통모주개발사업단, 대한민국) 79.9중량% 대신 전주모주 79중량%를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 3-1과 동일한 방법으로 호박을 포함하는 호박 모주 음료를 제조하였다.
- [0159] <실시예 3-4>
- [0160] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 노간주나무열매를 세척 후 이물질을 제거한 다음 노간주나무열매 중량 대비 8배량의 정제수에 첨가하고 110℃에서 최초 정제수 부피 대비 25%가 되도록 추출한 다음 여과지로 여과하여 얻은 노간주나무열매 추출물 5중량%를 사용하고, 전주모주(제품명: 전주모주, 제조처: 전주전통모주개발사업단, 대한민국) 79.9중량% 대신 전주모주 75중량%를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 3-1과 동일한 방법으로 호박을 포함하는 호박 모주 음료를 제조하였다.
- [0161] <실시예 3-5>

- [0162] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 여주 분말 0.1중량%를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 3-1과 동일한 방법으로 호박을 포함하는 호박 모주 음료를 제조하였다.
- [0163] <실시예 3-6>
- [0164] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 여주를 세척 후 이물질을 제거한 다음 여주 중량 대비 8배량의 정제수에 첨가하고 110℃에서 최초 정제수 부피 대비 25%가 되도록 추출한 다음 여과지로 여과하여 얻은 여주 추출물 1중량%를 사용하고, 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 79.9중량% 대신 전주모주 77중량%를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 3-1과 동일한 방법으로 호박을 포함하는 호박 모주 음료를 제조하였다.
- [0165] <실시예 3-7>
- [0166] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 여주 분말 3중량%를 사용하고, 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 79.9중량% 대신 전주모주 79중량%를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 3-1과 동일한 방법으로 호박을 포함하는 호박 모주 음료를 제조하였다.
- [0167] <실시예 3-8>
- [0168] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 여주를 세척 후 이물질을 제거한 다음 여주 중량 대비 8배량의 정제수에 첨가하고 110℃에서 최초 정제수 부피 대비 25%가 되도록 추출한 다음 여과지로 여과하여 얻은 여주 추출물 5중량%를 사용하고, 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 79.9중량% 대신 전주모주 75중량%를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 3-1과 동일한 방법으로 호박을 포함하는 호박 모주 음료를 제조하였다.
- [0169] <실시예 4-1> 오디를 포함하는 오디 모주 음료의 제조
- [0170] 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 89.8중량%, 오디 10중량%, 구연산 0.1중량% 및 기능성 성분 0.1중량%를 혼합한 후 250 ± 5 rpm으로 20분 동안 교반하여 혼합물을 얻은 다음 상기 혼합물을 105℃에서 15분 동안 살균하여 오디 및 기능성 성분을 포함하는 오디 모주 음료를 제조하였다.
- [0171] 상기의 오디는 세척 후 이물질을 제거한 다음 50 ± 2 ℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200 ± 5 메쉬로 분말화한 오디 분말을 사용할 수 있다.
- [0172] 상기에서 기능성 성분은 노간주나무열매를 세척 후 씨앗을 포함하는 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 50 ± 2 ℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200 ± 5 메쉬로 분말화한 노간주나무열매 분말을 사용하였다.
- [0173] <실시예 4-2>
- [0174] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 노간주나무열매를 세척 후 이물질을 제거한 다음 노간주나무열매 중량 대비 8배량의 정제수에 첨가하고 110℃에서 최초 정제수 부피 대비 25%가 되도록 추출한 다음 여과지로 여과하여 얻은 노간주나무열매 추출물 1중량%를 사용하고, 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 89.8중량% 대신 전주모주 88.9중량%를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 4-1과 동일한 방법으로 오디 및 기능성 성분을 포함하는 오디 모주 음료를 제조하였다.
- [0175] <실시예 4-3>
- [0176] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 노간주나무열매 분말 3중량%를 사용하고, 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 89.8중량% 대신 전주모주 86.9중량%를 사용하는 것

을 제외하고는 상기 실시예 4-1과 동일한 방법으로 오디 및 기능성 성분을 포함하는 오디 모주 음료를 제조하였다.

- [0177] <실시예 4-4>
- [0178] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 노간주나무열매를 세척 후 이물질을 제거한 다음 노간주나무열매 중량 대비 8배량의 정제수에 첨가하고 110℃에서 최초 정제수 부피 대비 25%가 되도록 추출한 다음 여과지로 여과하여 얻은 노간주나무열매 추출물 5중량%를 사용하고, 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 89.8중량% 대신 전주모주 84.9중량%를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 4-1과 동일한 방법으로 오디 및 기능성 성분을 포함하는 오디 모주 음료를 제조하였다.
- [0179] <실시예 4-5>
- [0180] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 여주 분말 0.1중량%를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 4-1과 동일한 방법으로 오디 및 기능성 성분을 포함하는 오디 모주 음료를 제조하였다.
- [0181] <실시예 4-6>
- [0182] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 노간주나무열매를 세척 후 이물질을 제거한 다음 노간주나무열매 중량 대비 8배량의 정제수에 첨가하고 110℃에서 최초 정제수 부피 대비 25%가 되도록 추출한 후 여과지로 여과하여 얻은 노간주나무열매 추출물 1중량%를 사용하고, 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 89.8중량% 대신 전주모주 88.9중량%를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 4-1과 동일한 방법으로 오디 및 기능성 성분을 포함하는 오디 모주 음료를 제조하였다.
- [0183] <실시예 4-7>
- [0184] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 노간주나무열매 분말 3중량%를 사용하고, 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 89.8중량% 대신 전주모주 86.9중량%를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 4-1과 동일한 방법으로 오디 및 기능성 성분을 포함하는 오디 모주 음료를 제조하였다.
- [0185] <실시예 4-8>
- [0186] 기능성 성분으로 노간주나무열매 분말 0.1중량% 대신 노간주나무열매를 세척 후 이물질을 제거한 다음 노간주나무열매 중량 대비 8배량의 정제수에 첨가하고 110℃에서 최초 정제수 부피 대비 25%가 되도록 추출한 후 여과지로 여과하여 얻은 노간주나무열매 추출물 5중량%를 사용하고, 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 89.8중량% 대신 전주모주 84.9중량%를 사용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 4-1과 동일한 방법으로 오디 및 기능성 성분을 포함하는 오디 모주 음료를 제조하였다.
- [0187] <실시예 5> 호박을 포함하는 호박 모주 음료의 제조
- [0188] 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 77.6중량% 및 늙은 호박 20중량% 및 기능성 성분 2.4중량%를 혼합한 후 250±5rpm으로 20분 동안 교반하여 혼합물을 얻은 다음 상기 혼합물을 105℃에서 15분 동안 살균하여 호박을 포함하는 호박 모주 음료를 제조하였다.
- [0189] 상기의 늙은 호박은 늙은 호박을 세척 후 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 찌 후 껍질을 제거한 호박 과육을 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬(mesh)로 분말화한 늙은 호박 분말을 사용할 수 있다.
- [0190] 상기에서 기능성 성분은 노간주나무열매 분말 및 여주 분말이 1:1의 동일한 중량비로 혼합된 혼합분말을 사용하

였다.

- [0191] 이때 노간주나무열매 분말은 세척 후 씨앗을 포함하는 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 노간주나무열매 분말을 사용하였다.
- [0192] 이때 여주 분말은 세척 후 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 여주 분말을 사용하였다.
- [0193] <실시예 6> 오디를 포함하는 오디 모주 음료의 제조
- [0194] 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국) 86.9중량%, 오디 10중량%, 구연산 0.1중량% 및 기능성 성분 3중량%를 혼합한 후 250±5rpm으로 20분 동안 교반하여 혼합물을 얻은 다음 상기 혼합물을 105℃에서 15분 동안 살균하여 오디 및 기능성 성분을 포함하는 오디 모주 음료를 제조하였다.
- [0195] 상기의 오디는 세척 후 이물질을 제거한 다음 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 오디 분말을 사용할 수 있다.
- [0196] 상기에서 기능성 성분은 노간주나무열매 분말 및 여주 분말이 1:1의 동일한 중량비로 혼합된 혼합분말을 사용하였다.
- [0197] 이때 노간주나무열매 분말은 세척 후 씨앗을 포함하는 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 노간주나무열매 분말을 사용하였다.
- [0198] 이때 여주 분말은 세척 후 이물질을 제거한 다음 100℃의 증기로 40분 동안 쪄 후 50±2℃의 온도에서 24시간 동안 건조한 다음 분쇄하여 입자크기가 200±5메쉬로 분말화한 여주 분말을 사용하였다.
- [0199] <시험예 2>
- [0200] 상기 실시예 3-1 내지 실시예 6에서 제조한 각각의 모주 음료를 실험군으로 하고, 모주 음료를 제조한 원료 성분인 전주모주(제품명:전주모주, 제조처:전주전통모주개발사업단, 대한민국)를 대조군으로 하여 실험군 및 대조군에 대한 각각의 맛, 전체적인 기호도의 관능검사를 측정하고 이의 결과를 아래의 표 5에 나타내었다.
- [0201] 상기의 관능평가는 식품 관련 분야에서 3년 이상의 경력을 지닌 패널 20명(남여 각각 10명)으로 하여 외관, 향기, 단맛, 신맛, 구수한 맛, 청량감(특쓰는 맛), 묵넘김, 뒷맛 및 전체적인 평가를 항목으로 5점 척도법(5점:아주 좋다, 4점:좋다, 3점:보통, 2점:나쁘다, 1점:매우 나쁘다)으로 측정하였다.

표 5

실험군 및 대조군의 관능평가

항목	맛	전체적인 기호도
실시예 3-1	4.0	4.0
실시예 3-2	4.1	4.1
실시예 3-3	4.2	4.1
실시예 3-4	4.3	4.2
실시예 3-5	4.0	4.0
실시예 3-6	4.0	4.0
실시예 3-7	4.1	4.0
실시예 3-8	4.1	4.1
실시예 4-1	4.1	4.1
실시예 4-2	4.1	4.0
실시예 4-3	4.2	4.0
실시예 4-4	4.2	4.1

실시예 4-5	4.1	4.1
실시예 4-6	4.1	4.1
실시예 4-7	4.2	4.1
실시예 4-8	4.2	4.1
실시예 5	4.3	4.2
실시예 6	4.2	4.2
대조군	4.0	4.0

[0203] 상기 표 5의 결과에서처럼 본 발명의 실시예 3-1 내지 실시예 6에서 제조한 각각의 모주 음료는 모주(전주모주)에 비해 맛, 전체적인 기호도가 동등 수준 이상을 나타내어 관능성이 향상되어 상품으로써의 가치가 있음을 알 수 있었다.

[0204] 특히 실시예 3-1 내지 실시예 6에서 제조한 각각의 모주 음료는 기능성 성분을 포함하고 있어 이러한 기능성 성분에 의해 모주에 비해 기능성 또한 우수한 모주 음료를 제공할 수 있음을 알 수 있었다.

[0205] <적용예 1 내지 적용예 6>

[0206] 상기 실시예 3-4, 실시예 3-8, 실시예 4-2, 실시예 4-6, 실시예 5 및 실시예 6에서 제조한 각각의 모주 음료를 통상의 테이크-아웃 컵(take-out cup) 용기 400ml(약 14oz)에 충전하여 들고 다니면서 섭취할 수 있는 모주 음료를 제공하였다.

표 6

[0207] 테이크-아웃 컵에 충전된 모주 음료

적용예	모주 음료 종류	테이크-아웃 컵
적용예 1	실시예 3-4	400ml
적용예 2	실시예 3-8	400ml
적용예 3	실시예 4-2	400ml
적용예 4	실시예 4-6	400ml
적용예 5	실시예 5	400ml
적용예 6	실시예 6	400ml

[0208] 상술한 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예, 시험예 및 적용예를 참조하여 설명하였지만 해당 기술 분야의 숙련된 당업자라면 하기의 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

산업상 이용가능성

[0209] 본 발명의 모주 음료는 음료 첨가물을 포함하고 있어, 종래 모주에 비해 음료로서의 관능성을 향상시키고, 또한 손쉽게 들고 다니면서(take-out) 섭취할 수 있는 모주 음료 및 이의 제조방법을 제공할 수 있어 모주 관련 산업 발전에 기여할 수 있으므로 산업상 이용가능성이 있다.

도면

도면1

