(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년05월07일
(11) 등록번호 10-2249474
(24) 등록일자 2021년04월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 21/15 (2016.01) *A23L 21/12* (2016.01)
A23L 27/30 (2016.01) *A23L 5/10* (2016.01)
A23L 5/20 (2016.01)
(52) CPC특허분류
A23L 21/15 (2016.08)
A23L 21/12 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2019-0068627
(22) 출원일자 2019년06월11일
심사청구일자 2019년06월11일
(65) 공개번호 10-2020-0141736
(43) 공개일자 2020년12월21일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020190060023 A
KR100678869 B1
KR1020140045810 A

(73) 특허권자
김수매
전라북도 군산시 삼화길 27, 404호 (문화동)
박청일
전라북도 군산시 삼화길 27, 404호 (문화동)
(72) 발명자
김수매
전라북도 군산시 삼화길 27, 404호 (문화동)
박청일
전라북도 군산시 삼화길 27, 404호 (문화동)
(74) 대리인
이재철

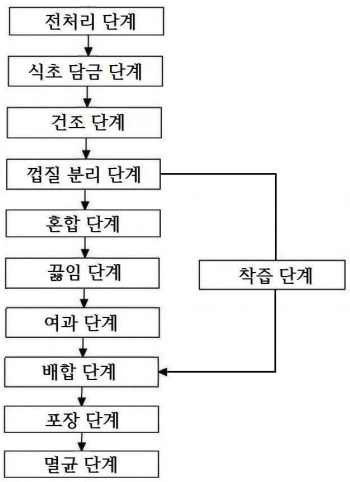
전체 청구항 수 : 총 1 항 심사관 : 이상미

(54) 발명의 명칭 **과일 청을 이용한 음료 및 그의 제조 방법**

(57) 요 약

본 발명은 과일 청을 이용한 음료 및 및 그의 제조 방법에 관한 것으로서, 좀 더 구체적으로는 영양성 및 기호성이 일층 개선되고 장기 보관이 가능하며 누구든지 간편하게 섭취할 수 있는 과일 청을 이용한 음료 및 그의 제조 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 과일 청을 이용한 음료는 영양성 및 기호성이 일층 개선되고 또한 장기 보관이 가능하며 누구든지 간편하게 섭취할 수 있으므로 다양한 소비자층을 대상으로 널리 이용될 수 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A23L 27/33 (2016.08)
A23L 5/13 (2016.08)
A23L 5/27 (2016.08)

명 세 서

청구범위

청구항 1

a) 과일을 전처리하는 단계;

b) 전처리된 과일을 식초에 15~25 분 동안 담금질하는 단계;

c) 과일을 건져내어 헹군 다음 물기를 제거하는 단계;

d) 과일로 부터 껍질과 과육을 분리하는 단계;

e) 과육을 찹즙하여 착즙액을 얻는 단계;

f) 껍질을 포함하는 부분 100 중량부, 설탕 80~120 중량부 및 생약 추출액 80 ~ 120 중량부를 혼합하여 혼합액을 얻는 단계;

g) 상기 혼합액을 95 ~ 110℃에서 4 ~ 6 시간 동안 끓이는 단계;

h) 끓인 혼합물을 냉각시킨 후 고형분을 여과하는 단계; 및

i) 얻어진 여과액에 상기 e) 단계에서 얻어진 착즙액과 혼합한 후, 여기에 탄산수 또는 얼음을 첨가하여 과일청을 이용한 음료를 제조하는 단계;를 포함하고,

상기 h) 단계에서 여과액과 착즙액의 배합비는 중량을 기준으로 1:0.5~2의 비율이고, 첨가되는 탄산수 또는 얼음의 양은 과일청의 중량을 기준으로 5~20 중량%이며,

상기 a) 전처리 단계는

a1) 과일을 밀가루에 골고루 묻혀서 버무리는 단계; 및

a2) 밀가루로 버무린 과일을 정제수로 세척하는 단계;를 포함하며,

상기 과일은 오렌지, 한라봉, 귤, 금귤, 라임, 자몽, 망고, 코코넛, 파인애플, 석류, 유자, 매실, 복숭아, 참다래, 자두, 체리, 사과, 딸기, 배 및 포도로 이루어지는 군 중에서 선택된 하나 또는 둘 이상이고,

상기 생약 추출액은

b1) 민들레, 사삼, 대추, 진피, 모과, 맥문동, 황금 및 원지를 포함하는 생약 재료를 깨끗한 물로 세척하는 단계;

b2) 세척한 생약 재료를 자연 건조시키거나 건조기를 이용하여 건조시키는 단계;

b3) 건조된 생약 재료를 2 내지 5㎝ 의 크기로 세절하는 단계;

b4) 민들레 5 ~ 40 중량부, 사삼 5 ~ 40 중량부, 대추 5 ~ 40 중량부, 진피 5 ~ 30 중량부, 모과 5 ~ 25 중량부, 맥문동 3 ~ 15 중량부, 황금 3 ~ 15 중량부 및 원지 2 ~ 10 중량부의 비율로 혼합하는 단계; 및

b5) 상기 혼합된 생약 재료를 5~30 배 중량의 추출 용매에 넣고 상온에서 1~6개월 동안 침출시켜서 추출액을 얻거나 또는 50~100℃에서 2 ~ 72 시간 동안 추출한 다음 냉각 및 여과 공정을 거쳐서 추출액을 얻는 단계;에 의해 얻어지고,

상기 추출 용매는 정제수 또는 탄소수 1 내지 3의 저급 알코올 또는 주정이며

상기 추출액을 얻는 단계에서는 구운 소금을 생약 재료와 용매의 혼합 중량을 기준으로 1% 이하로 첨가하는 것을 특징으로 하는 과일 청을 이용한 음료의 제조 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 과일 청을 이용한 음료 및 그의 제조 방법에 관한 것으로서, 좀 더 구체적으로는 영양성 및 기호성이 일층 개선되고 장기 보관이 가능하며 누구든지 간편하게 섭취할 수 있는 과일 청을 이용한 음료 및 그의 제조 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 생약재를 포함한 천연 재료를 이용해서 건강에 유익하고 맛도 좋은 식품의 개발이 증가하고 있는 추세이다.

[0003] 과일청은 일반적으로 유자, 매실 등의 과일을 이용하여 제조하는 것으로 알려져 있다. 이러한 과일청은 수확한 과일의 이물질을 제거한 후 설탕 등의 당류에 재어 숙성시켜 얻어진 엑기스 성분이다.

[0004] 특히, 유자를 이용한 유자청은 껍질채 슬라이스하여 제조하는 것이 일반적이다. 유자는 감귤속(Citrus)에 속하고 이 속의 과일은 비타민 C가 풍부하며 피부 미용에 좋고 피로를 방지하는 유기산이 많이 들어 있는 것으로 알려져 있다. 그리하여 Citrus 속에 속하는 레몬이나 자몽을 가지고 유자처럼 과일청을 제조하여 음용하기 위한 노력이 최근에 활발히 전개되고 있다.

[0005] 한편, 과일청에 관련된 선행기술문헌으로는 대한민국 공개특허 제10-2015-0083586호가 개시되어 있는데, 이 문헌에는 프락토 올리고당을 이용한 과일청 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 일반 설탕 대신 식품의 물성 개선 및 건강에 유익한 프락토 올리고당을 첨가하여 과일청을 제조하는 방법과 이로부터 제조되는 프락토 올리고당 과일청에 관한 기술이 개시되어 있다.

[0006] 식품의 기호성을 높이고 과일에 함유된 영양성분을 극대화하고 소비자의 기호도를 충족시키는 식품 제형의 개발은 여전히 필요한 상황이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국 등록특허 제10-1913001호(2018년10월23일)

(특허문헌 0002) 한국 등록특허 제10-1661339호(2016년09월23일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 이에 본 발명자들은 종래의 과일 청 제조에 수반된 문제점들을 해소하고 기능성과 기호성이 개선된 식품을 개발하기 위하여 지속적인 연구를 진행하던 중, 후술하는 바와 같이 과일 재료들을 적절히 처리하여 과일 청을 이용한 음료를 제조해 본 결과, 영양성 및 기호성이 일층 개선되고 장기 보관이 가능하며 누구든지 간편하게 섭취할 수 있음을 발견하고 본 발명을 완성하기에 이르렀다.

과제의 해결 수단

[0009] 따라서, 본 발명의 목적은, 일면에 있어서, 영양성 및 기호성이 일층 개선되고 장기 보관이 가능하며 누구든지 간편하게 섭취할 수 있는 과일 청을 이용한 음료 및 그의 제조 방법을 제공하는 것에 있다.

[0010] 위와 같은 본 발명의 목적은

[0011] a) 과일을 전처리하는 단계;

[0012] b) 전처리된 과일을 식초에 15~25 분 동안 담금질하는 단계;

[0013] c) 과일을 건져내어 헹군 다음 물기를 제거하는 단계;

[0014] d) 과일로 부터 껍질과 과육을 분리하는 단계;

[0015] e) 과육을 찹즙하여 착즙액을 얻는 단계;

[0016] f) 껍질을 포함하는 부분 100 중량부, 설탕 80~120 중량부 및 정제수 80 ~120 중량부를 혼합하여 혼합액을 얻는 단계;

[0017] g) 상기 혼합액을 95 ~ 110℃에서 4 ~ 6 시간 동안 끓이는 단계;

[0018] h) 끓인 혼합물을 냉각시킨 후 고형분을 여과하는 단계; 및

[0019] i) 얻어진 여과액에 상기 e) 단계에서 얻어진 착즙액과 혼합한 후, 여기에 탄산수 또는 얼음을 첨가하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 과일 청을 이용한 음료의 제조 방법 및 이에 의해 제조된 과일 청을 이용한 음료에 의해 달성될 수 있다.

발명의 효과

[0020] 본 발명에 따른 과일 청을 이용한 음료는 영양성 및 기호성이 일층 개선되고 또한 장기 보관이 가능하며 누구든지 간편하게 섭취할 수 있으므로 다양한 소비자층을 대상으로 널리 이용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명에 따른 과일 청을 이용한 음료의 제조 공정도이다.

도 2는 본 발명에 따른 생약 재료의 추출 공정도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 본 발명은, 일면에 있어서,

[0023] a) 과일을 전처리하는 단계;

[0024] b) 전처리된 과일을 식초에 15~25 분 동안 담금질하는 단계;

[0025] c) 과일을 건져내어 헹군 다음 물기를 제거하는 단계;

[0026] d) 과일로 부터 껍질과 과육을 분리하는 단계;

[0027] e) 과육을 찹즙하여 착즙액을 얻는 단계;

[0028] f) 껍질을 포함하는 부분 100 중량부, 설탕 80~120 중량부 및 정제수 또는 생약 추출액 80 ~ 120 중량부를 혼합하여 혼합액을 얻는 단계;

[0029] f) 상기 혼합액을 95 ~ 110℃에서 4 ~ 6 시간 동안 끓이는 단계;

[0030] g) 끓인 혼합물을 냉각시킨 후 고형분을 여과하는 단계; 및

[0031] h) 얻어진 여과액에 상기 e) 단계에서 얻어진 착즙액과 혼합한 후, 여기에 탄산수 또는 얼음을 첨가하여 과일청을 제조하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 과일 청을 이용한 음료의 제조 방법을 제공한다.

[0032] 본 발명은 추가의 일면에 있어서,

[0033] 상기 a) 전처리 단계는

[0034] a1) 과일을 밀가루에 골고루 묻혀서 버무리는 단계; 및

[0035] a2) 밀가루로 버무린 과일을 정제수로 세척하는 단계;를 포함하는 것을 것을 특징으로 하는 과일 청을 이용한 음료의 제조 방법을 제공한다.

[0036] 본 발명은 추가의 일면에 있어서,

[0037] 상기 과일은 오렌지, 레몬, 한라봉, 귤, 금귤, 라임, 자몽, 망고, 코코넛, 파인애플, 열대과일, 석류, 유자, 매실, 복숭아, 참다래, 자두, 체리, 사과, 딸기, 배 및 포도로 이루어지는 군 중에서 선택된 하나 또는 둘 이상인 것을 특징으로 하는 과일 청을 이용한 음료의 제조 방법을 제공한다.

[0038] 본 발명은, 추가의 다른 일면에 있어서, 상기 방법에 의해 제조된 것을 특징으로 하는 과일 청을 이용한 음료를 제공한다.

[0039] 이하 본 발명의 바람직한 실시를 위한 구체적인 내용을 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0040] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되는 실시예를 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 여기서 설명되는 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시예들은 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.

[0041] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미가 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미가 있는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0042] 도 1은 본 발명에 따른 과일 청을 이용한 음료의 제조 공정도이고, 도 2는 생약 재료의 추출 공정도이다.

[0043] 본 발명에 따른 과일 청을 이용한 음료의 제조 방법은 크게 전처리 단계, 식초 담금 단계, 건조 단계, 껍질 분리 단계, 착즙 단계, 혼합 단계, 끓임 단계, 여과 단계, 배합 단계, 포장 단계 몇 살균 단계를 포함하여 이루어질 수 있다. 이하 각 개별 단계들을 구체적으로 설명한다.

[0044] **a) 전처리 단계**

[0045] 먼저, a) 과일을 전처리하여 이물질을 제거하는 단계로서, 전처리 단계는

[0046] a1) 과일을 밀가루에 골고루 뭍혀서 버무리는 단계; 및

[0047] a2) 밀가루로 버무린 과일을 정제수로 세척하는 단계;를 포함하는 것이 바람직할 수 있다.

[0048] 먼저 과일을 밀가루에 고르게 버무리는데 밀가루는 흡착력이 강해 과일에 세척에 사용하면, 세척 시 밀가루가 떨어지면서 농약이나 다른 유해물질까지 제거하는 역할을 한다.

[0049] 이어서 밀가루가 묻힌 과일을 정제수 등의 깨끗한 물로 세척하여 이물질을 제거한 후 세정하여 전처리한다. 세척 작업은 개별적으로 손세척하는 것이 바람직하고, 세척수를 분사하거나, 흐르는 정제수에 과일을 세척하거나 또는 과일을 정제수에 담가 세척한 다음 꺼내기를 반복적으로 수행하여 세척하는 것도 가능하다.

[0050] **b) 식초 담금 단계**

[0051] 이어서, 전처리된 과일을 식초에 15~25 분 동안 담금질하는 단계에서는, 과일을 식초에 일정 시간 동안 침지시켜 담근 후 세척하면 세척력이 더욱 증대된다.

[0052] 별법으로는, 뜨거운 물 위에 과일을 접촉시켜 굴려가면서 헹구어주면 세척력이 더욱 증대될 수 있다.

[0053] **c) 건조 단계**

[0054] 그 다음, 과일을 식초로 부터 건져내어 헹군 다음 채반 상에 위치하게 하여 자연 건조시켜 물기를 제거한다.

[0055] **d) 껍질 분리 단계**

[0056] 그 다음, 과일로 부터 껍질과 과육을 분리하는 단계로서, 과일의 껍질을 깍거나 또는 강제로 분리한다.

[0057] 상기 과일은 껍질이 있는 과일은 제한없이 이용할 수 있으며 그 중 대표적인 예로서는 오렌지, 레몬, 한라봉, 귤, 금귤, 라임, 자몽, 망고, 코코넛, 파인애플, 열대과일(예, 바나나), 석류, 유자, 매실, 복숭아, 참다래, 자두, 체리, 사과, 딸기, 배 및 포도로 이루어지는 군 중에서 선택된 하나 또는 둘 이상을 이용할 수 있다.

[0058] **e) 착즙 단계**

[0059] 한편, 껍질이 분리된 과육을 착즙하여 착즙액을 얻는다. 착즙하는 과정은 착즙기를 사용하여도 좋고 기타 물리적인 방식으로 수행하여도 좋다. 딸기는 껍질을 제거할 필요 없이 바로 착즙한다.

[0060] **f) 혼합 단계**

[0061] 이어서, 껍질을 포함하는 부분 100 중량부, 설탕 80~120 중량부 및 정제수 또는 생약 추출액 120 중량부를 혼합하여 혼합액을 얻는다. 상기 껍질에는 착즙 후 남은 과육과 씨앗을 포함하여도 좋다.

[0062] 본 발명에 의하면 과일의 껍질을 버리지 않고 껍질에 함유된 영양 및 기능 성분들을 최대한 흡수하도록 하기 위하여 껍질과 설탕 및 정제수 또는 생약 추출액을 이용하여 이를 중탕시켜서 맛과 영양소를 더욱 배가한 것에 기술적인 특징이 있다.

[0063] 본 발명에 따른 과일 청을 제조하는 과정에서 상기 정제수 대신에 생약 추출액을 이용하여 기능성을 더욱 배가하는 것이 가능하다.

[0064] 상기 생약 추출액은 여러가지 생약을 통상의 추출 방법에 의해 제조할 수 있고, 생약 재료로서 민들레, 사삼, 대추, 진피, 모과, 맥문동, 황금 및 원지를 개별적으로 또는 합하여 한꺼번에 추출한다.

[0065] 추출 단계는 세척 단계, 건조 단계, 세절 단계, 혼합 단계, 추출 단계, 여과 단계로 더욱 세분될 수 있다.

[0066] 상기 생약 추출액은

[0067] b1) 민들레, 사삼, 대추, 진피, 모과, 맥문동, 황금 및 원지를 포함하는 생약 재료를 깨끗한 물로 세척하는 단계;

[0068] b2) 세척한 생약 재료를 자연 건조시키거나 건조기를 이용하여 건조시키는 단계;

[0069] b3) 건조된 생약 재료를 2 내지 5㎝ 의 크기로 세절하는 단계;

[0070] b4) 민들레 5 ~ 40 중량부, 사삼 5 ~ 40 중량부, 대추 5 ~ 40 중량부, 진피 5 ~ 30 중량부, 모과 5 ~ 25 중량부, 맥문동 3 ~ 15 중량부, 황금 3 ~ 15 중량부 및 원지 2 ~ 10 중량부의 비율로 혼합하는 단계; 및

[0071] b5) 상기 혼합된 생약 재료를 5~30 배 중량의 추출 용매에 넣고 상온에서 1~6개월 동안 침출시켜서 얻거나 또는 50~100℃에서 2 ~ 72 시간 동안 추출한 다음 냉각 및 여과 공정을 거쳐서 얻을 수 있다.

[0072] 먼저, b1) 세척 단계에서는 민들레, 사삼, 대추, 진피, 모과, 맥문동, 황금 및 원지를 포함하는 생약 재료를 깨끗한 물로 세척한다. 이들 재료는 야생에서 채취한 것 또는 친환경 무농약으로 재배한 것들을 바람직할 수 있다.

[0073] 상기 세척은 정제수를 분사하는 등의 방식으로 생약 재료에 있는 먼지, 흙, 벌레 등의 이물질을 제거하여 이후 과정에서 상기 이물질에 서식하는 균들에 의해 최종 제조되는 과일 청의 품질이 저하되는 것을 예방할 수 있다.

[0074] 그 다음, b2) 건조 단계에서는 세척한 생약 재료를 자연 건조시키거나 건조기를 이용하여 건조시킨다.

[0075] 자연건조의 경우, 예를 들면, 생약 재료를 바람이 잘 통하는 실내에서 1~2㎝의 두께로 골고루 넓게 펴서 선반 또는 그물 위에 놓고 실온에서 3 ~ 30 시간 동안 간헐적으로 뒤집어 주면서 수분이 골고루 증발되게 건조하여 재료가 적절하게 산화되는 상태로 하는 것이 좋다.

[0076] 한편, 직사광선하에서 건조할 때의 건조 시간은 일조량에 따라 0.2 ~ 1 시간 동안, 바람직하게는 0.5 ~1 시간 동안 건조하는 것이 좋다.

[0077] 또한, 건조기를 사용하는 경우 50℃ ~ 65 ℃ 이하의 온도에서 2시간 내지 48 시간 전후로 건조시키는 것이 바람직할 수 있다.

[0078] 이어서, b3) 세절 단계에서는 주로 세절기를 이용해 수행하나 과실 또는 뿌리를 적당한 크기로 세절하는 것이라면 이에 한정되지는 않으며, 세절하는 크기는 길이 기준으로 2 내지 5㎝ 정도가 바람직할 수 있다.

[0079] 그 다음, b4) 혼합 단계에서는 이와 같이 세절된 생약 재료를 적당한 적당한 비율로 혼합하여 후속처리한다.

[0080] 본 발명에서는 과일 청 음료와 함께 조화를 이루어 기능성을 더욱 배가시켜 상승 작용을 나타내고, 또한 우울감의 개선 등 다양한 기능성을 발휘하는 복합적인 기능을 나타내고 향이 곱고 맛이 깔끔하여 기호성을 증대시키는 성분으로써 생약 재료들을 엄선하였다.

[0081] 그 중, 민들레(Taraxacum platycarpum)는 속씨식물문의 쌍자엽강에 속하는 식물로 들판에서 볕이 잘 드는 곳에서 자란다. 줄기는 없고, 잎이 뿌리에서 뭉쳐나며 옆으로 퍼진다. 잎은 거꾸로 세운 바소꼴이고 길이가 6~15cm, 폭이 12~5cm이며 깃꼴로 깊이 패어 들어간 모양이고 가장자리에 톱니가 있고 털이 약간 있다. 꽃은 4~5월에 노란색으로 피고 잎과 길이가 비슷한 꽃대 끝에 두상화(頭狀花:꽃대 끝에 꽃자루가 없는 작은 통꽃이 많이 모여 피어 머리 모양을 이룬 꽃)가 1개 달린다. 꽃대에는 흰색 털이 있으나 점차 없어지고 두상화 밑에만 털이 남는다. 총포는 꽃이 필 때 길이가 17~20㎜이고, 바깥쪽 총포 조각은 좁은 달걀 모양 또는 넓은 바소 모양이며 곧게 서고 끝에 뿔 모양의 돌기가 있다. 열매는 수과이다. 길이 3~35㎜의 긴 타원 모양이며 갈색이고 윗부분에 가시 같은 돌기가 있다. 뿌리는 길이가 7~85㎜이고 관모는 길이가 6㎜이며 연한 흰빛이 돈다. 봄에 어린 잎을 나물로 먹는다. 한방에서는 꽃피기 전의 식물체를 포공영(蒲公英)이라는 약재로 쓴다. 열로 인한 종창, 유방염, 인후염, 맹장염, 복막염, 급성간염, 황달에 효과가 있으며, 열로 인해 소변을 못 보는 증세에도 사용한다. 민간에서는 젖을 빨리 분비하게 하는 약재로도 사용한다. 한국, 중국, 일본에 분포한다.

[0082] 사삼(沙蔘, Adenophorae Radix)은 초롱꽃과(Campanulaceae)의 잔대(Adenophora triphylla var japonica Hara 또는 사삼(Adenophora stricta Miq)의 뿌리이다. 사삼의 성분으로 알려진 것은 Taraxerone, Carotene Daucostrol, Octacosanomic acid, phospholipids, phosphatidic acid, phosphatidyl choline, phosphatidyl ethanolamine, phosphatidyl glycerol, phosphatidyl inositol, Diphosphatidyl glycerol 등이 있다. 사삼은 전통적으로 진해거담, 기관지염, 천식, 폐렴, 해열, 소변불통에 사용하였다.

[0083] 대추는 대추나무(Zizyphus jujuba Miller var inermis Rehder, Zizyphus jujuba Miller var hoonensis T B Lee 등)의 잘 익은 열매이다. 열매는 타원형 또는 구형이고, 길이 2~3cm, 지름 1~2cm이다. 바깥 면은 적갈색 ~ 어두운 적색으로 쭈글쭈글하며 잔주름이 있고 광택이 있다. 양 끝은 약간 오목하게 들어갔으며 한 쪽 끝에는 암술대, 다른 쪽 끝에는 열매꼭지 자국이 있다. 외과피는 얇고 가죽과 같이 질기며 중과피는 두껍고 어두운 회갈색이며 갯솜같이 부드럽고 점착성이 있다. 내과피는 단단한 방추형으로 한 쪽 끝은 뾰족하며 그 속은 두 칸으로 나뉘어져 있고 납작한 난원형의 씨가 들어 있으며 질은 단단하다. 특유한 냄새가 약간 있고 맛은 달다.

[0084] 진피는 산초과 식물인 귤나무(Citrus aurantium L subsp nobilis Makino)의 익은 열매 껍질을 말린 것이다. 귤나무는 우리나라 제주도에서 재배한다. 익은 열매 껍질을 모아 햇볕에 말린다. 맛은 쓰고 매우며 성질은 따뜻하다. 폐경(肺經), 비경(脾經)에 작용한다. 기의 순환을 촉진하고 습사(濕邪)를 없애며 가래를 삭인다. 약리 실험에서 위액 분비 촉진 작용, 소화 작용 등이 밝혀졌다. 비위기체(脾胃氣滯)로 식욕이 부진하고 소화가 안 되며 헛배가 부르고 아프며 토하거나 설사하는 데, 습담(濕痰)이 있어 가슴이 답답하고 기침이 나며 숨이 찬 데, 현기증, 두근거림, 임신 오조 등에 쓴다. 하루 4~12g을 탕제, 환제, 산제 형태로 만들어 먹는다.

[0085] 모과는 모과실(木瓜實)로도 부르며, 배나무과 식물인 명자나무(Chaenomeles lagenaria(Loisel) Koidz)와 모과나무 C sinensis Koeh의 익은 열매를 말린 것이다. 명자나무는 각지에서 심고 모과나무는 우리 나라 중부 이남에서 심는다. 가을에 익은 열매를 따서 끓는 물에 넣어 5분 동안 끓여서 껍질에 주름이 생길 때까지 햇볕에 말린 다음 쪼개서 완전히 말린다. 맛은 시고 성질은 따뜻하다. 간경(肝經), 비경(脾經), 폐경(肺經)에 작용한다. 풍사(風邪)와 습사(濕邪)를 없애고 위(胃) 기능을 좋게 하며 경련을 진정시킨다. 소염 작용도 나타낸다. 관절통, 각기(脚氣), 곽란으로 배가 아프며 토하고 설사하며 비장근(gastrocnemius muscle)에 경련이 일어나는데, 다리에 힘이 없는데 등에 쓴다.

[0086] 맥문동(Liriope platyphylla)은 다년생 식물로서 근경과 종자로 번식하며 우리나라에서는 표고가 500m 이하의 낮은 야산에서 주로 분포하고 있다. 잎은 연중 녹색을 유지한다. 맥문동은 한국과 중국에서 기침, 가래 등의 질병 치료제로 한방에서 주로 사용되어 왔으며, 최근에는 당뇨 치료, 미생물 억제, 염증 억제 등의 기능이 알려지면서 많은 연구가 진행되고 있다.

[0087] 황금은 꿀풀과(Labiatae)에 속한 다년생 초본인 황금(黃芩)(Scutellaria baicalensis Geogi)의 뿌리이다. 황금의 효능은 체내의 열을 내려주고 습을 건조시키고, 화를 내려주고 체내의 독(毒)을 해독하며, 체내의 열을 내려주어 혈에서 열기를 내려주고, 임신시 태아를 편안하게 보존하게 한다. 황금의 오록실린 에이(oroxylinA) 성분은 뇌졸중 같은 물리적 손상에 의한 기억력 감퇴에 대하여 기억력 회복작용을 가진다.

[0088] 원지는 원지과(Polygalaceae)에 속하는 원지(Polygala tenuifolia Willdenow)의 뿌리이며, 봄과 가을에 채취하여 햇볕에 말린다. 원지의 효능은 마음을 편안하게 하며 심신을 안정시키고, 체내의 담을 제거하여 순환을 좋게 해 준다. 원지의 테뉴이폴린(tenuifolin)과 테뉴이폴리사이드 비(tenuifoliside B) 성분은 뇌 신경 보호 및 기억력 개선 작용을 가지고 있다.

[0089] 상기 대추와 모과는 열매를 사용하고, 민들레, 사삼, 맥문동, 황금, 원지는 건조된 뿌리를 사용한다.

[0090] 혼합 단계에서 민들레 5 ~ 40 중량부, 사삼 5 ~ 40 중량부, 대추 5 ~ 40 중량부, 진피 5 ~ 30 중량부, 모과 5 ~ 25 중량부, 맥문동 3 ~ 15 중량부, 황금 3 ~ 15 중량부 및 원지 2 ~ 10 중량부의 비율로 혼합하여 사용하는 것이 바람직할 수 있다. 상기 범위를 벗어나게 되면 기능성이 목적하는 수준에 도달하지 못할 우려와 함께 맛과 향이 균형을 이루지 못하여 어우러지지 못할 우려가 있다.

[0091] 그 다음, b5) 추출 단계에서는 상기 혼합된 생약 재료를 5~30 배 중량의 추출 용매에 넣고 상온에서 1~6개월 동안 침출시켜서 얻거나 또는 50~100℃에서 2 ~ 72 시간 동안 추출한 다음 냉각 및 여과 공정을 거쳐서 얻는다.

[0092] 상기 추출 용매는 정제수 또는 탄소수 1 내지 3의 저급 알코올 또는 주정을 바람직하게 사용할 수 있다.

[0093] 상기 추출 단계에서는 구운 소금을 미량 첨가하는 것이 중요한데, 이에 의해 추출되는 추출액은 과일 청의 맛을 더 부드럽게 한다. 소금의 양은 생약 재료와 용매의 혼합 중량을 기준으로 1% 이하로 첨가하는 것이 바람직하다.

[0094] 여과는 예를 들면, 여과막, 종이 여과지, 삼베, 부직포 또는 면 등을 이용하여 고형의 이물질과 입자를 걸러 내거나 한외여과법, 냉동여과법, 원심분리법 등을 사용하여 여과할 수 있다. 또한, 거즈를 이용하여 1차로 여과한 다음, 와트만 페이퍼를 이용하여 2차 여과하는 방식으로 여과를 수행할 수도 있다.

[0095] **g) 끓임 단계**

[0096] 상기 혼합액을 중탕기 등의 용기에 넣고 95 ~ 110℃에서 4 ~ 6 시간 동안 중탕 또는 끓여내어 유효 성분이 액상으로 충분히 우러나오게 한다. 상기 끓임 단계는 3회 정도 반복하는 것이 유효 성분의 최적 활용 측면에서 더욱 바람직할 수 있다.

[0097] **h) 여과 단계**

[0098] 이어서 끓인 혼합물을 냉각시킨 후 고형분을 여과한다. 여과는 예를 들면, 여과막, 종이 여과지, 삼베, 부직포 또는 면 등을 이용하여 고형의 이물질과 입자를 걸러 내거나 한외여과법, 냉동여과법, 원심분리법 등을 사용하여 여과할 수 있다. 또한, 거즈를 이용하여 1차로 여과한 다음, 와트만 페이퍼를 이용하여 2차 여과하는 방식으로 여과를 수행할 수도 있다.

[0099] **i) 배합 단계**

[0100] 이어서 얻어진 여과액에 상기 e) 단계에서 얻어진 착즙액과 혼합한 후, 여기에 탄산수 또는 얼음을 첨가하여 과일청을 제조한다.

[0101] 상기 여과액과 착즙액의 배합비는, 특별히 한정되지 않으나, 1:0.5~2의 비율이 바람직할 수 있고, 첨가되는 탄산수나 얼음의 양은 과일청(여과액 + 착즙액)의 중량을 기준으로 5~20 중량%가 바람직할 수 있다.

[0102] 또한, 상기 탄산수나 얼음 외에 감초 추출액, 구기자 추출액, 둥굴레 추출액, 결명자 추출액, 옥수수 수염 추출액, 농축 사과 과즙, 댕댕이나무 열매 농축액, 벌꿀, 미배아 대두발효 추출액, 인진쑥 추출액, 대잎 추출액, 엉겅퀴 추출액, 미강 추출액, 마가목 추출액, 탄수화물, 타우린, 베타시클로덱스트린, 구연산, 구연산삼나트륨, 효소처리 스테비아, 알로에베라겔 분말, 펙틴, 비타민 B1 질산염, 비타민 B1 염산염, 비타민 B2, 비타민 B6, 비타민 C, 비타민 E, 탄산수소나트륨, 글리신, 이노시톨, 나이아신, 니코틴산아미드, 티아민질산염, 리보플라빈포스테이트 나트륨, 피리독신염산염, 카페인무수물, 아스파르트산, 제재 소금, 수용성 커큐민, 액상과당 말티톨 시럽 및 착향료로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상인 것을 바람직하게 사용할 수 있다.

[0103] 상기한 바의 각종 추출액들은 통상의 방식으로 추출하여 사용하는 것이 가능하고, 이와 같은 음료 첨가제는 음료의 유효 성분과 조화되어 구수한 맛과 향을 배가시키는 특징을 갖는다.

[0104] **j) 포장 단계**

[0105] 제조된 과일 청을 이용한 음료는 일정 단위로 포장하여 보관하는데, 파우치 등의 형태로 포장하여 유통 기한을 고려하여 냉동 또는 냉장 보관하는 것이 좋다.

[0106] **k) 멸균 단계**

[0107] 추가로, 필요에 따라서 포장된 과일 청 음료는 장기간의 보관 및 유통을 위하여 멸균하는 단계를 거쳐도 좋다.

[0108] 포장된 식품 제형을 멸균시키는 단계로서는 제형 및 포장 형태에 따라서 다양한 멸균 방식을 선택하여 실시할

수 있으나, 통상적인 자외선 살균, 레토르트 멸균또는 증기 멸균 방식을 사용하고, 필요에 따라서 이러한 조건을 미세하게 변형하여 수행하는 것이 더욱 바람직하다.

[0109] 본 발명에 따른 과일 청 음료 및 그의 제조방법에 의하면, 주원료인 과일을 적절히 처리하여 청으로 제조함으로써 과일의 영양성분이 저하되는 것을 방지하고 원기를 보충하고, 연령대를 불문하고 용이하게 섭취할 수 있어서 기호성을 높일 수 있다. 또한, 제조 생산 후에도 오랜 기간에 걸쳐 제품이 유지될 수 있으므로 제품의 품질을 높이고, 유통기한에 따른 제품의 보관성을 극대화하는 것이 가능하다.

[0110] **<실시예>**

[0111] 이하, 실시예를 통하여 본 발명을 보다 상세히 설명하고자 한다. 이들 실시예는 오로지 본 발명을 더욱 구체적으로 설명하기 위한 것으로, 본 발명의 요지에 따라 본 발명의 범위가 이들 실시예에 의해 제한되지 않는다는 것은 당업계에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명하다.

[0112] **실시예 1~6: 생약 추출물의 제조**

[0113] 민들레, 사삼, 대추, 진피, 모과, 맥문동, 황금 및 원지를 포함하는 생약 재료를 깨끗한 물로 세척하고, 건조시킨 후 적당한 크기로 세절하여 다음의 표 1에 나타낸 바와 같이 혼합하였다. 이어서, 혼합된 생약 재료를 10 배 중량의 정제수에 넣고 90℃에서 6시간 동안 추출한 다음 냉각 및 여과 공정을 거쳐서 얻었다.

표 1

[0114]

성분 함량(g)	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5	실시예6
민들레	50	100	400	100	200	150
사삼	400	150	100	50	200	300
대추	50	50	150	400	100	50
진피	50	300	100	50	50	200
모과	250	150	50	100	200	70
맥문동	50	30	100	150	100	30
황금	100	150	30	30	130	100
원지	50	70	70	120	20	100
합계	1000	1000	1000	1000	1000	1000
소금	10	10	10	10	10	-

[0116] **실시예 7: 오렌지 청의 제조**

[0117] 오렌지 100 Kg을 구입하여 밀가루에 묻혀서 세척하여 전처리한 후 껍질을 제거하였다. 오렌지를 식초에 20 분 동안 담금질한 다음 건져내어 물기를 제거하였다. 오렌지의 과육을 취하여 착즙하고, 착즙 후 남은 과육과 오렌지 껍질은 한데 모아 삼베망에 넣어 준비하였다. 그 다음, 껍질과 과육 찌꺼기 100 중량부에 대하여 설탕 100 중량부 및 실시예 3의 생약 추출물 100 중량부를 혼합하여 혼합액을 제조하고, 혼합액을 100℃에서 5시간 동안 중탕하고, 냉각 및 여과하였다. 얻어진 여과액과 착즙액을 1:1의 중량비로 혼합한 후 탄산수를 10 중량부로 첨가하여 오랜지 청을 제조하였다.

[0119] **실시예 8: 사과 청의 제조**

[0120] 사과 100 Kg을 구입하여 밀가루에 묻혀서 세척하여 전처리한 후 껍질을 제거하였다. 사과를 식초에 20 분 동안 담금질한 다음 건져내어 물기를 제거하였다. 사과의 과육을 취하여 착즙하고, 착즙 후 남은 과육과 오렌지 껍질은 한데 모아 삼베망에 넣어 준비하였다. 그 다음, 껍질과 과육 찌꺼기 100 중량부에 대하여 설탕 100 중량부 및 정제수 100 중량부를 혼합하여 혼합액을 제조하고, 혼합액을 100℃에서 5시간 동안 중탕하고, 냉각 및 여과하였다. 얻어진 여과액과 착즙액을 1:1의 중량비로 혼합한 후 탄산수를 10 중량부로 첨가하여 오랜지 청을 제조하였다.

[0122] **시험예 1: 관능 평가 1**

[0123] 상기 실시예 7에 따라 제조된 과일 청 음료에 대한 관능검사는 관능적 식별 능력이 있는 다양한 연령대의 관능검사요원 30명을 선정하여 수행하였다. 품질의 평가 척도는 7점 척도법(7점: 아주 좋다, 6점: 좋다. 5점: 조금 좋다, 4점: 보통이다, 3점: 조금 나쁘다, 2점: 나쁘다, 1점: 아주 나쁘다)으로 하였다.

[0124] 관능검사 항목으로는 맛, 향 및 전체적인 기호도와 같은 총 3가지 관능항목으로 평가하였으며, 결과는 ANOVA를

이용하여 5% 수준에서 Duncan's multiple range test에 의해 각 시료간의 유의적인 차이를 검증하였다.

[0125] 그 결과는 하기 표 2(평균값±표준편차)에 나타내었다. 비교 제품으로는 시중에서 구입한 것을 사용하였다.

표 2

[0126]

항목	실시예8	비교예
맛	6.55±0.50	4.75±0.54
향	6.55±0.50	4.75±0.54
전체적인 기호도	6.55±0.50	4.75±0.54

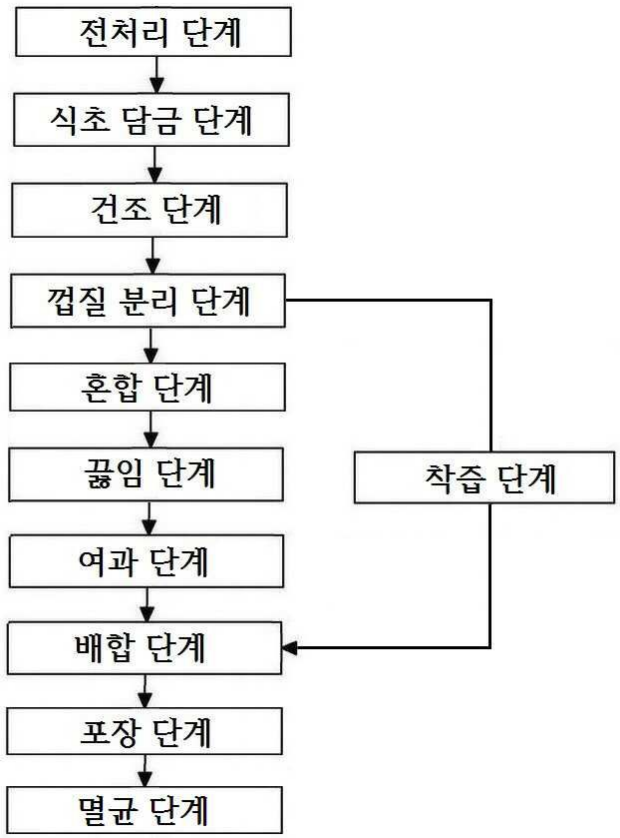
[0127] 그 결과 실시예의 제품은 맛, 향 및 전체적인 기호도에서 매우 우수하였고, 전반적으로 모든 항목에서 비교예의 것에 비하여 현저히 우수한 결과를 나타내었다.

[0128] 상기 표 2의 결과로 볼 때, 본 발명의 실시예의 제품들은 연령대에 상관없이 비교품에 비하여 종합적으로 우수한 것을 확인할 수 있었다.

[0129] 이상, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 일 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 일 실시예는 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

도면

도면1



도면2

