



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년08월17일
 (11) 등록번호 10-1769086
 (24) 등록일자 2017년08월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A23G 1/48 (2006.01)

(52) CPC특허분류
 A23G 1/48 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0103646

(22) 출원일자 2015년07월22일

심사청구일자 2015년07월22일

(65) 공개번호 10-2017-0011282

(43) 공개일자 2017년02월02일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020140067743 A*

KR1020080069297 A*

KR1020150069276 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 디앤허브

경기도 포천시 내촌면 오림포1길 47 ()

(72) 발명자

김일태

경기도 구리시 체육관로161번길 43, 104동 1001호

(74) 대리인

특허법인태인

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 김태산

(54) 발명의 명칭 **녹용 추출물을 유효성분으로 하는 녹용 초콜릿 및 이의 제조방법**

(57) 요약

본원은 초콜릿에 관한 것으로서, 상세하게는 녹용 추출물을 유효 성분으로 하여 남녀노소가 비리거나 짠맛 등의 취식 거부감 없이 편리하게 취식할 수 있는 초콜릿 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

본원의 제 1 측면은 녹용 추출물 및 울무 추출물을 포함하는 녹용 초콜릿을 제공할 수 있다.

본원에 의하면, 남녀노소가 녹용 추출물을 유효 성분을 비리거나 짠맛 등의 취식 거부감 없이 편리하게 취식할 수 있고, 녹용의 따뜻한 기운의 성질을 조화롭게 수렴된 초콜릿을 취식함으로써 탁월한 그 맛과 풍미를 느낄 수 있다.

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

S1) 녹용 또는 울무의 유효성분을 추출하는 녹용-울무 추출단계;

S2) 상기 S1)에서 수득한 녹용-울무 추출물을 엿기름에 혼합하는 당화 단계;

S4) 상기 당화단계 후 수득한 당화액을 가열 농축하는 농축단계; 및,

S5) 상기 농축단계 후 수득한 농축액을 초콜릿 원재에 혼합하는 혼합단계:를 포함하는 것이고

상기 S1) 녹용-울무 추출단계 유자 즙을 혼합하는 과일즙 혼합단계:를 추가 포함하고

상기 S1) 녹용-울무 추출단계는,

P11) 쌀 또는 쌀겨를 씻어 쌀뜨물을 얻는 쌀뜨물 제조 단계;

P12) 상기 쌀뜨물 100 부피부에 대하여, 당류 1 ~ 3 부피부 및 천일염 0.05 ~ 0.25 부피부를 혼합하는 당혼합액 제조 단계;

P13) 상기 당혼합액에 상기 쌀뜨물 100 부피부에 대하여 복합유용미생물액을 0.5 ~ 2.0 부피부로 혼합하는 유용미생물혼합액 제조 단계;

P14) 상기 유용미생물혼합액에 녹용 또는 울무를 쌀뜨물 100 부피부에 대하여 10 ~ 30 부피부로 혼합하는, 녹용-울무 침지단계;

P15) 상기 유용미생물혼합액을 발효 시키는 발효물 제조 단계; 및,

P16) 상기 발효물의 발효액상과 발효침전물을 분리하여 녹용 또는 울무의 유효성분을 추출하는 것이고,

상기 초콜릿 원재는 카카오 40 ~ 60 중량%인 것인

녹용 초콜릿의 제조 방법.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

제 6 항에 있어서,

상기 S1) 녹용-울무 추출단계는,

녹용 또는 울무를 분쇄기를 통해 약 100 ~ 200 메쉬로 분쇄한 후 추출조에 투입하고 180 ~ 200 기압, 30 ~ 60 °C의 온도 분위기에서 0.5 ~ 1 시간 동안 증류하여 추출하는 것인,

녹용 초콜릿의 제조 방법.

청구항 10

제 6 항에 있어서,

상기 S1) 녹용-울무 추출단계는,

녹용 또는 울무 분말 100 중량부에 대하여, 200 ~ 600 중량부의 물을 투입하고, 30 ~ 50 °C 및 $10^{-2} \sim 10^{-4}$ torr 분위기에서 3 ~ 7 시간 추출하는 것인,

녹용 초콜릿의 제조 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본원은 초콜릿에 관한 것으로서, 상세하게는 녹용 추출물을 유효 성분으로 하여 남녀노소가 비리거나 짠맛 등의 취식 거부감 없이 편리하게 취식할 수 있는 초콜릿 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 녹용(라틴명 cervi parvum cornu)은 사슴과(cervidae)에 속하는 매화목, 마록 또는 기타 종속의 수사슴의 머리에 난 골질화되지 않은 어린 뿔로서, 녹각은 골질화된 뿔을, 그리고 이듬해 저절로 떨어진 것을 낙각이라고 한다. 녹용은 산지 및 사슴의 종류에 따라 마록, 매화목, 시베리아산 대륙, 뉴질랜드 산적목, 순목 등으로 구분되어 다양한 약재로 사용되고 있는데, 한방에서는 녹용을 예로부터 최고의 보혈 강장제로 여겨왔으며, 동의보감 등의 문헌에 수록된 바와 같이 녹용에는 강장작용, 보기혈 작용, 강정 작용, 진통 작용, 조혈 작용, 생장 발육 촉진 작용, 심부전증 치료 작용 및 기능 항진 작용 등이 있다.

[0004] 또한, 이 밖에도 피로회복, 신체 활력 증강, 및 신기능 강화 등 다양한 효능을 갖고 있는 것으로 알려져 있는데, 상세하게는 녹용은 양기를 도와주고 혈액을 충만케 하는 작용이 있는 것으로 알려져 성장기의 어린이들의 성장발육을 촉진시키고 면역력을 길러주기 때문에, 감기에 잘 걸리거나 코피가 자주 나는 허약한 아이나 행동 발달이 뒤처지는 등 성장발육이 느린 아이들에게 복용시키면 기초대사를 왕성하게 해주므로 좋은 효과를 나타낸 것으로 보고되고 있으며, 성인에게 있어서는 무력감이나 허리와 무릎이나 다리에 힘이 없는 경우, 추위를 타거나 속이 차서 복통 설사하는 경우나 하복부가 차가운 경우 등에 효능이 있는 것으로 알려져 왔다.

[0005] 그러나 한방에 녹용을 이용할 때, 알코올에 담근 후, 이를 세절하여 사용하게 되는데, 이 과정에서 녹용의 많은 유효 성분이 소실되고 있고, 복용자에게 설사 등의 부작용이 있고, 녹용의 추출물이 짜면서 비린 맛이 있어 식취 거부감이 있는 여성이나 어린이는 그 복용에서 불편함을 지니고 있다.

[0006] 녹용의 유효성분을 식취 거부감 없이 즐기는 기술과 관련하여 대한민국 공개특허 제 2002-0027387 호는 ‘녹용이 첨가된 과자류 및 한과류의 제조방법’을 제공하고 있으며, 상세하게는 녹용 분말을 함유하는 과자류의 제조방법에 관한 것으로 좀더 상세하게는 녹용 분말을 양갱, 캔디, 타블렛, 그레놀, 비스킷, 쿠키, 한과류, 경옥고 등의 과자류에 첨가함에 있어서 과자류의 조성을 녹용에 많이 함유되어 있는 아미노산, 지질, 당성분을 첨가함으로써 건강보조식품 개념의 과자류 제조방법에 관한 기술을 제공하고 있다. 그러나, 이 기술은 건강에 이롭고 녹용의 유용한 성분의 인체 흡수의 원활화에 대한 기술적 대안 없이 단순하게 녹용의 분말을 전분과 혼합하

여 과자를 제공하는 기술을 제공할 뿐이다.

[0007] 한편, 대한민국 공개특허 제 2008-0069297 호는 ‘한방 초콜렛의 제조방법’에 관한 것으로서, 상세하게는 한약 추출물 또는 한약 분말, 꿀 및 초콜렛을 주재료로 준비하여 한약재 추출액을 짤주머니를 사용하여 초콜렛 트러블셀의 빈공간에 짜서 삽입하고 다른 짤주머니에 중탕으로 녹인 초콜렛을 넣은 후 상기 초콜렛으로 초콜렛 트러블셀의 입구를 막아 한약재 초콜렛을 제조하는 한방 초콜렛의 제조방법을 제공하고 있다. 그러나, 이 기술은 한약 분말로서 인산, 복령, 생지황, 꿀, 당귀, 황귀, 산약, 용안육, 백출, 천궁, 백작약, 백복령, 사인, 황정, 오미자, 구기자, 익지인, 초과, 백두구, 진피, 목향, 감초, 녹용, 녹각, 석곡을 사용하면서, 그 하나인 녹용 분말을 사용하여 초콜렛을 제조하는 방법이어서, 분말에 대한 이물감이 초콜릿과 조화되기 어려운 점이 있으며, 녹용의 맛과 그 성질을 고려하지 않고 단순 혼합한 기술에 대한 것이어서, 식취 거부감에 대한 문제는 전혀 해결하지 못하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본원은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 도출한 것으로서, 녹용 추출물을 유효 성분으로 하여 남녀노소가 비리거나 짠맛 등의 취식 거부감 없이 편리하게 취식할 수 있고, 녹용의 따듯한 기운의 성질을 조화롭게 초콜릿에 수렴하여 그 맛과 풍미가 탁월한 녹용 초콜릿 및 이의 제조방법을 제공하고자 한다.

[0010] 그러나, 본원이 해결하고자 하는 과제는 이상에서 언급한 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기 과제를 달성하기 위하여, 본원의 제 1 측면은 녹용 추출물 및 울무 추출물을 포함하는 녹용 초콜릿을 제공할 수 있다.

[0013] 본원의 일 구현예에 있어서, 상기 녹용 초콜릿 20 중량부에 대하여, 상기 녹용 추출물은 3 ~ 5 중량부이고, 상기 울무 추출물은 2 ~ 4 중량부인 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[0014] 본원의 일 구현예에 있어서, 본원의 녹용 초콜릿은 상기 녹용 추출물 및 울무 추출물에 배, 사과, 귤, 유자, 한라봉, 딸기, 또는 수박 즙으로 이루어진 군에서 선택되는 과일즙 1 이상을 포함하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[0015] 본원의 일 구현예에 있어서, 상기 배, 사과, 귤, 유자, 한라봉, 딸기, 또는 수박 즙으로 이루어진 군에서 선택되는 과일즙 1 이상은 녹용 초콜릿 20 중량부에 대하여 0.1 ~ 1 중량부인 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[0016] 본원의 일 구현예에 있어서, 상기 녹용 추출물 또는 상기 울무 추출물은 쌀뜨물 100 부피부에 대하여, 1 ~ 3 부피부의 당류 및 0.05 ~ 0.25 부피부의 천일염을 첨가하고, 0.5 ~ 2.0 부피부의 복합유용미생물액을 혼합한 혼합물에, 상기 녹용 또는 울무를 10 ~ 30 부피부로 침지시킨 후, 공기와 차단된 상온 분위기에서 3 ~ 15일 발효시켜 수득한 발효 추출물인 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[0017] 본원의 제 2 측면은, S1) 녹용 또는 울무의 유효성분을 추출하는 녹용-울무 추출단계; S2) 상기 S1)에서 수득한 녹용-울무 추출물을 엿기름에 혼합하는 당화 단계; S4) 상기 당화단계 후 수득한 당화액을 가열 농축하는 농축 단계; 및, S5) 상기 농축단계 후 수득한 농축액을 초콜릿 원재에 혼합하는 혼합단계:를 포함하는, 녹용 초콜릿의 제조 방법을 제공할 수 있다.

[0018] 본원의 일 구현예에 있어서, 본원의 녹용 초콜릿의 제조 방법은 상기 S1) 녹용-울무 추출단계 후, 배, 사과, 귤, 유자, 한라봉, 딸기, 또는 수박 즙으로 이루어진 군에서 선택되는 과일즙 1 이상을 혼합하는 과일즙 혼합단계:를 추가 포함하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[0019] 본원의 일 구현예에 있어서, 상기 S1) 녹용-울무 추출단계는, P11) 쌀 또는 쌀겨를 씻어 쌀뜨물을 얻는 쌀뜨물 제조 단계; P12) 상기 쌀뜨물 100 부피부에 대하여, 당류 1 ~ 3 부피부 및 천일염 0.05 ~ 0.25 부피부를 혼합하는 당혼합액 제조 단계; P13) 상기 당혼합액에 상기 쌀뜨물 100 부피부에 대하여 복합유용미생물액을 0.5 ~ 2.0 부피부로 혼합하는 유용미생물혼합액 제조 단계; P14) 상기 유용미생물혼합액에 녹용 또는 울무를 쌀뜨물 100 부피부에 대하여 10 ~ 30 부피부로 혼합하는, 녹용-울무 침지단계; P15) 상기 유용미생물혼합액을 발효 시키는

발효물 제조 단계; 및, P16) 상기 발효물의 발효액상과 발효침전물을 분리하여 녹용 또는 울무의 유효성분을 추출하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[0020] 본원의 일 구현예에 있어서, 상기 S1) 녹용-울무 추출단계는, 녹용 또는 울무를 분쇄기를 통해 약 100 ~ 200 메쉬로 분쇄한 후 추출조에 투입하고 180 ~ 200 기압, 30 ~ 60 °C의 온도 분위기에서 0.5 ~ 1 시간 동안 증류하여 추출하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[0021] 본원의 일 구현예에 있어서, 상기 S1) 녹용-울무 추출단계는, 녹용 또는 울무 분말 100 중량부에 대하여, 200 ~ 600 중량부의 물을 투입하고, 30 ~ 50 °C 및 $10^{-2} \sim 10^{-4}$ torr 분위기에서 3 ~ 7 시간 추출하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

발명의 효과

[0023] 본원에 의하면, 남녀노소가 녹용 추출물을 유효 성분을 비리거나 짠맛 등의 취식 거부감 없이 편리하게 취식할 수 있고, 녹용의 따듯한 기운의 성질을 조화롭게 수렴된 초콜릿을 취식함으로써 탁월한 그 맛과 풍미를 느낄 수 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 이하, 본원이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 구현예 및 실시예를 들어 상세히 설명한다.

[0026] 그러나 본원은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 구현예 및 실시예에 한정되지 않는다.

[0027] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 “포함” 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0028] 본원 명세서 전체에서, 어떤 단계가 다른 단계와 “전에” 또는 “후에” 위치하고 있다고 할 때, 이는 어떤 단계가 다른 단계와 직접 연동하는 경우 뿐만 아니라 두 단계 사이에 또 다른 단계가 존재하는 경우도 포함한다.

[0029] 본원 명세서 전체에서 사용되는 정도의 용어 “약”, “실질적으로” 등은 언급된 의미에 고유한 제조 및 물질 허용오차가 제시될 때 그 수치에서 또는 그 수치에 근접한 의미로 사용되고, 본 발명의 이해를 돕기 위해 정확하거나 절대적인 수치가 언급된 개시 내용을 비양심적인 침해자가 부당하게 이용하는 것을 방지하기 위해 사용된다.

[0030] 본원 명세서 전체에서 사용되는 용어 “~ (하는) 단계” 또는 “~의 단계”는 “~를 위한 단계”를 의미하지 않는다.

[0032] 이하, 구현예와 실시예를 들어, 본원에 속한 기술 분야의 평균적 지식을 가진 자가 용이하게 본원을 반복 재현할 수 있도록 상세히 설명하도록 한다.

[0034] 본원의 제 1 측면은, 녹용 추출물 및 울무 추출물을 포함하는 녹용 초콜릿을 제공할 수 있다.

[0035] 본원에서 사용되는 “녹용”의 의미는 사슴과에 속하는 매화목, 마목, 또는 기타 종속의 수사슴의 머리에 난 골질화되지 않은 어린 뿔을 의미함에 한정되지 않고, 예시적으로 자라기 시작한지 2개월 이내의 각질화되지 않은 녹각과 이미 각질화가 진행된 낙각을 모두 포함하는 의미이다. 건조된 녹용은 파쇄하여 분말화하여 사용하는 것이 바람직하다. 본원에서는 건조 또는 미건조의 녹용을 모두 사용할 수 있으며, 이에 제한되는 것은 아니다. 또한, 본원에서 사용하는 울무는 그 껍질을 제거하고 사용하는 것이 바람직하나, 이에 제한되지 않으며 껍질을 포함하여 사용할 수 있다.

[0036] 본원의 일 구현예에 있어서, 상기 녹용 추출물 또는 상기 울무 추출물은 쌀뜨물 100 부피부에 대하여, 1 ~ 3 부피부의 당류 및 0.05 ~ 0.25 부피부의 천일염을 첨가하고, 0.5 ~ 2.0 부피부의 복합유용미생물액을 혼합한 혼합물에, 상기 녹용 또는 울무를 10 ~ 30 부피부로 침지시킨 후, 공기와 차단된 상온 분위기에서 3 ~ 15일 발효시켜 수득한 발효 추출물인 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 예시적으로, 상기 녹용 추출물 또는 상기 울무 추출물에 대한 제조과정을 상세히 설명하면, 본원의 일 구현예에 있어서, 상기 S1) 녹용-울무 추출단계는, P11) 쌀 또는 쌀겨를 씻어 쌀뜨물을 얻는 쌀뜨물 제조 단계; P12) 상기 쌀뜨물 100 부피부에 대하여, 당류 1 ~ 3 부피부 및 천일염 0.05 ~ 0.25 부피부를 혼합하는 당혼합액 제조 단계; P13) 상기 당혼합액에 상기 쌀뜨

물 100 부피부에 대하여 복합유용미생물액은 0.5 ~ 2.0 부피부로 혼합하는 유용미생물혼합액 제조 단계; P14) 상기 유용미생물혼합액에 녹용 또는 울무를 쌀뜨물 100 부피비에 대하여 10 ~ 30 부피부로 혼합하는, 녹용-울무 침지단계; P15) 상기 유용미생물혼합액을 발효 시키는 발효물 제조 단계; 및, P16) 상기 발효물의 발효효상과 발효침전물을 분리하여 녹용 또는 울무의 유효성분을 추출하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

- [0037] 상기 P11) 쌀뜨물 제조단계는 쌀 또는 쌀겨를 세척하는 과정에서 수득할 수 있으며, 쌀 100 중량부에 대하여 물 100 ~ 200 중량부를 첨가하여 손 또는 젓개 등을 이용하여 약 30 초 내지 1분 정도 세척하고, 쌀 또는 쌀겨를 걸러내어 쌀뜨물을 제조할 수 있다.
- [0038] 상기 P12) 당혼합액 제조단계는, 상기 쌀뜨물 100 부피부에 대하여, 당류를 약 1 내지 3 부피부로 첨가하며, 상기 당류는 당밀, 사탕수수분말, 붕밀, 설탕, 엿 등을 사용할 수 있다. 바람직하게는 상기 당류는 당밀을 사용할 수 있는데, 당밀은 값도 저렴하고 해서 제조원가를 절감할 수 있는 장점이 있다. 당밀(糖蜜 molasses)은 제당공정에서 얻어지는 부산물. 폐당밀이라고도 한다. 원료에서 설탕을 분리하고 남은 갈색 점조(粘稠)의 당액이다. 이것의 조성은 고형분(固形分) 76~81%인데 설탕분 30~40%, 환원당분 20~25%, 회분 10% 정도이다. 당밀에는 설탕 이외에 비타민, 무기질 등이 포함되어 있어, 본원의 녹용 초콜릿에 사용함에 효과적이다.
- [0039] 상기 쌀뜨물 100 부피비에 대하여, 당류가 1 부피부 미만인 경우에는 복합유용미생물액에 포함된 유용미생물에 의한 녹용 또는 울무의 발효 추출율이 저조할 수 있으며, 3 부피부를 초과하는 경우에는 발효기간의 장기화 및 미발효성분의 잔존으로 인해 추후 당화 과정을 거쳐도 다소 시끄러운 맛이 생길 수 있는 문제점이 있을 수 있다.
- [0040] 상기 쌀뜨물 100 부피비에 대하여, 추가적으로 천일염을 0.05 ~ 0.25 부피부로 첨가하는데, 상기 천일염은 바닷물을 염전으로 끌어와 바람과 햇빛으로 수분과 함께 유해 성분을 증발시켜 만든 가공되지 않은 소금으로 굵고 반투명한 육각형의 결정이다. 천일염에는 칼슘, 마그네슘, 아연, 칼륨, 철 등의 무기질과 수분이 많기 때문에 본원에 의한 녹용 초콜릿의 제조에 있어서, 각 조성물에서 잔존하여 초콜릿 등의 섭취시 자연스러운 미네랄 섭취가 가능하도록 유용한 효과를 부여한다. 상기 천일염이 0.05 부피부 미만인 경우에는 미네랄 성분에 의한 영양학적 개선의 효과가 미미할 수 있으며, 발효 추출에 있어서 녹용과 울무에 포함된 유용 성분의 추출율이 다소 약할 수 있고, 0.25 부피부를 초과하는 경우에는 염분이 추출물에 잔존하여 당화 과정을 거치더라도 짠맛이 남을 수 있는 문제점이 있을 수 있다.
- [0041] 상기 P13) 유용미생물혼합액 제조 단계는, 상기 당혼합액에 상기 쌀뜨물 100 부피부에 대하여 복합유용미생물액을 0.5 ~ 2.0 부피부로 혼합하는 단계이다. 상기 복합유용미생물액은 복합유용미생물을 배양한 원액으로서, 본원에서는 광합성 세균, 유산균, 방선균, 사상균 및 효모균에서 이루어진 군에서 선택되는 1 종 이상인 것을 사용하는 것이 바람직하며, 쌀뜨물 100 부피부에 대하여 복합유용미생물액은 0.5 ~ 2.0 부피부로 사용하는 것이 바람직하다. 상기 수치 범위 및 유산균과 효모균의 혼합에 의해, 본원에 의해 제조되는 녹용 추출물 또는 울무 추출물의 제조과정에서 발효의 효율성이 뛰어나며, 인체에 적용하는 경우 부작용이 없으며, 녹용과 울무의 유용 성분의 손상 없이 그 추출에 효과에 뛰어날 뿐만 아니라, 아래에서 설명하는 배, 사과, 귤, 유자, 한라봉, 딸기, 또는 수박 즙으로 이루어진 군에서 선택되는 과일즙을 포함하여 초콜릿을 제조할 때 그 과일즙의 향의 풍미를 한층 더 올릴 수 있는 효과를 가질 수 있음에 기술적 특징과 수치 한정 의의가 있다.
- [0042] 상기 광합성 세균은, 광을 에너지원으로 이용하여 생육하는 세균을 총칭하며, 홍색 유황 세균, 홍색 무 유황 세균, 홍 녹색 유황 세균으로 분류된다. 본 발명에서는 홍색 무 유황 세균이 바람직하다. 그 중에서도 광합성세균은 홍색 비유황 세균과(Rhodospirillaceae, 紅色非硫黃細菌科)의 Rhodospirillum속, Rhodopseudomonas속, Rhodomicrobium속에 속 하는 미생물이 적당하다. 그 중에서도, Rhodospirillum속에 속하는 미생물로는 rubrum, tenue, fulvum, molischianum, photometricum종이 있으며, Rhodopseudomonas속에 속하는 미생물로는 acidophila, capsulata, gelationsa, palustris, sphaeroides, viridis종, 그리고 Rhodomicrobium속으로는 vanniellii종이 있다. 그 중에서도, 로도슈도모나스 캡슐라타(Rhodopseudomonas capsulata), 로도슈도모나스 스페로이드스(Rhodopseudomonas sphaeroides), 로도스피릴럼 루브럼(Rhodospirillum rubrum)이 특히 바람직하다. 그 중에서 Rhodopseudomonas sphaeroides 가 더욱 바람직하다.
- [0043] 상기 유산균은 분류상 세균의 일종으로 당분을 유산(乳酸)으로 바꾸는 작용을 하는 것으로서(乳酸醱酵), 다른 미생물과 비교적 잘 공존 공생하는 특징이 있다. 유산균은 1857년 파스퇴르(Pasteur)가 최초로 발견 되었으며, 인간의 건강에 도움을 주는 미생물임이 확인되고 있으며, 정장(整腸)작용, 면역기능향상, 항(抗)종양성, 콜레스테롤 억제, 혈압조정작용 등을 하며, 항산화 물질을 만드는 것으로 알려져 있다. 본원에서의 상기 유산균은, 락토바실러스 살리바리우스(Lactobacillus salivarius), 락토바실러스 아시도필루스(Lactobacillus acidophilus), 락토바실러스 브레비스(Lactobacillus brevis), 락토바실러스 람노수스(Lactobacillus

rhamnosus), 락토바실러스 플랜타룸(Lactobacillus plantarum), 락토바실러스 헬베티쿠스(Lactobacillus helveticus), 락토바실러스 퍼멘툼(Lactobacillus fermentum), 락토바실러스 파라카세이(Lactobacillus paracasei), 락토바실러스 카세이(Lactobacillus casei), 락토바실러스 델브루에키(Lactobacillus delbrueckii), 락토바실러스 레우테리(Lactobacillus reuteri), 락토바실러스 부츠네리(Lactobacillus buchneri), 락토바실러스 가세리(Lactobacillus gasserii), 락토바실러스 존스니(Lactobacillus johnsonii), 락토바실러스 케피르(Lactobacillus kefir) 등과 같은 유산 바실리, 락토코코스 락티스(Lactococcus lactis), 락토코코스 플랜타룸(Lactococcus plantarum), 락토코코스 라피노락티스(Lactococcus raffinolactis), 엔테로코코스 파에칼리스(Enterococcus faecalis), 엔테로코코스 파에시눔(Enterococcus faecium), 스트렙토코코스 터모필리우스(Streptococcus thermophilus), 류코노스톡락티스(Leuconostoc lactis), 류코노스톡 메센테로이드(Leuconostoc mesenteroides) 등과 같은 유산 콕사이 및 비피도박테리움 애닐멀스(Bifidobacterium animals), 비피도 박테리움 비피둠(Bifidobacterium bifidum), 비피도박테리움 브레브(Bifidobacterium breve), 비피도박테리움 인판티스(Bifidobacterium infantis), 비피도박테리움 롱굼(Bifidobacterium longum), 비피도박테리움 수도롱굼(Bifidobacterium pseudolongum), 비피도박테리움 터모필룸(Bifidobacterium themophilum), 비피도박테리움 아돌센티스(Bifidobacterium adolescentis) 등과 같은 비피도박테리아를 포함할 수 있으며, 더욱 바람직하게는 락토바실러스 카제이(Lactobacillus casei), 락토바실러스 람노수스(Lactobacillus rhamnosus), 비피도박테리움 비피둠(Bifidobacterium bifidum) 비피더스균, 비피도 박테리움 브레브(Bifidobacterium breve) 비피더스균, 및 락토바실러스 아시도필루스(Lactobacillus acidophilus)로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상인 것일 수 있다.

[0044] 상기 방선균은 사방으로 실줄처럼 뻗어 가는 모습을 지니고 있어 붙여진 이름으로서, 현재 5,000여종의 방선균이 확인되고 있는데, 2/3이상이 Streptomyces 생성균이다. 이는 토양 중에 다수 존재하며, 생리 활성화 물질을 만든다. 본원에 사용될 수 있는 방선균은, 바람직하게는, 노카디아(Nocardia)속, 스트렙토마이시스(Streptomyces)속 또는 써모액티노마이시스(Thermoactinomyces)속이고, 보다 바람직하게는 스트렙토마이시스(Streptomyces)속이며, 가장 바람직하게는 스트렙토마이시스(Streptomyces)속의 스트렙토마이시스 아우레오파키엔스(Streptomyces aureofaciens), 스트렙토마이시스 그리세우스(Streptomyces griseus), 스트렙토마이시스 베네주엘라이(Streptomyces venezuelae) 또는 스트렙토마이시스 올리바슈스(Streptomyces olivaceus)이다. 다만, 본 발명에 이용되는 방선균은 동식물에 병원성이 있는 예를 들어 결핵균인 미코박테리움 튜버쿨로시스(Mycobacterium tuberculosis)와 감자 더랭이병균인 스트렙토마이시스 스카비에(Streptomyces scabie)등은 본 발명에서 제외한다.

[0045] 상기 사상균은 사람의 눈으로 쉽게 볼 수 있는 곰팡이균으로서, 효모와 달리 균사와 포자를 다량 만들어낸다. 사상균 중에는 나쁜 것도 있으나, Aspergillus Glaucus 등과 같은 유용한 것도 많으며, 효모처럼 아미노산, 당류 등 여러가지 생리활성물질을 생성하고 아울러 효모의 증식을 돕는 역할을 한다. 본원에 사용될 수 있는 사상균은, 녹색진균류, 흑색진균류, 회색진균류, 백색진균류 또는 청색진균류를 포함하고, 바람직하게는 뮤코(Mucor) 속, 지고린썬스(Zygorrhynchus)속, 리조푸스(Rhizopus)속, 압시디아(Absidia)속, 탐니디움(Thamnidium)속, 아스퍼질러스(Aspergillus)속, 페니실룸(Penicillium)속, 트리코테시움(Tricothecium)속, 지오티리쿰(Geotrichum)속, 뉴로스포라(Neurospora)속, 스포로트리쿰(Sporotricum)속, 보트리티스(Botrytis)속, 세팔로스포리움(Cephalosporium)속, 트리코데르마(Trichoderma)속, 스코플라이오피스(Scopulariopsis)속 또는 풀루라리스(Pullularis)속이고, 보다 바람직하게는 뮤코 라세노수스(Mucor racenosus), 뮤코 로우시(Mucor rouxii), 아스퍼질러스 글라우쿠스(Aspergillus glaucus), 아스퍼질러스 니거(Aspergillus niger), 아스퍼질러스 플라부스 오리제(Aspergillus flavus oryzae), 페니실룸 익스팬섬(Penicillium expansum), 페니실룸 디지털리움(Penicillium digitatum), 페니실룸 이타리움(Penicillium italium), 페니실룸 캄뎀베르티(Penicillium cammemberti), 페니실룸 로케포르티(Penicillium roqueforti), 페니실룸 시트리눔(Penicillium citrinum), 페니실룸 크리소게눔(Penicillium chrysogenum), 페니실룸 노타툼(Penicillium notatum), 페니실룸 이스랜드리쿰(Penicillium islandicum), 트리코테시움 르드세움(Tricotheciumrdseum), 지오티리쿰 캔디움(Geotrichum candium), 뉴로스포라 크라사(Neurospora crassa), 뉴로스포라 시토펠라(Neurospora sitophila), 스포로트리쿰 카니스(Sporotricum carnis), 세팔로스포리움 아크레모니움(Cephalosporium acremonium), 세팔로스포리움 살오시네마툼(Cephalosporium salosynnematum), 트리코데르마비리데(Trichoderma viride), 스코플라이오피스 브레비카우리스(Scopulariopsis brevicaulis) 또는 풀루라리스풀루란스(Pullularis pullulans)이다. 가장 바람직하게는 아스퍼질러스 니거(Aspergillus niger), 아스퍼질러스 플라부스 오리제(Aspergillus flavus oryzae), 페니실룸 익스팬섬(Penicillium expansum), 페니실룸 디지털리움(Penicillium digitatum), 페니실룸 이타리움(Penicillium italium), 페니실룸 캄뎀베르티(Penicillium cammemberti), 페니실룸 로케포르티(Penicillium

roqueforti), 페니실룸 시트리눔(Penicillium citrinum), 페니실룸 크리소게눔(Penicillium chrysogenum) 또는 페니실룸 노트툼(Penicillium notatum), 페니실룸 이스랜드리쿰(Penicillium islandicum)이다. 다만, 동식물에 병원성이 있는 사상균은 본 발명에서 제외한다.

[0046] 상기 효모균은, 효모균은 자낭효모균류, 사출포자효모균류 및 무포자효모균류의 3군으로 크게 나눈다. 제1군은 사카로마이세스(Saccharomyces)로 대표되고 자낭이 형성되며 자낭균류이다. 제2군은 스포로볼로마이세스(Sporobolomyces)로 대표되며 포자가 담자균류의 담자포자처럼 스테리그마(작은 자루)라는 작은 돌기 위에 생기고 성숙되면 사출되는 성질을 가진다. 그리고 아직 자낭도 확인되어 있지 않아서 담자균류와 관계가 깊은 균류로 여겨진다. 제3군은 크립토크쿠스(Cryptococcus)로 대표되고, 분야에 의해서만 번식하는 것으로, 불완전균류에 포함된다. 본원에서 바람직하게 사용되는 효모균은 사카로마이세스 세레비지애(Saccharomyces cerevisiae), 사카로마이세스 사케이(Saccharomyces sakei), 및 잔토피로마이세스 덴드로로스(Xanthophyllomyces dendrorhous)로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상일 수 있다.

[0048] 상기 P14) 녹용-울무 침지단계는 상기 유용미생물혼합액에 녹용 또는 울무를 쌀뜨물 100 부피비에 대하여 10 ~ 30 부피부로 혼합하는 단계로서, 상기 쌀뜨물, 당류, 천일염 및 복합유용미생물액을 본원의 수치에 맞게 잘 배합한다. 그리고, 이어지는 P15) 발효물 제조단계는 상기 녹용 또는 울무를 10 ~ 30 부피부로 침지시킨 후, 공기와 차단된 상온 분위기에서 3 ~ 15일 발효시키는데, 그 후, P16) 상기 발효물의 발효액상과 발효침전물을 분리하여 녹용 또는 울무의 유효성분을 추출한다. 발효를 한 후에는, 액상과 침전물이 생기고, 상기 발효 후에 침전물 및 액상을 분리한 후에는 액상은 본원의 녹용 추출물 또는 울무 추출물에 적용이 가능하며, 상기 침전물은 세안용 발효 조성물로서 세안용 제품에 적용이 가능하다. 본원에서 사용되는 “세안용”은 세면을 하는 경우에 다양한 형태의 제형으로 사용되는 제품 이외에, 마사지 등에서 사용될 수 있는 “팩” 용도를 포함하는 개념이다.

[0050] 본원의 일 구현예에 있어서, 상기 녹용 추출물 또는 울무 추출물은 초임계 유체 추출법 또는 감압 증류 추출법에 의해 수득된 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[0051] 먼저 녹용 추출물의 제조에 있어서, 초임계 추출 방법을 상세히 설명하면, 예시적 구현예에 있어서, 건조된 녹용을 분쇄기를 통해 약 100 ~ 200 메쉬로 분쇄한 후 추출조에 투입하고 180 ~ 200 기압, 약 30 ~ 60 °C의 온도 분위기에서 약 0.5 ~ 1 시간 동안 증류하여 추출하는 것이 바람직하다. 초임계 유체 추출법에서는 상기 온도 범위와 시간을 벗어나 그 저온 및 추출시간을 늘리게 되면 색소 성분이 추출될 수 있고, 녹용의 단백질 성분을 잃을 수 있는 문제점이 있기 때문에, 위 압력과 온도 그리고 시간 범위 내에서 초임계 유체 추출을 하는 것이 바람직하다. 또한, 울무도 위와 같은 동일한 초임계 유체 추출법에 의할 수 있으며, 울무는 껍질채 분쇄하여 동일한 방법으로 추출할 수 있으며, 껍질을 벗긴 후 분쇄하는 것도 가능하다.

[0052] 한편, 상기 녹용 추출물 또는 울무 추출물을 수득하는 감압 증류 추출법을 상세히 설명하면, 예시적으로 녹용 또는 울무의 분쇄물 100 중량부에 대하여, 200 ~ 600 중량부의 물을 투입하고, 30 ~ 50 °C 및 $10^{-2} \sim 10^{-4}$ torr 분위기에서 3 ~ 7 시간 추출하는 것일 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다. 증류 후에는 약 -4 ~ -5 °C 에서 약 12시간 숙성시키는 것이 바람직하다. 위 압력과 온도 분위기 및 추출시간 범위 내에서 추출하는 것이, 녹용의 단순지질(neutral lipid), 레시틴(lecithin), 당지질(glycolipid)의 유효성분을 높여 녹용의 유용성분의 섭취능을 높일 수 있고, 당지질의 상당량으로 인한 초콜릿의 풍미를 높이는데 탁월한 효과를 부여할 수 있다.

[0054] 본원의 일 구현예에 있어서, 본원의 녹용 초콜릿은 상기 녹용 추출물 및 울무 추출물에 배, 사과, 귤, 유자, 한라봉, 딸기, 또는 수박 즙으로 이루어진 군에서 선택되는 과일즙 1 이상을 포함하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 그리고, 상기 배, 사과, 귤, 유자, 한라봉, 딸기, 또는 수박 즙으로 이루어진 군에서 선택되는 과일즙 1 이상은 본원에 의해 제조되는 녹용 초콜릿 20 중량부에 대하여 약 0.1 ~ 1 중량부인 것인 것일 수 있으며, 이 수치 범위 내에서 상기 배, 사과, 귤, 유자, 한라봉, 딸기, 또는 수박의 즙인 과일즙이 지니는 맛, 향, 및 영양성분이 당화액과 반응하여, 후에 진행되는 초콜릿을 혼합하는 단계에서 효과적으로 과일즙의 맛, 향, 및 영양성분이 유용하게 수렴된다. 또한, 이 수치범위 내에서 과일즙에 함유되어 있는 비타민 성분은 천연 방부제의 역할을 하여 초콜릿의 산화를 늦춰주고 맛과 풍미를 한층 높여주는 역할을 수행한다.

[0056] 한편, 본원의 제 2 측면은, S1) 녹용 또는 울무의 유효성분을 추출하는 녹용-울무 추출단계; S2) 상기 S1)에서 수득한 녹용-울무 추출물을 엿기름에 혼합하는 당화 단계; S4) 상기 당화단계 후 수득한 당화액을 가열 농축하는 농축단계; 및, S5) 상기 농축단계 후 수득한 농축액을 초콜릿 원재에 혼합하는 혼합단계:를 포함하는, 녹용 초콜릿의 제조 방법을 제공할 수 있다.

- [0057] 앞서 상세히 설명한 상기 S1) 녹용-율무 추출단계의 반복 설명은 생략하고, 이후의 단계를 상세히 설명하면, 상기 S2) 당화 단계는 상기 S1)에서 수득한 녹용-율무 추출물을 엿기름에 혼합하는 단계로서, 예시적 구현예에 있어서, 상기 S1) 녹용-율무 추출단계에서 수득한 녹용 및 율무 추출혼합물 100 중량부에 대하여 엿기름 20 ~ 140 중량부로 혼합하고, 40 ~ 60 °C에서 3 ~ 12 시간 동안을 유지시킨다. 상기 엿기름은 보리를 발아시킨 것으로서, 발아시키지 않았을 때보다 단백질, 무기질 함량이 현저히 많으며, 비타민 B1, B2, 및 나이아신의 함량이 5 ~ 7 배가 더 많다. 또한, 엿기름에는 전분과 단백질을 분해할 수 있는 α -아밀라아제, β -아밀라아제, 및 프로테아제 등 많은 효소들이 함유되어 설탕 사용에 따른 초콜릿 맛의 저급함과 위해성의 문제를 해결하여, 친건강적이면서 녹용-율무 추출물의 당화의 효율을 높이는 역할을 한다. 특히, 상기 녹용-율무 추출물을 초임계 추출방법 또는 감압 증류추출법이 아닌 상기 발효 추출법을 사용한 경우에는 잔존하는 미량의 유용미생물들이 당화과정에서 수렴되어 맛과 향의 풍미를 더할 수 있다. 상기 온도 이외인 40 °C 미만의 분위기에서는 당화의 효율이 낮으며, 60 °C 초과的高温에서는 단백질과 효소의 변질로 인해 영양학적인 문제점이 나타나며, 40 ~ 60 °C에서 3 ~ 12 시간 동안의 당화 과정에서 의 당화의 효율성과 영양학적 우수성을 유지할 수 있다는 점에서 수치한정의 의의가 있다. 상기 당화단계를 거친 수득물은 체를 통해 고형물을 제거하고 당화액을 수득할 수 있다.
- [0058] 본원의 일 구현예에 있어서, 본원의 녹용 초콜릿의 제조 방법은 상기 S1) 녹용-율무 추출단계 후, 배, 사과, 귤, 유자, 한라봉, 딸기, 또는 수박즙으로 이루어진 군에서 선택되는 과일즙 1 이상을 혼합하는 과일즙 혼합단계;를 추가 포함하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 상기 과일즙 혼합단계는 상기 S2) 당화단계에서 같이 수행할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0060] 상기 S4) 농축단계는 상기 당화단계 후 수득한 당화액을 가열 농축하는 단계로서, 예시적 구현예에 있어서, 상기 당화액을 솥에 넣고 100 °C 분위기에서 10 ~ 15 분 동안 끓여서 농축하여 초기 부피의 40~ 60% 가 되도록 농축시킬 수 있다.
- [0061] 한편, 본원의 일 구현예에 있어서, 상기 농축단계는 상기 당화액에 배, 사과, 귤, 유자, 한라봉, 딸기, 또는 수박의 즙으로 이루어진 군에서 선택되는 1 이상을 혼합하는 것을 포함하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 상기 배, 사과, 귤, 유자, 한라봉, 딸기, 또는 수박의 즙인 과일즙을 추가하는 것은 상기 과일즙이 지니는 맛과 향, 그리고 영양성분이 상기 당화액과 반응하여, 후에 진행되는 초콜릿을 혼합하는 단계에서 효과적으로 과일즙의 맛과 향, 그리고 영양이 혼합되게 된다. 또한, 과일즙에 함유되어 있는 비타민 성분은 천연방부제의 역할을 하여 초콜릿의 산화를 늦춰주고 맛과 풍미를 한층 높여주는 역할을 수행한다.
- [0062] S5) 혼합단계는 상기 농축단계 후 수득한 농축액을 초콜릿 원재에 혼합하는 단계로서, 상기 초콜릿 원재는 카카오 40 ~ 60 %, 바람직하게는 카카오 52% 함량의 초콜릿을 사용할 수 있다. 초콜릿 원재의 종류는 다크초콜릿, 밀크초콜릿, 화이트초콜릿, 3가지로 종류별로 적당한 온도로 다음과 같이 녹여주어야 하며, 혼합단계의 예시적 구현예에 있어서, 상기 다크 초콜릿은 45 ~50 °C, 밀크 초콜릿은 43 ~ 45 °C, 화이트는 40 ~ 42 °C의 온도에서 녹여주어야 좋으며 이후에 온도를 다시 낮춰주어 다크초콜릿은 약 27 °C, 밀크초콜릿은 약 26 °C, 화이트초콜릿은 약 25 °C로 내려주고 나서, 상기 농축액을 혼합할 때에는 온도를 다크초콜릿은 약 32°C, 밀크초콜릿은 약 31°C, 화이트초콜릿은 약 29°C로 올려주어 초콜릿 70 중량부에 대하여 농축액 30 중량부를 혼합할 수 있다.
- [0064] 한편, 본원의 녹용 초콜릿의 제조에 있어서, 본원의 녹용 초콜릿은 녹용 초콜릿 20 중량부에 녹용 추출물은 3 ~ 5 중량부이고, 상기 율무 추출물은 2 ~ 4 중량부인 것이 바람직한데, 상기 녹용 추출물이 3 중량부 미만인 경우에는 녹용의 유효 성분의 미약으로 그 유효성분의 인체 흡수도 미약, 당화 단계에서의 점도 상실 우려가 있을 수 있으며, 5 중량부를 초과하는 경우에는 율무 추출물과의 혼합작용, 당화에서 녹용 추출물이 지니는 당지질 성분이 과도하게 초콜릿에 적용될 수 있어 맛과 향의 풍미를 떨어뜨릴 수 있는 문제점이 있을 수 있다. 그리고, 상기 율무 추출물이 2 중량부 미만인 경우에는 녹용과의 혼합작용에서 미약하여 인체의 영양 효과가 떨어지며 4 중량부를 초과하는 경우에는 녹용의 유효성분과의 혼합작용에서 단백질 성분이 과도하게 적용되어 맛과 향의 풍미를 떨어뜨릴 수 있는 문제점이 있을 수 있다.
- [0065] 여기서 상기 ‘혼합작용에서 미약’하다는 의미에 대해 상술하면, 녹용의 경우 한의학에서 따듯한 기운을 지니고 있는 것으로 이용되고, 율무의 경우에는 차가운 기운을 지니고 있는 것으로 이용되는데, 본원에서는 이러한 양과 음의 기운이 각 추출물의 혼합과정에서 그 기운의 혼합작용 통해 부여 될 수 있는 효과가 미약할 수 있다는 것이다. 동양의학에서 말하는 기운의 혼합 작용과 그 효과의 증명에 있어서는 명확히 제시하기 어려운 점이 있기에, 본원에서는 본원의 추출물의 선택과 혼합과정에서 나타나는 효과를 관능평가 등을 통해 정량적으로 확인할 수 있는 시험예를 아래에서 따로 제시하기로 한다.
- [0067] 이하, 본원이 속하는 기술분야의 평균적 지식을 가진 자가 용이하게 반복 재현하도록 그 실시예를 설명하고, 이

에 따른 시험예를 상세히 제시한다.

실시예 1

1. 녹용 및 울무 추출물 1의 제조

쌀뜨물 10 l에 대하여, 0.2 l의 당밀 및 0.01 l로 천일염을 첨가하고, 0.1 l의 복합유용미생물액(상표명:EMRO.EM, ‘한국 EMRO 환경 제조’)을 혼합한 혼합물을 2개 준비하고, 각각에 상기 녹용 분쇄물 및 울무 분쇄물을 각각 2 l를 담아 침지시킨 후, 공기와 차단된 상온 분위기에서 10일 발효하여, 여과물을 걸러 낸 후 녹용 및 울무 추출물 1을 제조하였다.

2. 녹용 및 울무 추출물 2의 제조

녹용 및 울무를 분쇄기를 통해 약 150 메쉬로 분쇄하고, 추출재료를 준비하였다. 준비된 추출재료를 각각 1 kg에 대하여 정제수 3kg과 함께 각각의 증류기에 투입하고, 30 ℃ 및 10⁻² torr 분위기에서 약 3 시간 동안 추출하여, 각각의 녹용 및 울무 증류 추출물 2를 제조하였다.

3. 녹용 초콜릿 1의 제조

400g의 녹용 추출물 1과 300g의 울무 추출물 1을 혼합하여, 700g의 녹용-울무 추출혼합물을 제조하고, 이 녹용-울무 추출혼합물 700g에 엿기름 500g을 혼합한 후, 약 50 ℃에서 약 8 시간 동안 당화를 시키고, 당화 후 수득한 당화액을 솥에 넣고 100 ℃ 분위기에서 약 10 분 동안 끓여서 농축하여 농축액 600g을 수득하였다. 이후, 카카오 52%의 밀크초콜릿 1400g을 약 44 ℃에서 녹이고, 다시 약 31 ℃로 온도를 내린 후 상기 농축액 600g을 천천히 저으면서 혼합하였다. 이 후, 성형틀에 부어 냉각 후 탈형하여, 본원의 녹용 초콜릿 1을 제조하였다.

실시예 2

녹용 초콜릿 2의 제조

상기 실시예 1에서 제조된 녹용 추출물 2와 울무 추출물 2를 각각 400g 및 300g을 사용한 것을 제외하고는, 실시예 1의 ‘녹용 초콜릿 1의 제조’를 따랐다.

실시예 3

녹용 초콜릿 3의 제조

상기 실시예 1 ‘녹용 초콜릿 1의 제조’의 과정에서, 유자즙 50g을 당화 과정에서 적용한 것을 제외하고는 실시예 1을 따랐다.

<시험예>

관능테스트

실시예 1 내지 3의 수득물과 시중에 판매되는 밀크초콜릿의 비교예에 따라 초콜릿의 관능검사를 실시하였다. 패널은 10대 10명, 20대 10명, 30대 10명, 40대 10명, 50대 10명(남 5명, 여 5명)을 선정하여 초콜릿의 향기, 풍미, 빛깔, 전체적 선호도를 다음과 같은 9점 척도법에 의해 평가하도록 하였다. 결과는 SAS(Statistical Analysis System)를 이용하여 ANOVA test 후 Duncan's multiple range test로 시료 간의 유의성은 5% 수준에서 최소 유의 차 검정(least significant difference test)으로 조사하였다. 관능검사의 결과는 하기 [표 1]에 나타내었다.

표 1

구분	빛깔	풍미	향기	전체적 선호도
실시예1	8.1	8.4	8.2	8.23
실시예2	8.3	8.1	8.1	8.16
실시예3	8.4	8.5	8.5	8.46
비교예1	8.1	5.5	5.6	6.40

상기 [표 1]을 살펴보면, 실시예 1 ~ 3, 비교예 1의 비교시 빛깔에서 유의적인 차이는 없는 것으로 나타났다.

하지만 풍미와 향기에 있어서 실시예 1 ~ 3은 비교예와 큰 차이가 있는 것으로 확인되었다.

[0089] 그리고 실시예 3의 경우에는 실시예 1과 실시예 2와 빛깔과 풍미에서 결과가 비슷하였으나, 향기면에서 다소 높은 점수를 얻을 수 있었고, 이는 당화단계에서 과일즙을 첨가하여 초콜릿의 식감을 향상시켜 선호도가 우수한 것으로 판단된다.

[0090] 본원의 녹용 초콜릿은 그 초콜릿의 원재에 과일즙을 통한 맛, 색, 향, 물성(점도)을 기준으로 다양하게 선정하여, 수요자에게 만족할 수 있는 빛깔, 풍미, 향기, 전체 선호도를 맞출 수 있고, 내부적으로는 녹용의 유효 성분이 울무와 혼합작용을 하여 그 맛과 풍미에서 깊고 부드러움을 가짐을 확인할 수 있었다.