(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0064019
(43) 공개일자 2019년06월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
C12J 1/00 (2006.01) *A23L 21/10* (2016.01)
A23L 29/281 (2016.01)
(52) CPC특허분류
C12J 1/00 (2013.01)
A23L 21/10 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2017-0163263
(22) 출원일자 2017년11월30일
심사청구일자 2017년11월30일

(71) 출원인
손태호
전라남도 나주시 송월3길 12, 404호 (송월동)
(72) 발명자
손태호
전라남도 나주시 송월3길 12, 404호 (송월동)
(74) 대리인
특허법인 다해

전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 **커피 추출물을 이용한 발효식초 및 커피식초젤리의 제조방법**

(57) 요 약

본 발명은 커피 추출물에 당분을 혼합하여 전통발효방법으로 식초를 제조하며, 상기 식초를 이용하여 젤리를 제조하는 커피 추출물을 이용한 발효식초 및 커피식초젤리의 제조방법에 관한 것이다. 본 발명은 (a) 추출한 커피에 효모액과 설탕을 혼합한 다음, 알코올 발효하여 커피주를 제조하는 단계; 및 (b) 상기 1차 발효된 커피에 초산균 또는 낫토균을 접종한 다음, 발효하여 커피식초를 제조하는 단계를 포함하는 커피 추출물을 이용한 발효식초 제조방법을 제공한다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A23L 29/284 (2016.08)

명 세 서

청구범위

청구항 1

(a) 추출한 커피에 효모액과 설탕을 혼합한 다음, 알코올 발효하여 커피주를 제조하는 단계; 및

(b) 상기 1차 발효된 커피에 초산균 또는 낫토균을 접종한 다음, 발효하여 커피식초를 제조하는 단계;

를 포함하는 커피 추출물을 이용한 발효식초 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 (b) 단계 이후

(c) 상기 커피식초에 물, 감미료 및 첨가물을 혼합하여 음료를 제조하는 단계를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 커피 추출물을 이용한 발효식초 제조방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 감미료는 설탕, 과당, 올리고당, 스테비오사이드, 사카린나트륨, 포도당 및 벌꿀의 군에서 선택되는 1종이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 커피 추출물을 이용한 발효식초 제조방법.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 첨가물은 인삼, 홍삼, 작약, 대나무잎, 복령, 당귀, 백출, 석류, 레몬, 녹용, 당근, 아세로라, 라즈베리, 크렌베리, 대추, 구기자 및 감초의 군에서 선택되는 1종이상의 추출물을 포함하는 것을 특징으로 하는 커피 추출물을 이용한 발효식초 제조방법.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 첨가물은 비타민, 미네랄보충제, 산도조절제, 향미증진제, 보존제, 유화제 및 분산제에서 선택되는 1종 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 커피 추출물을 이용한 발효식초 제조방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 (a) 단계의 추출은

커피를 분쇄하여 분말화 하는 단계;

가열된 물을 5~30기압으로 가압하여 커피원두 분말에 공급하는 단계;

를 포함하며,

상기 물은 상기 커피 분말과 중량비로 1:2~2:1의 비율로 공급하여 5~30초간 추출하는 것을 특징으로 하는 커피 추출물을 이용한 발효식초 제조방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 (a) 단계의 알코올 발효는 3~15일 간, 상기 (b)단계의 초산 발효는 50~120일간 수행되는 것을 특징으로 하는 커피 추출물을 이용한 발효식초 제조방법.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항의 방법으로 제조되는 발효식초.

청구항 9

제8항의 발효식초 및 젤라틴을 포함하는 커피식초젤리.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 커피 추출물을 이용한 발효식초 및 커피식초젤리의 제조방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 커피 추출물에 당분을 혼합하여 전통발효방법으로 식초를 제조하며, 상기 식초를 이용하여 젤리를 제조하는 커피 추출물을 이용한 발효식초 및 커피식초젤리의 제조방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 최근 급속한 사회환경의 변화로 인하여 현대인은 과도한 스트레스와 건강에 부정적인 환경에 노출되어 있다. 즉, 스트레스와 운동부족, 영양 불균형 등이 현대인의 건강상태를 악화시키고 있으며, 각종 성인병과 만성질환의 발병을 증가시키는 주요한 원인이 되고 있다. 이에 따라 건강 지향적 기능성 식품에 대한 소비자들의 관심이 높아지고 있다.

[0003] 식초는 동서양을 막론하고 다양하게 이용되고 있는 발효식품으로 여러 가지 원료를 사용하여 제조되어 왔다. 식초의 효능은 오래전부터 순환기, 면역기능 피로회복 등의 약용으로도 이용되어 왔으며 동맥경화, 고혈압 등의 성인병 예방 효과, 콜레스테롤 저하효과, 체지방 감소 및 피로회복에 효과적이다. 또한 소화기를 자극하여 소화작용을 돕고 식욕 증강을 시키는 효과가 있을 뿐 아니라, 각종 요리에도 첨가되어 청량감과 잡내를 없애주거나 천연향균제의 기능으로도 널리 애용되었다.

[0004] 이러한 식초는 단순히 조미료로서 뿐만 아니라 식초를 묽게 만들어 음용하기도 하는데, 음료로 섭취하기에는 신맛으로 인하여 불편한 점이 있으며, 이에 근래에는 식초를 이용하여 음료를 제조한 제품이 개발되고 있다. 새로운 과일이나 야채 등을 이용하여 독특한 풍미를 가진 발효 식초를 개발하고자 하는 시도가 활발히 진행되고 있으나, 발효과정 및 희석과정에서의 원재료의 기능성이 그대로 전달되는 발효 식초를 만드는 데에는 한계가 있어 왔다.

[0005] 발효에 의한 식초의 제조방법은 과일 농축액 또는 곡류 농축액에 대한 알코올 발효를 수행하고, 얻어진 알코올 발효액에 초산균 (통상 아세토박터(Acetobacter) 속 미생물)을 접종하여 표면 발효 또는 심부 발효를 수행하는 단계로 구분된다. 상기 아세토박터(Acetobacter) 속 미생물은 탄소원 및 에너지원으로서 에탄올을 이용하여 성장한다.

[0006] 표면 발효는 배지에 초산균(통상 아세토박터(Acetobacter) 속 미생물)을 접종한 후 정치된 상태에서 식초발효를 진행하는 것을 말한다. 표면 발효는 발효설비가 간단하여 초기투자비용을 최소화할 수 있으며 부드러운 신맛을

낼 수 있으나, 초산균 특성에 맞는 발효온도나 통기량 등의 발효조건을 조절하기 곤란하므로 장시간의 발효시간이 요구되며, 수율이 낮고 얻어지는 식초에 역한 발효취가 잔류하는 문제점이 있다.

[0007] 심부 발효는 발효온도, 통기량 등의 발효조건의 조절이 가능하여 표면발효에 비해 발효기간이 짧고, 생성물 즉 식초의 수율 및 산도를 높일 수 있으나, 생성물이 톡쏘는 강한 신맛을 나타내므로 관능성이 만족스럽지는 못하다.

[0008] 커피는 세계적으로 가장 널리 음용되고 있는 기호 음료로서 다른 식품에 비해 폴리페놀 등의 항산화성분 함량이 높아 항산화 효과(Brezova V et al. 2009. Coffee as a source of antioxidants: An EPR study. Food Chem.,114, 859)와 신경세포 보호효과(Chu YF et al. 2009. Roasted coffees high in lipophilic antioxidants and chlorogenic acid lactones are more neuroprotective than green coffees. J. Agric. Food Chem., 57, 9801)를 갖는다고 하였으며, 알츠하이머(Eskelinen MH et al. 2009. Midlife coffee and tea drinking and the risk of late-life dementia. J. Alzheimers Dis., 16, 85), 제2형 당뇨병(Chu YF et al. 2011. Type 2 diabetes-related bioactivities of coffee. Food Chem., 124, 914), 심장 질환(Lopez-Garcia Eet al. 2006. Coffee consumption and coronary heart disease in men and women. 113, 2045), 간경변(Klatsky AL et al. 2006. Coffee, cirrhosis, and transaminase enzymes. Arch. Int. Med., 166, 1190) 등에도 우수한 효과를 갖는 것으로 밝혀져 있다.

[0009] 커피 생두는 다양한 성분들로 구성되어 있다. 그 중에서도 가장 중요한 성분은 다당류, 지질, 유기아미노산, 단백질, 무기질, 카페인 등이다. 이들 성분의 함량은 생두의 종류(아라비카, 로부스타 등)나 생산지역, 재배환경에 따라 조금씩 다르지만, 일반적으로 다당류 37~55%, 지질 11~13%, 유기아미노산 11~16%, 단백질 4~5%, 무기질 3~5%, 지방산 2% 내외, 클로로겐산과 트리고넬린, 카페인 등이 각각 1% 가량 포함되어 있는 것으로 알려져 있다.

[0010] 생두의 성분 중에서 가장 큰 비중을 차지하는 다당류는 설탕이나 포도당과 마찬가지로 열을 가하면 캐러멜화되면서 커피색을 띄는 동시에 향기와 감칠맛을 내는 작용을 한다. 이와 함께 지질(지방)과 유기아미노산, 단백질 등도 커피의 독특한 향미와 관계가 깊은 주요 성분으로, 특히 에스프레소 커피에서 바디감(Body; 묵직한 맛)을 더해주는 역할을 한다. 카페인(Caffeine)은 커피의 특성을 결정하는 가장 중요한 성분이다. 생두에서 차지하는 비중은 1% 안팎으로 소량에 불과하지만, 흥분과 각성, 이뇨, 진통 등의 의약적 효과가 있는 무색무취의 백색 결정으로 적당량을 음용하면 상쾌한 자극과 함께 기분이 좋아지는 작용을 한다. 이러한 카페인은 물에 잘 녹으며, 일반적으로 우리 몸에 흡수된 후 24시간이 지나면 모두 배출된다고 알려져 있다. 최근에는 카페인이 뇌암의 활동과 전이를 억제한다는 연구결과가 국내 연구진에 의해 발표되기도 했다. 커피의 독특한 쓴맛은 탄닌(tannin)에서 비롯되며, 보통 35%가 들어 있다. 탄닌은 대개 하급품일수록 함유량이 많다. 지나치게 볶거나 달이면 용출량이 증가하여 쓴맛이 더 강해지고, 침출시간이 길면 탄닌이 분해되어 피로겔롤(pyrogallol)이란 성분이 생기면서 풍미를 급속하게 떨어뜨리게 된다.

[0011] 하지만 이러한 커피의 유효성분에도 불구하고 커피의 음용방법은 뜨거운 물에 추출하여 차형태로 음용하는 방법이 가장 대중적으로 알려져 있으며, 대부분은 이러한 음료형태로 음용하고 있어 다양한 음용방법을 찾는 것이 필요한 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0012] (특허문헌 0001) (0001) 대한민국 등록특허 제10-1782271호

(특허문헌 0002) (0002) 대한민국 등록특허 제10-1763480호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 전술한 문제를 해결하기 위하여, 본 발명은 커피 추출물에 당분을 혼합하여 전통발효방법으로 식초를 제조하며, 상기 식초를 이용하여 젤리를 제조하는 커피 추출물을 이용한 발효식초 및 커피식초젤리의 제조방법을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0014] 상술한 문제를 해결하기 위해, 본 발명은 (a) 추출한 커피에 효모액과 설탕을 혼합한 다음, 알코올 발효하여 커피주를 제조하는 단계; 및 (b) 상기 1차 발효된 커피에 초산균 또는 낫토균을 접종한 다음, 발효하여 커피식초를 제조하는 단계를 포함하는 커피 추출물을 이용한 발효식초 제조방법을 제공한다.

[0015] 상기 (b) 단계 이후 (c) 상기 커피식초에 물, 감미료 및 첨가물을 혼합하여 음료를 제조하는 단계를 추가로 포함할 수 있다.

[0016] 상기 감미료는 설탕, 과당, 올리고당, 스테비오사이드, 사카린나트륨, 포도당 및 벌꿀의 군에서 선택되는 1종이상을 포함할 수 있다.

[0017] 상기 첨가물은 인삼, 홍삼, 작약, 대나무잎, 복령, 당귀, 백출, 석류, 레몬, 녹용, 당근, 아세로라, 라즈베리, 크렌베리, 대추, 구기자 및 감초의 군에서 선택되는 1종이상의 추출물을 포함할 수 있다.

[0018] 상기 첨가물은 비타민, 미네랄보충제, 산도조절제, 향미증진제, 보존제, 유화제 및 분산제에서 선택되는 1종 이상을 포함할 수 있다.

[0019] 상기 (a) 단계의 추출은 커피를 분쇄하여 분말화 하는 단계; 가열된 물을 5~30기압으로 가압하여 커피원두 분말에 공급하는 단계를 포함하며, 상기 물은 상기 커피 분말과 중량비로 1:2~2:1의 비율로 공급하여 5~30초간 추출할 수 있다.

[0020] 상기 (a) 단계의 알코올 발효는 3~15일 간, 상기 (b)단계의 초산 발효는 50~120일간 수행될 수 있다.

[0021] 또한 본 발명은 방법으로 제조되는 발효식초를 제공한다.

[0022] 또한 본 발명은 상기 발효식초 및 젤라틴을 포함하는 커피식초젤리를 제공한다.

발명의 효과

[0023] 본 발명에 의한 커피 식초는 심장병, 고혈압, 당뇨예방, 항암 등에 효과가 높으며, 젤리 제조시 당류의 보충으로 저혈당과 다이어트 보충식으로도 효과를 가지고 있어 음료의 제조 또는 기호품의 제조등에 유용하게 사용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 커피 추출물의 사진을 나타낸 것이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 커피식초의 초산 발효를 나타낸 사진으로 (a)는 1개월, (b)는 2개월, (c)는 3개월 발효된 것을 나타낸 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 이하에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐리게 할 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다.

[0026] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예를 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0027] 발명에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 발명에서, 포함하다 또는 가지다 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0028] 본 발명은 (a) 추출한 커피에 효모액과 설탕을 혼합한 다음, 알코올 발효하여 커피주를 제조하는 단계; 및 (b) 상기 1차 발효된 커피에 초산균을 접종한 다음, 초산 발효하여 커피식초를 제조하는 단계를 포함하는 커피 추출

물을 이용한 발효식초 제조방법에 관한 것이다.

[0029] 상기 커피는 커피를 분쇄하여 분말화 하는 단계; 가열된 물을 5~30기압으로 가압하여 커피원두 분말에 공급하는 단계를 포함하며, 상기 물은 상기 커피 분말과 중량비로 2:1~1:2의 비율로 공급하여 5~30초간 추출할 수 있다. 기존의 커피 추출법은 고온의 물에 커피가루를 침지하여 우려내거나 커피가루에 고온의 물을 공급하여 우려내는 방법을 많이 사용하고 있다. 하지만 이러한 방법은 커피의 유효성분 용출이 작아 커피내에 존재하는 많은 종류의 유효성분을 효과적으로 용출하기에는 어려움이 따른다 이를 개선하기 위하여 압력을 이용한 추출법(에스프레소)이 많이 사용되고 있기는 하지만, 에스프레소의 경우 과다한 카페인이 포함되어 카페인에 감수성이 예민한 노약자는 섭취가 어렵게 된다. 특히 높은 카페인함량을 가지는 에스프레소를 다량 섭취하는 경우 심장부정맥, 불면증 등의 부작용이 발생할 수 있어 노약자 또는 만성질환자에게 커피는 높은 약리성분에도 불구하고 금기시되는 식품으로 여겨지고 있다.

[0030] 따라서 가열된 물을 5~30기압으로 가압하여 커피원두 분말에 공급하되 물은 상기 커피 분말과 중량비로 1:2~2:1의 비율로 공급하여 5~30초간 추출하는 것으로 카페인 함량을 최소화 하면서도 높은 유효성분 추출이 가능하다. 이때 물의 압력이 5기압 미만인 경우 유효성분의 추출이 용이하지 않으며, 30기압을 초과하는 경우 카페인의 과다용출과 더불어 제조비용이 상승하게 된다. 또한 물:커피의 비가 1:2미만인 경우 물의 비율이 낮아져 유효성분의 용출이 어려우며, 2:1을 초과하는 경우에는 물의 비율이 높아져 제품의 풍미가 떨어질 수 있다. 추출시간이 5초 미만인 경우 유효성분의 추출이 어려우며, 30초를 초과하여 추출하는 경우에는 카페인의 함량이 높아질 수 있다.

[0031] 상기와 같이 추출된 커피는 효모액과 설탕을 혼합한 다음, 알코올 발효하여 커피주를 제조할 수 있다. 이때 상기 커피액 100중량부에 대하여 효모액 3중량부, 설탕 30중량부를 혼합하여 사용하는 것이 바람직하며, 당도계를 이용하여 25~26Brix의 당도를 가지도록 하는 것이 바람직하다. 상기와 같이 혼합된 커피액을 실온(20~28℃)에서 3~15일 바람직하게는 7일간 발효하면 당도는 12~14Brix가 되며 알코올의 생성이 완료된다.

[0032] 상기와 같이 알코올 발효가 완료된 이후 초산균 또는 낫토균을 접종한 다음, 발효하여 커피식초를 제조할 수 있다. 상기 알코올 발효 이후 커피 내부에 존재하는 효모균을 살균하는 것이 바람직하며, 고온살균 또는 저온살균법을 이용하여 살균하는 것이 더욱 바람직하다. 효모균을 살균하지 않는 경우 초산발효와 알코올 발효가 동시에 일어나 초산이외에 알코올이 식초에 존재할 수 있으며 이상 발효가 진행되어 이취가 발생할 수 있다.

[0033] 상기 초산 발효는 상기 알코올 발효가 완료된 커피에 2중량%의 초산균 또는 낫토균을 접종하고 실온에서 50~120일간 수행될 수 있다. 50일 미만 수행되는 경우에는 초산의 생성이 완료되지 않아 알코올이 남아 있을 수 있으며, 120일을 초과하여 수행되는 경우 이상발효가 일어날 수 있다.

[0034] 아울러 상기 초산발효중에는 2일~10에 한번씩 표면에 생긴 초막을 제거하거나 초막과 액체를 혼합하여 산소의 공급이 완활하도록 하는 것이 바람직하다. 미생물의 사체 및 대사산물로 구성되는 초막은 공기와의 접촉을 방해하여 초산의 생성을 방해할 수 있으므로, 정기적으로 제거하거나 액체와 혼합하는 것이 바람직하다.

[0035] 상기와 같이 생성된 커피식초는 다른 물질을 혼합하지 않고 식료품, 조미료 또는 음료로 사용하는 것도 가능하지만 바람직하게는 상기 커피식초에 물, 감미료 및 첨가물을 혼합하여 음료를 제조할 수 있다.

[0036] 상기 감미료는 설탕, 과당, 올리고당, 스테비오사이드, 사카린나트륨, 포도당 및 벌꿀의 군에서 선택되는 1종이상을 포함할 수 있으며, 단맛을 내는 성분을 조합하여 첨가하는 것으로 커피식초의 음용을 더욱 쉽게함과 더불어 당분의 보급으로 인하여 피로감을 낮춰주는 효과를 가질 수 있다.

[0037] 또한 상기 첨가물은 다양한 생약제재의 추출물이 사용될 수 있으며, 인삼, 홍삼, 작약, 대나무잎, 복령, 당귀, 백출, 석류, 레몬, 녹용, 당근, 아세로라, 라즈베리, 크렌베리, 대추, 구기자 및 감초의 군에서 선택되는 1종이상의 추출물을 포함하는 것이 바람직하다. 특히 홍삼, 복령, 작양등은 면역력 개선, 피로개선, 혈액흐름개선의 효과를 가질뿐만 아니라 여성이 복용하는 경우 피부개선, 갱년기 증상 개선등의 효과를 보이는 것으로 알려져 있어 상기 커피식초와 혼합하여 사용되는 경우 여성의 건강을 개선할 수 있다. 또한 상기 생약성분 첨가물 이외에도 비타민, 미네랄보충제, 산도조절제, 향미증진제, 보존제, 유화제 및 분산제에서 선택되는 1종 이상을 포함하여 높은 상품성을 가지는 커피식초의 제조가 가능하다.

[0039] 또한 본 발명은 상기와 같은 방법으로 제조되는 커피식초를 포함하는 커피식초젤리를 제공한다. 상기와 같은 커피식초의 경우 음료형태를 가지고 있어 휴대가 용이하지 않으며, 식초의 음용에 대한 거부감을 가지는 사람들이

있어 음용에 제한을 가지고 있다. 하지만 젤리의 경우 고체형태를 가지고 있어 휴대가 용이함과 더불어 산미를 가지는 다수의 젤리가 이미 시중에 유통되고 있어 상기 커피식초를 젤리로 제조하는 경우 용이하게 섭취 가능하다. 이때 상기 커피식초젤리는 상기 커피식초 600ml에 대하여 젤라틴 20g과 열수 50g의 혼합물을 공급하여 제조되며, 상기 젤라틴이 혼합된 커피식초를 틀에 부어서 냉각하면 커피식초젤리를 제조할 수 있다.

[0041] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 당해 분야의 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 설명하기로 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지의 기능 또는 공지의 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 그리고 도면에 제시된 어떤 특징들은 설명의 용이함을 위해 확대 또는 축소 또는 단순화된 것이고, 도면 및 그 구성요소들이 반드시 적절한 비율로 도시되어 있지는 않다. 그러나 당업자라면 이러한 상세 사항들을 쉽게 이해할 것이다.

[0043] **실시예**

[0044] (1) 커피 추출물의 제조

[0045] 커피원두 16~20g을 분쇄한 다음, 에스프레소 기기의 포터필터내에 상기 분쇄된 커피를 채우고 템퍼를 이용하여 다져준다. 상기 커피와 동량의 물을 17기압의 압력으로 공급하면서 15초 내에 추출하였다.

[0046] (2) 알코올 발효

[0047] 상기와 같이 커피 추출을 반복하여 커피 추출물 1000ml을 수득한 다음, 효모액 30g과 설탕 300g을 혼합하고 25℃의 온도에서 7일간 발효시켰다.

[0048] (3) 초산발효

[0049] 상기 알코올 발효가 완료된 이후 2중량%의 초산균을 접종하고 유리용기에 주입하여 초산발효를 수행하였다. 처음 2회는 2~3일에 한번, 이후에는 7일에 한번씩 개봉하여 초막을 액체와 혼합하며 산소를 공급하였다. 90일후 초산발효가 완료되면 초막이 사라지고 커피식초를 수득하였다

[0050] (4) 음료의 제조

[0051] 상기 커피식초 50ml에 물450ml을 혼합한 다음, 꿀 120g을 혼합하여 음료 600ml을 제조하였다.

[0052] (5) 젤리의 제조

[0053] 찬물에 녹인 젤라틴 20g과 열수 50g을 혼합한 다음, 상기 커피식초음료 600ml에 혼합하고 사각형의 틀에 부어 냉각하여 커피식초 젤리를 제조하였다.

[0055] **비교예 1**

[0056] 상기 실시예에서 커피 추출물을 에스프레소 커피를 사용한 것을 제외하고 동일하게 실시하였다.

[0058] **비교예 2**

[0059] 시중에서 판매되는 커피 50중량부, 식초 10중량부를 물 500중량부와 혼합하여 음료 및 젤리를 제조하였다.

[0061] 실험예

[0062] 상기 실시예 및 비교예 1~2의 음료 및 젤리를 연구원 10인에게 각각 섭취하게 한 다음, 맹검 실험을 수행하였다. 각 연구원은 실험전 충분히 교육을 실시하였으며, 각 항목에 따른 평가를 5점 만점으로 하여 설문을 실시하고 그 결과를 하기의 표1에 나타내었다.

표 1

[0063]

	맛	음용용이성	각성효과	기타
실시예	4.3	4.1	2.3	
비교예1	4.1	4.1	3.7	카페인효과 있음
비교예2	2.1	1.1	3.1	음용이 어려움

[0065] 표 1에 나타난 바와 같이, 에스프레소를 사용한 비교예 1의 경우 카페인에 의한 각성효과가 높은 것으로 나타났다. 따라서 에스프레소를 사용한 비교예 1의 경우 높은 카페인 함량을 가지고 있으며, 이를 노약자에게 복용시키기는 어려울 것으로 판단된다. 아울러 시중에서 판매하고 있는 커피 및 식초를 조합하여 제조된 비교예 2의 경우 맛과 음용용이성이 낮게 나타나 음료 및 젤리로의 사용은 어려운 것으로 나타났다.

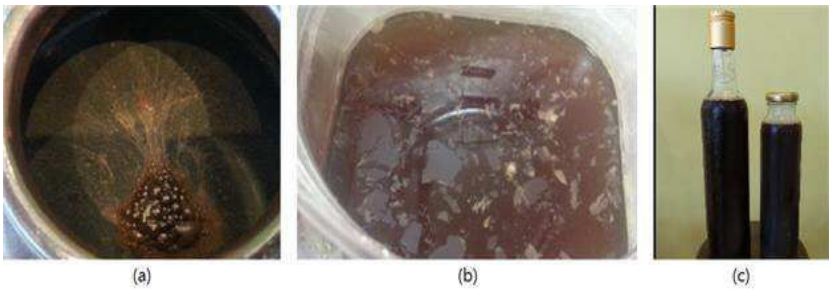
[0067] 이상으로 본 발명 내용의 특정한 부분을 상세히 기술하였는 바, 당업계의 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 이러한 구체적 기술은 단지 바람직한 실시 양태일 뿐이며, 이에 의해 본 발명의 범위가 제한되는 것이 아닌 점은 명백할 것이다. 따라서, 본 발명의 실질적인 범위는 첨부된 청구항들과 그것들의 등가물에 의하여 정의된다고 할 것이다.

도면

도면1



도면2



(a) (b) (c)