



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0104724
(43) 공개일자 2020년09월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/9789 (2017.01) A61Q 19/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61K 8/9789 (2017.08)
A61Q 19/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0023439
(22) 출원일자 2019년02월27일
심사청구일자 2019년02월27일

(71) 출원인
한국프라임제약주식회사
광주광역시 동구 중앙로 211 (대인동)
(72) 발명자
김대익
광주광역시 동구 필문대로 12-7, 111동 2001호 (계림동, 금호타운)
김동섭
광주광역시 광산구 왕버들로132번길 22, 203동 2301호 (수완동, 수완2차우미린아파트)
(74) 대리인
특허법인 신세기

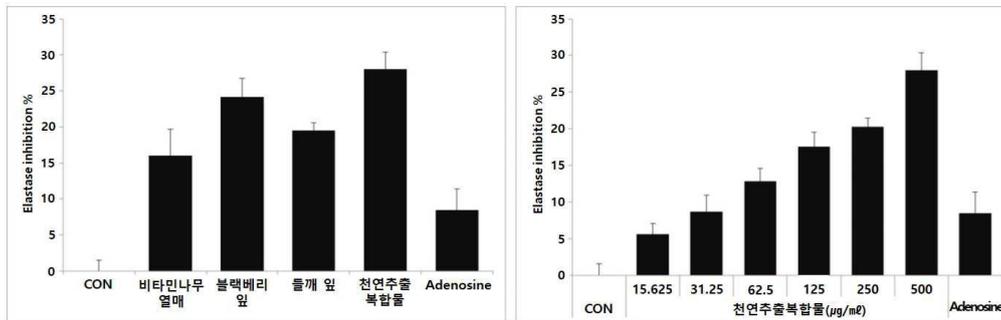
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물

(57) 요약

본 발명은 비타민나무(산자나무) 열매 추출물, 블랙베리 잎 추출물, 들깨 잎 추출물로 구성된 천연추출복합물을 유효성분으로 함유하여 주름개선, 항산화 및 항염증 효과, 미백 효과를 갖도록 한 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물에 관한 것으로, 이를 위해 본 발명은, 비타민나무(*Hippophae rhamnoides* L.) 열매 추출물 15 - 32중량%와, 블랙베리(*Rubus fruticosus* L.) 잎 추출물 65 - 75중량% 및 들깨(*Perilla frutescens* var. *japonica* Hara) 잎 추출물 3 - 10중량%를 포함하여 조성된 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물을 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61K 2800/5922 (2013.01)

A61K 2800/84 (2013.01)

A61K 2800/92 (2013.01)

(72) 발명자

성낙윤

세종특별자치시 마음안로 47, 304동 1104호 (가
락마을 3단지 호반베르디움아파트)

한인준

광주광역시 광산구 목련로153번길 143, 803동 200
2호 (운남동, 운남8단지 주공아파트)

서지영

대전광역시 유성구 엑스포로 448, 306동 203호(전
민동, 엑스포아파트)

업지

경기도 수원시 팔달구 권광로 184, 102동 1804호(
인계동, 캐슬타워)

박상윤

경기도 수원시 팔달구 월드컵로369번길 24-23, 50
5호(우만동)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	P0004973
부처명	중소벤처기업부
과제관리(전문)기관명	(재)전북지역사업평가단
연구사업명	지역주력산업육성(R&D) 기술개발 사업
연구과제명	천연물식의약소재 활용복합기능성 구강 점막 부착형 이너뷰티 필름 개발
기 여 율	1/1
과제수행기관명	한국프라이미제약(주)봉동
연구기간	2018.08.01 ~ 2019.07.31

명세서

청구범위

청구항 1

비타민나무(*Hippophae rhamnoides* L.) 열매 추출물 15 - 32중량%와, 블랙베리(*Rubus fruticosus* L.) 잎 추출물 65 - 75중량% 및 들깨(*Perilla frutescens* var. *japonica* Hara) 잎 추출물 3 - 10중량%를 포함하여 조성된 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 비타민나무 열매 추출물은,

- a) 비타민나무 열매를 동결건조한 후 분쇄하여 분말체를 형성하는 단계;
- b) 50% 에탄올 100중량부에 대해, 상기 a)단계의 분말체를 3 - 6중량부 첨가하고, 10 - 20℃ 온도하에서 22 - 26시간 동안 추출하여 추출용액을 수득하는 단계; 및
- c) 상기 b)단계의 추출용액을 여과지를 통해 여과시킨 다음, 그 여과된 여과액을 전체 부피 대비 2 - 4% 부피에 이를 때까지 감압농축하여 농축물을 수득하고, 그 수득된 농축물을 동결건조기를 통해 동결건조하는 단계를 포함하는 과정으로 수득된 것임을 특징으로 하는 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물.

청구항 3

제1 항에 있어서,

상기 블랙베리 잎 추출물은,

- a) 블랙베리 잎을 음건한 후 분쇄하여 분말체를 형성하는 단계;
- b) 50% 에탄올 100중량부에 대해, 상기 a)단계의 분말체를 1.5 - 2.5중량부 첨가하고, 80 - 90℃ 온도하에서 3 - 5시간 동안 추출하여 추출용액을 수득하는 단계; 및
- c) 상기 b)단계의 추출용액을 여과지를 통해 여과시킨 다음, 그 여과된 여과액을 전체 부피 대비 2 - 4% 부피에 이를 때까지 감압농축하여 농축물을 수득하고, 그 수득된 농축물을 동결건조기를 통해 동결건조하는 단계를 포함하는 과정으로 수득된 것임을 특징으로 하는 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물.

청구항 4

제1 항에 있어서,

상기 들깨 잎 추출물은,

- a) 들깨 잎을 음건한 후 분쇄하여 분말체를 형성하는 단계;
- b) 70% 에탄올 100중량부에 대해, 상기 a)단계의 분말체를 4.5 - 7.5중량부 첨가하고, 70 - 80℃ 온도하에서 3 - 5시간 동안 추출하여 추출용액을 수득하는 단계; 및
- c) 상기 b)단계의 추출용액을 여과지를 통해 여과시킨 다음, 그 여과된 여과액을 전체 부피 대비 2 - 4% 부피에 이를 때까지 감압농축하여 농축물을 수득하고, 그 수득된 농축물을 동결건조기를 통해 동결건조하는 단계를 포함하는 과정으로 수득된 것임을 특징으로 하는 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물.

청구항 5

제1 항에 있어서,

상기 이너뷰티용 조성물은,

연화제, 항산화제, 현탁화제, 발포제, 계면활성제, 정제수, 이온형 또는 비이온형 유화제, 충전제, 비타민, 차단제, 습윤화제, 염료, 안료, 친수성 또는 친유성 활성제 중에서 선택된 어느 하나 이상의 보조제를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물.

청구항 6

제1 항에 있어서,

상기 이너뷰티용 조성물은,

화장품학적으로 허용 가능한 화장품 보조제, 약제학적으로 허용 가능한 약학 보조제, 식품학적으로 허용 가능한 식품 보조제, 생물학적 활성 화합물, 흡수성 물질, 퍼스널 케어 화합물(personal care compound), 활성 성분, 미용 보조제 중 어느 하나 또는 이들의 조합을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물.

청구항 7

제1 항에 있어서,

상기 이너뷰티용 조성물은,

이너뷰티 푸드 형태의 구강 점막용 필름, 정제, 시럽, 캡슐, 환제, 과립, 분말, 에어로졸 중에서 선택된 어느 하나 이상의 제형으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 비타민나무(산자나무) 열매 추출물, 블랙베리 잎 추출물, 들깨 잎 추출물로 구성된 천연추출복합물을 유효성분으로 함유하여 주름개선, 항산화 및 항염증 효과, 미백 효과를 갖도록 한 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 들어, 국내 뷰티시장에서는 소비자들의 니즈, 그리고 빠르게 변화하는 트렌드를 반영하여 다양한 제품군이 선보이고 있다. 특히, 삶이 풍요로워지고 삶의 질과 가치가 우선시되는 오늘날, 외적인 아름다움 뿐 아니라 내적인 아름다움까지 추구하고자 하는 소비자들의 갈망이 계속 이어졌고, 이는 곧 뷰티시장에서 이너뷰티라는 새로운 개념이 확립되기에 이르렀다.

[0003] 이너뷰티(inner beauty)란, 내면의 아름다움을 뜻하는 이너와 뷰티의 합성어로서, 피부를 일시적으로 좋게 만드는 것이 아니라, 피부 속까지 건강하게 유지하며 내면과 외면의 아름다움이 동시에 충족되도록 한다는 의미를 내포하고 있다.

[0004] 이러한 이너뷰티와 관련된 선행기술로서, 한국 공개특허 제10-2015-0016648호에 '천연 식물발효물질을 유효성분으로 하는 화장료 조성물 및 그의 제조방법'이 개시되어 있다.

[0005] 위 기술은, 전통누룩 곡자로 발효시킨 곡자 발효식초를 유효성분으로 함유하는 조성물에 관한 것으로, 이너뷰티 푸드로서 피부질환을 완화시키거나 개선시킬 수 있는 성분을 발효시킨 것에 특징이 있는 기술이다.

[0006] 그러나 위와 같은 기술은 이너뷰티 푸드라는 최근 트렌드에 부합되는 경향은 보이지만, 로션, 스킨류와 같은 일반적인 화장품에 비해서는 피부미용과 관련된 기능이 다소 부족하였으며, 피부질환을 완화 또는 개선할 수 있도록 하는 유효물질이 단일 첨가되어 다양한 경로를 통해 발생하는 피부 관련 질환의 원인인자를 완전히 표적하지 못하였고, 그 결과 피부 관리의 비효율성이 드러나게 되었다.

[0007] 따라서, 본 발명의 발명자들은 일반적인 화장품과 기능적인 면에서 비견되거나 보다 우수한 이너뷰티용 조성물을 예의 연구한 결과, 비타민나무 열매 추출물, 블랙베리 잎 추출물, 들깨 잎 추출물을 최적의 조성비율로 배합한 천연추출복합물이 피부에 대한 기능이 율등함을 실험을 통하여 확인하였고, 이를 기반으로 하여 본 발명을 완성하였다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 한국 공개특허 제10-2015-0016648호(2015.02.13. 천연 식물발효물질을 유효성분으로 하는 화장품 조성물 및 그의 제조방법)
- (특허문헌 0002) 한국 공개특허 제10-2017-0118429호(2017.10.25. 항산화, 항염 및 항비만 활성을 가지는 대나무 잎 추출물, 이를 유효성분으로 포함하는 이너뷰티 화장품 조성물 및 기능성 식품 조성물)
- (특허문헌 0003) 한국 등록특허 제10-1861541호(2018.05.21. 딸기 발효 식초와 발효액을 이용한 이너 뷰티 발효 푸딩 및 그 제조방법)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상기한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 주름개선, 미백 효과, 항산화 및 항염증 효과와 같은 기능성을 부여하면서 피부자극에 의한 부작용은 수반하지 않고, 피부질환과 관련된 원인인자를 다양한 경로를 통해 표적함으로써 효율적인 피부 관리가 가능한 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물을 제공함에 있다.
- [0010] 본 발명의 다른 목적은, 비타민나무 열매 추출물, 블랙베리 잎 추출물, 들깨 잎 추출물로 구성된 조성물을 구강 점막용 필름을 비롯한 이너뷰티 용도로서 다양하게 활용할 수 있도록 하는 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 과제 해결 수단 구성은,
- [0012] 비타민나무(*Hippophae rhamnoides* L.) 열매 추출물 15 - 32중량%와, 블랙베리(*Rubus fruticosus* L.) 잎 추출물 65 - 75중량% 및 들깨(*Perilla frutescens* var. *japonica* Hara) 잎 추출물 3 - 10중량%를 포함하여 조성된 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 비타민나무 열매 추출물을 수득하기 위한 일 실시예로서, a) 비타민나무 열매를 동결건조한 후 분쇄하여 분말체를 형성하는 단계; b) 50% 에탄올 100중량부에 대해, 상기 a)단계의 분말체를 3 - 6중량부 첨가하고, 10 - 20℃ 온도하에서 22 - 26시간 동안 추출하여 추출용액을 수득하는 단계; 및 c) 상기 b)단계의 추출용액을 여과지를 통해 여과시킨 다음, 그 여과된 여과액을 전체 부피 대비 2 - 4% 부피에 이를 때까지 감압농축하여 농축물을 수득하고, 그 수득된 농축물을 동결건조기를 통해 동결건조하는 단계를 포함하는 과정으로 수득될 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 블랙베리 잎 추출물을 수득하기 위한 일 실시예로서, a) 블랙베리 잎을 음건한 후 분쇄하여 분말체를 형성하는 단계; b) 50% 에탄올 100중량부에 대해, 상기 a)단계의 분말체를 1.5 - 2.5중량부 첨가하고, 80 - 90℃ 온도하에서 3 - 5시간 동안 추출하여 추출용액을 수득하는 단계; 및 c) 상기 b)단계의 추출용액을 여과지를 통해 여과시킨 다음, 그 여과된 여과액을 전체 부피 대비 2 - 4% 부피에 이를 때까지 감압농축하여 농축물을 수득하고, 그 수득된 농축물을 동결건조기를 통해 동결건조하는 단계를 포함하는 과정으로 수득될 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 들깨 잎 추출물을 수득하기 위한 일 실시예로서, a) 들깨 잎을 음건한 후 분쇄하여 분말체를 형성하는 단계; b) 70% 에탄올 100중량부에 대해, 상기 a)단계의 분말체를 4.5 - 7.5중량부 첨가하고, 70 - 80℃ 온도하에서 3 - 5시간 동안 추출하여 추출용액을 수득하는 단계; 및 c) 상기 b)단계의 추출용액을 여과지를 통해 여과시킨 다음, 그 여과된 여과액을 전체 부피 대비 2 - 4% 부피에 이를 때까지 감압농축하여 농축물을 수득하고, 그 수득된 농축물을 동결건조기를 통해 동결건조하는 단계를 포함하는 과정으로 수득될 수 있다.
- [0016] 한편, 비타민나무 열매 추출물 15 - 32중량%와, 블랙베리 잎 추출물 65 - 75중량% 및 들깨 잎 추출물 3 - 10중량%로 구성된 본 발명에 따른 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물은, 연화제, 항산화제, 현탁화제, 발포제, 계면활성제, 정제수, 이온형 또는 비이온형 유화제, 충전제, 보존제, 비타민, 차단제, 습윤화제, 염료,

안료, 친수성 또는 친유성 활성제 중에서 선택된 어느 하나 이상의 보조제를 더 포함할 수 있다.

[0017] 또한, 본 발명에 따른 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물은, 화장품학적으로 허용 가능한 화장품 보조제, 약제학적으로 허용 가능한 약학 보조제, 식품학적으로 허용 가능한 식품 보조제, 생물학적 활성 화합물, 흡수성 물질, 퍼스널 케어 화합물(personal care compound), 활성 성분, 미용 보조제 중 어느 하나 또는 이들의 조합을 더 포함할 수 있다.

[0018] 또한, 본 발명에 따른 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물은, 이너뷰티 푸드 형태의 구강 점막용 필름, 정제, 시럽, 캡슐, 환제, 과립, 분말, 에어로졸 중에서 선택된 어느 하나 이상의 제형으로 이루어질 수 있다.

발명의 효과

[0019] 본 발명에 따른 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물은,

[0020] 첫째, 주름개선, 미백효과, 항산화 및 항염증 효과와 같은 기능성이 부여되면서 피부자극에 의한 부작용은 수반되지 않고,

[0021] 둘째, 다양한 경로를 통해 발생하는 피부질환과 관련된 원인인자를 표적함으로써 효율적인 피부 관리를 할 수 있으며,

[0022] 셋째, 구강 점막용 필름을 비롯한 이너뷰티 용도 등으로 다양하게 활용할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물의 엘라스타아제(Elastase) 활성 억제효과를 평가한 그래프.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물의 항산화 효과를 평가한 그래프.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물의 티로시나아제(Tyrosinase) 활성 억제효과를 평가한 그래프.

도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물의 NO생성 억제효과를 평가한 그래프.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물에 대하여 상세하게 설명한다.

[0025] 본 발명의 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물(상품명: KP-BX2)은, 비타민나무(*Hippophae rhamnoides* L.) 열매 추출물 15 - 32중량%와, 블랙베리(*Rubus fruticosus* L.) 잎 추출물 65 - 75중량% 및 들깨(*Perilla frutescens* var. *japonica* Hara) 잎 추출물 3 - 10중량%를 포함하여 조성된다.

[0026] 상기 비타민나무 열매 추출물을 얻기 위한 대상체인 비타민나무는, '산자나무' 라고도 명명되며, 보리수과에 속하는 관목으로서 약 100여종 이상의 성분을 포함하고 있으며, 특히 비타민 A, B, C, E, F, K 등 인체에 유효한 성분을 다량 함유하고 있다. 겨울철 추위 및 여름철 고온에서도 잘 자라며, 척박한 지대에서도 잘 자라는 강한 적응력을 지녔다. 이미 비타민나무의 항산화 활성측정 및 비타민나무의 지방산 함량 및 암 예방, 면역 체계 분야 등 여러 연구를 통해 괄목할만한 성과를 거두었으며, 특히 비타민나무 열매에는 베타-카로틴(β -carotene) 성분이 다량 함유되어 있다고 보고된 바 있다.

[0027] 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따르면, 상기 비타민나무 열매 추출물은 조성물 총 중량%에 대해 15 내지 32중량%로 함유됨이 바람직하다. 상기 비타민나무 열매 추출물이 32중량%를 초과할 경우 소망하고자 하는 기능적 작용인 항염증, 항산화 작용 등은 충분히 나타나나 필요 이상의 양이 첨가됨으로 인해 비경제적인 문제가 따르고, 15중량% 미만일 경우 그 첨가량이 미미하여 항염증, 항산화 작용 등 소망하고자 하는 기능적 작용을 기대하기 어렵다.

[0028] 한편, 상기 블랙베리 잎 추출물을 얻기 위한 대상체인 블랙베리는, 간 기능을 좋게 하여 피로회복을 도와주고, 눈을 맑게 해줄 수 있다. 블랙베리는 신장과 방광기능을 좋게 하며, 감정 및 생식기능을 활성화시키고 각종 염

증을 치료하는데 효과적이다. 또한, 블랙베리는 혈액순환을 원활히 할 수 있고, 장기 복용할 경우 산성체질을 알칼리성 체질로 변화시킬 수 있으며, 구성성분 중에서 항암 및 항산화 작용에 도움이 되는 성분의 함량이 매우 높다.

- [0029] 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따르면, 상기 블랙베리 잎 추출물은 조성물 총 중량%에 대해 65 내지 75중량%로 함유됨이 바람직하다. 상기 블랙베리 잎 추출물이 75중량%를 초과할 경우 블랙베리 잎 추출물의 기능적 작용은 우수해지는 반면, 블랙베리 잎 추출물을 제외한 나머지 성분의 기능적 작용은 상대적으로 열등해짐에 따라 다양한 경로를 통해 발생하는 피부질환 발생 원인인자 중 일부만을 표적하게 되고, 그 결과 피부 관리의 효율성이 낮아지게 되며, 65중량% 미만일 경우 블랙베리 잎의 기능적 작용의 저하, 즉 항염증 작용 및 항산화 작용이 미미해져 본 발명의 목적을 달성하기 어렵다.
- [0030] 다른 한편, 상기 들깨 잎 추출물을 얻기 위한 대상체인 들깨는, 한국, 중국, 일본 등 아시아 지역에서 재배되고 있는 일년생 초본식물로서, 인체에 유용한 성분이 다양하게 함유되어 있다. 들깨의 종실에는 오메가-3 계열의 지방산인 리놀렌산(linolenic acid)이 다량 함유되어 있어서 고혈압, 알레르기성 질환 등의 성인병을 일으키는 에이코사노이드(eicosanoid) 합성을 억제하는 기능이 우수하다. 또한, 들깨 잎에는 식물성 정유로서 페릴라 알데히드(perilla aldehyde), 리모넨(limonene), 페릴라 케톤(perilla keton) 등이 함유되어 있다.
- [0031] 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따르면, 상기 들깨 잎 추출물은 조성물 총 중량%에 대해 3 내지 10중량%로 함유됨이 바람직하다. 상기 들깨 잎 추출물이 10중량%를 초과할 경우에는 유지 성분이 과다해져 피부 점막용 필름을 비롯한 이너뷰티 용도로서 활용하기 위한 제형을 적합하게 형성할 수 없으며, 3중량% 미만일 경우에는 들깨 잎에 함유된 리놀렌산 성분 등에 의한 기능적 효능이 발현되지 않는다.
- [0032] 본 발명의 추가 실시예에 따르면, 상기 비타민나무 열매 추출물은,
- [0033] a) 비타민나무 열매를 동결건조한 후 분쇄하여 분말체를 형성하는 단계;
- [0034] b) 50% 에탄올 100중량부에 대해, 상기 a)단계의 분말체를 3 - 6중량부 첨가하고, 10 - 20℃ 온도하에서 22 - 26시간 동안 추출하여 추출용액을 수득하는 단계; 및
- [0035] c) 상기 b)단계의 추출용액을 여과지를 통해 여과시킨 다음, 그 여과된 여과액을 전체 부피 대비 2 - 4% 부피에 이를 때까지 감압농축하여 농축물을 수득하고, 그 수득된 농축물을 동결건조기를 통해 동결건조하는 단계를 포함하는 과정으로 수득될 수 있다.
- [0036] 상기 a)단계에서 비타민나무 열매를 동결건조하는 것은, 비타민나무 열매에 함유된 유효성분의 유실을 방지함은 물론 수분을 제거하여 분쇄가 용이하게 이루어지도록 하기 위함이며, 동결건조된 비타민나무 열매를 분쇄하여 분말체로 형성하는 것은, 비타민나무 열매로부터 추출물을 용이하게 추출하기 위함이다.
- [0037] 상기 b)단계에서 50% 에탄올 100중량부에 대해, 비타민나무 열매를 분쇄하여서 된 분말체를 3 내지 6중량부 첨가하여 10 내지 20℃ 온도하에서 22 내지 26시간 동안 추출하는 것은, 비타민나무 열매로부터 유효성분이 파괴되지 않도록 하여 상기 유효성분의 추출을 극대화하기 위함이며, 또한 추출 온도가 20℃를 초과하면 항염증 작용, 항암 작용, 항산화 작용과는 무관한 물질까지도 추출되어 결과적으로 비타민나무 열매의 기능적 작용이 약화될 우려가 있으며, 10℃ 미만이면 추출수율이 현저히 낮아지는 문제가 발생할 수 있다.
- [0038] 상기 비타민나무 열매로부터 유효성분을 추출하는 방법은 50% 에탄올을 용매로 하는 용매추출법을 적용하여 추출하는게 바람직하나, 이 밖에도 열수추출법, 초임계추출법 등 공지된 다양한 추출방법을 적용할 수도 있다.
- [0039] 본 발명의 다른 추가 실시예에 따르면, 상기 블랙베리 잎 추출물은,
- [0040] a) 블랙베리 잎을 음건한 후 분쇄하여 분말체를 형성하는 단계;
- [0041] b) 50% 에탄올 100중량부에 대해, 상기 a)단계의 분말체를 1.5 - 2.5중량부 첨가하고, 80 - 90℃ 온도하에서 3 - 5시간 동안 추출하여 추출용액을 수득하는 단계; 및
- [0042] c) 상기 b)단계의 추출용액을 여과지를 통해 여과시킨 다음, 그 여과된 여과액을 전체 부피 대비 2 - 4% 부피에 이를 때까지 감압농축하여 농축물을 수득하고, 그 수득된 농축물을 동결건조기를 통해 동결건조하는 단계를 포함하는 과정으로 수득될 수 있다.
- [0043] 상기 a)단계에서 블랙베리 잎을 음건하는 것은, 블랙베리 잎에 함유된 유효성분이 유실되는 것을 방지하면서, 잔류수분을 제거하여 분쇄가 용이하게 이루어지도록 하기 위함이며, 음건된 블랙베리 잎을 분쇄하여 분말체로

형성하는 것은, 블랙베리 잎으로부터 추출물을 용이하게 추출하기 위함이다.

- [0044] 상기 b)단계에서 50% 에탄올 100중량부에 대해, 블랙베리 잎을 분쇄하여 된 분말체를 1.5 내지 2.5중량부 첨가하여 80 내지 90℃ 온도하에서 3 내지 5시간 추출하는 것은, 블랙베리 잎으로부터 추출되는 유효성분이 파괴되지 않도록 하여 상기 유효성분의 추출을 극대화하기 위함이며, 블랙베리 잎으로부터 추출물을 추출하기 위한 온도가 90℃를 초과하면 블랙베리 잎에 함유된 유효성분이 고온에 의해 소실될 우려가 있으며, 80℃ 미만이면 추출수율이 극히 낮아지는 문제가 발생할 수 있다.
- [0045] 상기 블랙베리 잎으로부터 유효성분을 추출하기 위한 추출방법은 50% 에탄올을 용매로 하는 용매추출법을 적용하는 것이 바람직하나, 이 밖에도 열수추출법, 초임계추출법 등 공지된 다양한 추출방법을 적용할 수도 있다.
- [0046] 본 발명의 또 다른 추가 실시예에 따르면, 상기 들깨 잎 추출물은,
- [0047] a) 들깨 잎을 음건한 후 분쇄하여 분말체를 형성하는 단계;
- [0048] b) 70% 에탄올 100중량부에 대해, 상기 a)단계의 분말체를 4.5 - 7.5중량부 첨가하고, 70 - 80℃ 온도하에서 3 - 5시간 동안 추출하여 추출용액을 수득하는 단계; 및
- [0049] c) 상기 b)단계의 추출용액을 여과지를 통해 여과시킨 다음, 그 여과된 여과액을 전체 부피 대비 2 - 4% 부피에 이를 때까지 감압농축하여 농축물을 수득하고, 그 수득된 농축물을 동결건조기를 통해 동결건조하는 단계를 포함하는 과정으로 수득될 수 있다.
- [0050] 상기 a)단계에서 들깨 잎을 음건하는 것은, 들깨 잎에 함유된 유효성분이 유실되는 것을 방지하면서 잔류된 수분을 제거하여 용이한 분쇄가 이루어지도록 하기 위함이며, 음건된 들깨 잎을 분쇄하여 분말체로 형성하는 것은, 들깨 잎으로부터 추출물을 용이하게 추출하기 위함이다.
- [0051] 상기 b)단계에서 70% 에탄올 100중량부에 대해, 들깨 잎을 분쇄하여서 된 분말체를 4.5 내지 7.5중량부 첨가하여 70 내지 80℃ 온도하에서 3 내지 5시간 추출하는 것은, 들깨 잎에 함유된 리놀렌산과 같은 유효성분의 추출을 극대화하기 위함이며, 들깨 잎으로부터 추출물을 추출하기 위한 온도가 80℃를 초과하면 페릴라 알데히드, 리모넨, 페릴라 케톤과 같은 식물성 정유까지 추출되게 됨으로 인해 본 발명의 목적을 달성하기 곤란하고, 70℃ 미만이면 추출수율이 극히 낮아져 들깨 잎의 기능적인 효능 발휘가 곤란하다.
- [0052] 상기 들깨 잎으로부터 유효성분을 추출하기 위한 추출방법은 70% 에탄올을 용매로 하는 용매추출법을 적용하는 게 바람직하나, 이 밖에도 열수추출법, 초임계추출법 등 공지된 다양한 추출방법을 적용할 수도 있다.
- [0053] 한편, 비타민나무 열매 추출물 15 - 32중량%와, 블랙베리 잎 추출물 65 - 75중량% 및 들깨 잎 추출물 3 - 10중량%를 포함하여 조성된 본 발명에 따른 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물은, 필요에 따라 연화제, 항산화제, 현탁화제, 발포제, 계면활성제, 정제수, 이온형 또는 비이온형 유화제, 충전제, 보존제, 비타민, 차단제, 습윤화제, 염료, 안료, 친수성 또는 친유성 활성제 중에서 선택된 어느 하나 이상의 보조제를 더 포함할 수 있다.
- [0054] 이때, 본 발명에 따른 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물은, 이너뷰티 푸드 형태의 구강 점막용 필름, 정제, 시럽, 캡슐, 환제, 과립, 분말, 에어로졸 중에서 사용 용도에 따라 적의 선택하여 원하고자 하는 제형으로 제조가 가능하다.
- [0055] 또한, 본 발명에 따른 천연추출복합물을 함유한 이너뷰티용 조성물은, 화장품학적으로 허용 가능한 화장품 보조제, 약제학적으로 허용 가능한 약학 보조제, 식품학적으로 허용 가능한 식품 보조제, 생물학적 활성 화합물, 흡수성 물질, 퍼스널 케어 화합물(personal care compound), 활성 성분, 미용 보조제 중 어느 하나 또는 이들의 조합을 더 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0057] 이하, 실시예 및 실험예를 통하여 본 발명을 더욱 구체적으로 설명한다.
- [0059] [실시예 1] 비타민나무 열매로부터 추출물 수득
- [0060] 동결건조하여 잘게 부순 비타민나무 열매 30g에 50% 에탄올 600ml를 넣고 상온에서 24시간 동안 추출하였다. 추출하여 얻은 추출물은 여과지를 통해 여과시킨 다음, 대략 40℃ 온도에서 감압 하에 상기 추출물을 총량으로부터 200ml에 이를 때까지 농축하였다. 농축하여 얻은 농축물은 동결건조기를 통해 건조시켜서 비타민나무 열매

추출물 21g을 수득하였다.

[0062] [실시예 2] 블랙베리 잎으로부터 추출물 수득

[0063] 음건하여 잘게 부순 블랙베리 잎 600g에 50% 에탄올 30 l를 넣고 대략 85℃ 온도에서 4시간 동안 추출하였다. 추출하여 얻은 추출물은 여과지를 통해 여과시킨 다음, 대략 50℃ 온도에서 감압 하에 상기 추출물을 총량으로부터 2 l에 이를 때까지 농축하였다. 농축하여 얻은 농축물은 동결건조기를 통해 건조시켜서 블랙베리 잎 추출물 208g을 수득하였다.

[0065] [실시예 3] 들깨 잎으로부터 추출물 수득

[0066] 음건하여 잘게 부순 들깨 잎 2kg에 70% 에탄올 36 l를 넣고 대략 75℃ 온도에서 4시간 동안 추출하였다. 추출하여 얻은 추출물은 여과지를 통해 여과시킨 다음, 대략 50℃ 온도에서 감압 하에 상기 추출물을 총량으로부터 2 l에 이를 때까지 농축하였다. 농축하여 얻은 농축물은 동결건조기를 통해 건조시켜서 들깨 잎 추출물 430g을 수득하였다.

[0068] [실시예 4] 천연추출복합물 제조

[0069] 상기 실시예 1 내지 3에서 수득한 비타민나무 열매 추출물, 블랙베리 잎 추출물, 들깨 잎 추출물을 총 중량 대비 비타민나무 열매 추출물 25%, 블랙베리 잎 추출물 70%, 들깨 잎 추출물 5% 비율로서 배합하여 본 발명에 따른 천연추출복합물(상품명: KP-BX2)을 제조하였다.

[0070] 한편, 상기 실시예 1 내지 3에서 수득한 각각의 추출물 및 실시예 4에서 제조한 천연추출복합물은 하기 실험을 위한 실험샘플로 설정하였다.

[0072] [실험예 1] 천연추출복합물 처리에 따른 주름개선 효과

[0073] 본 발명의 천연추출복합물의 주름개선 효과를 평가하기 위하여 Elastase 활성 억제능을 확인하였다. 주름개선 효과를 확인하기 위한 실험은 0.1M Tris-HCl buffer(pH 8.0)에 희석한 시료 220 μ l에 2mg/ml N-succinyl-Ala-Ala-Ala-p-nitroanilide 20 μ l를 첨가하여 25℃ 조건에서 10분간 반응시킨 다음, 1 μ g/ml의 porcine pancreatic elastase (PPE) 20 μ l를 첨가하여 25℃ 조건에서 20분 반응시킨 다음, 얼음 위에서 반응을 종결시킨 후, microplate reader를 이용하여 405nm에서 흡광도를 측정하는 방법으로 진행하였다.

[0074] 이때, Adenosine을 양성대조구로 사용하였으며, Elastase 억제능에 대한 실험결과는 천연추출복합물 처리구와 무처리구의 흡광도 감소율로 나타내었다.

[0075] 도 1을 참조하여 천연추출복합물 처리에 따른 주름개선 효과를 평가하기 위한 Elastase 활성 억제능 결과를 분석하면, 천연추출복합물의 처리는 비타민나무 열매 추출물, 블랙베리 잎 추출물, 들깨 잎 추출물을 개별 처리한 것과 비교하여 볼 때, Elastase 활성 억제능이 높게 관찰되었으며, 농도 의존적인 Elastase 활성 억제능이 관찰되었다.

[0076] 또한, 천연추출복합물의 처리는 양성대조구인 Adenosine과 비교하여 볼 때에도 Elastase 활성 억제능이 높게 관찰된 것으로 보아, 본 발명에 따른 천연추출복합물(상품명: KP-BX2)은 주름 개선에 효과가 있는 것을 확인할 수 있다.

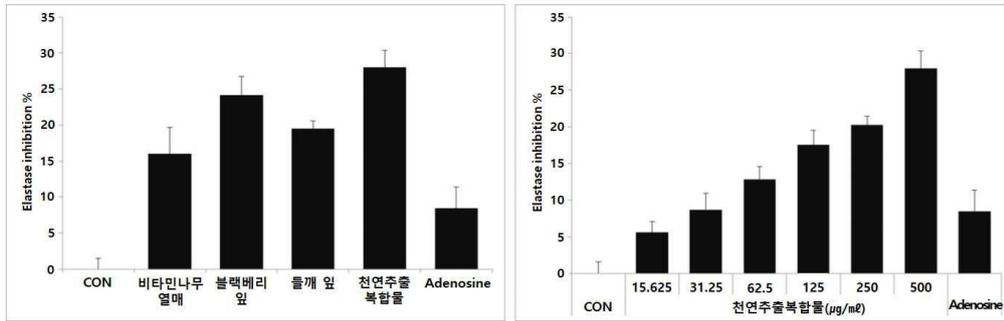
[0078] [실험예 2] 천연추출복합물 처리에 따른 항산화 효과

[0079] 본 발명의 천연추출복합물의 항산화 효과를 평가하기 위하여 DPPH 자유라디칼 소거능을 확인하였다. 항산화 효과를 확인하기 위한 실험은 메탄올에 용해한 200 μ M DPPH(1,1-diphenyl-2-picryl hydrazyl) 200 μ l에 희석한 시료를 50 μ l 첨가하여 37℃ 온도에서 30분 동안 반응시킨 후, microplate reader를 이용하여 405nm에서 흡광도를 측정하는 방법으로 진행하였다.

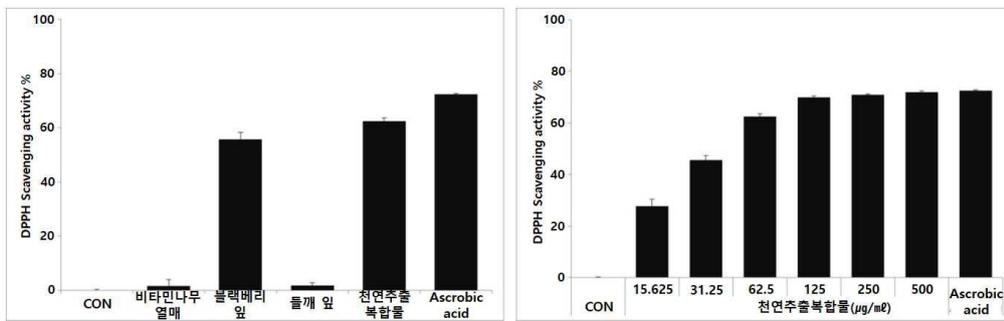
- [0080] 이때, Ascorbic acid를 양성대조구로 사용하였으며 항산화 효과에 대한 실험결과는 천연추출복합물 처리구와 무처리구의 흡광도 감소율로 나타내었다.
- [0081] 도 2를 참조하여 천연추출복합물 처리에 따른 항산화 효과를 나타내기 위한 DPPH의 자유라디칼 소거능에 대한 결과를 분석하면, 천연추출복합물의 처리는 비타민나무 열매 추출물, 블랙베리 잎 추출물, 들깨 잎 추출물을 개별 처리한 것 보다 DPPH의 자유라디칼 소거능을 증가시켜주며, 또한 농도의존적인 효과가 관찰되었다.
- [0082] 또한, 천연추출복합물의 처리는 양성대조구인 Ascorbic acid와 비교하여 볼 때에도 DPPH의 자유라디칼 소거능이 높게 관찰된 것으로 보아, 본 발명에 따른 천연추출복합물(상품명: KP-BX2)은 항산화 작용에 유의한 효과를 미치는 것을 확인할 수 있다.
- [0084] [실험예 3] 천연추출복합물 처리에 따른 미백 효과
- [0085] 본 발명의 천연추출복합물의 미백 효과를 평가하기 위하여 Tyrosinase 활성 억제능을 확인하였다. 미백 효과를 확인하기 위한 실험은 0.1M phosphate buffer(pH 6.5) 50 μ l에 시료 50 μ l와 100unit/ml Tyrosinase 50 μ l를 첨가하여 상온에서 5분간 반응시켰다. 1mM L-DOPA 100 μ l를 첨가하여 37 $^{\circ}$ C에서 30분간 반응시킨 후, microplate reader를 이용하여 475nm에서 흡광도를 측정하는 방법으로 진행하였다.
- [0086] 이때, Tyrosinase 저해활성은 천연추출복합물 처리구와 무처리구의 흡광도 감소율로 나타내었다.
- [0087] 도 3을 참조하여 천연추출복합물 처리에 따른 미백 효과를 나타내기 위한 Tyrosinase 활성 억제능에 대한 결과를 분석하면, 천연추출복합물의 처리는 비타민나무 열매 추출물, 블랙베리 잎 추출물, 들깨 잎 추출물 개별 처리시 보다 Tyrosinase 활성 억제능이 높게 관찰되었으며, 농도 의존적인 Tyrosinase 활성 억제능도 관찰되었다.
- [0088] 또한, 천연추출복합물의 처리는 양성대조구인 Arbutin과 비교하여 볼 때에도 Tyrosinase 활성 억제능이 높게 관찰된 것으로 보아, 본 발명에 따른 천연추출복합물(상품명: KP-BX2)은 피부 미백 작용에 유의한 효과를 미치는 것을 확인할 수 있다.
- [0090] [실험예 4] 천연추출복합물 처리에 따른 항염 효과
- [0091] 본 발명의 천연추출복합물의 항염 효과를 평가하기 위하여 NO생성 억제능을 확인하였다. 항염 효과를 확인하기 위한 실험은 하기의 순서에 따라 진행하였다.
- [0092] 1. 96 well plate에 RAW 264.7 세포(murine macrophages)를 2×10^4 cell/well로 분주한 후, 37 $^{\circ}$ C, 5% CO₂ incubator에서 12시간 동안 배양하면서 세포를 완전히 부착시키고, 시료 처리와 동시에 염증유발 물질인 LPS를 1 μ g/ml의 농도로 24시간 동안 병용 처리한 후 상층액을 분리하였다.
- [0093] 2. 다음, 분리된 배양 상층액에서 NO의 함량을 측정하였으며, NO의 함량은 분리된 배양 상층액 100 μ l에 동량의 Griess(Sigma) 시약을 처리하여 10분 동안 반응시킨 후 microplate reader를 이용하여 517nm에서 흡광도를 측정하였다.
- [0094] 이때, 산화질소의 농도는 sodium nitrite(NaNO₂, Sigma)를 사용하여 얻은 표준 직선과 비교하여 산출하였다.
- [0095] 도 4를 참조하여 천연추출복합물 처리에 따른 항염 효과를 나타내기 위한 NO분비 억제능에 대한 결과를 분석하면, 염증 유발물질인 LPS 처리시 시료 무처리구에서는 염증 마커인 NO의 분비가 증가되었으며, 비타민나무 열매 추출물, 블랙베리 잎 추출물, 들깨 잎 추출물을 개별처리한 결과와 비교하여 볼 때, 천연추출복합물의 처리는 NO생성 억제능이 증가하는 것으로 관찰되었으며, 농도 의존적인 NO생성 억제능이 관찰되는 것으로 보아, 본 발명에 따른 천연추출복합물(상품명: KP-BX2)은 항염 작용에 유의한 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다.

도면

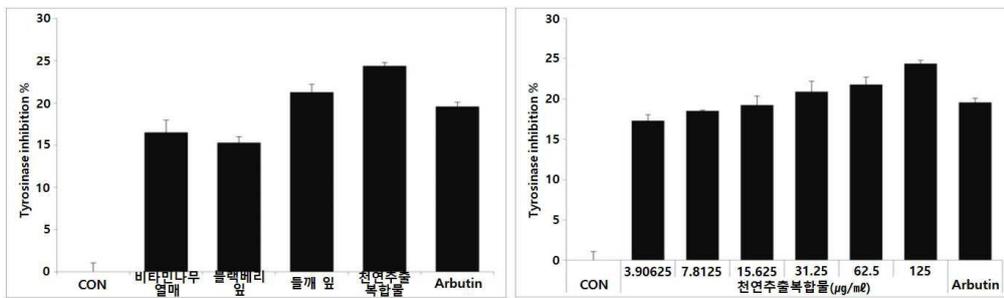
도면1



도면2



도면3



도면4

