

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(10) 국제공개번호

(43) 국제공개일  
2019년 5월 23일 (23.05.2019) WIPO | PCT

WO 2019/098656 A2

- (51) 국제특허분류: (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, 미분류 MR, NE, SN, TD, TG).
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/013854 공개:
- (22) 국제출원일: 2018년 11월 14일 (14.11.2018) — 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2017-0154480 2017년 11월 20일 (20.11.2017)KR
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인: 박병희 (PARK, Byoung Hee) [KR/KR]; 06600 서울시 서초구 서초중앙로188 B동 2805호, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 김정현 (KIM, Jeong Hyeon); 06250 서울시 강남구 역삼로 136, 신명빌딩 2층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

(54) Title: METHOD FOR PREPARING FERMENTED COMPOSITION OF MIXTURE OF RICE BRAN AND *SCHISANDRACHINENSIS* FRUIT AND COMPOSITION FOR FEMININE CLEANSER CONTAINING SAME AS ACTIVE INGREDIENT

(54) 발명의 명칭: 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 제조방법 및 이를 유효성분으로 함유하는 여성 청결제용 조성물

(57) Abstract: Provided are a fermented composition of a mixture of rice bran and *Schisandra chinensis* fruit having a low irritant anti-inflammatory function through a process of natural fermentation by inoculating a specific strain into a mixed extract of rice bran and *Schisandra chinensis* fruit; and a composition for a feminine cleanser comprising the same as an active ingredient. As the present invention thus solves the problem of conventional compositions for a feminine cleanser comprising chemical components which are highly irritating when used in a sensitive area of a woman, and exhibits low irritant and anti-inflammatory functions due to the use of natural materials, the present invention is suitable for use as a feminine cleanser. In addition, the composition for a feminine cleanser comprising a fermented product of a mixture of rice bran and *Schisandra chinensis* fruit as an active ingredient according to the present invention may be pulverized, and therefore, may be easily apply to a local and affected area and is easy to carry around.

(57) 요약서: 본 발명은, 미강 및 오미자 혼합 추출물에 특정 균주를 접종하여 천연 발효하는 과정을 통해 저자극 항염증 기능성을 가진 미강 및 오미자 혼합 발효물 조성물 및 이를 유효성분으로 포함하는 여성 청결제용 조성물을 제공함으로써, 여성의 민감한 부위에 사용 시 자극성이 높던 종래 화학성분을 포함한 여성 청결제 조성물의 문제점을 해결하고, 천연 재료를 이용하여 저자극, 항염증 등의 기능성을 나타내어 여성 청결제 용도에 적합하다. 또한, 본 발명에 따른 미강 및 오미자 혼합 발효물을 유효성분으로 포함하는 여성 청결제용 조성물은 분말화되어 국부 및 환부에도포가 용이하고 휴대가 간편한 특징이 있다.



WO 2019/098656 A2

## 명세서

### 발명의 명칭: 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 제조방법 및 이를 유효성분으로 함유하는 여성 청결제용 조성물

#### 기술분야

- [1] 발명은 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 제조방법 및 이를 유효성분으로 함유하는 여성 청결제용 조성물에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 여성 비뇨생식기관은 난소, 난관, 자궁, 자궁경부, 질, 외음부로 구성되며, 여성 비뇨생식기계 질환에는 골반염, 자궁내막증, 난소낭종, 다낭성 난소증후군, 난소암, 자궁근종, 자궁폴립, 후궁자궁, 자궁 및 질 탈출증, 자궁암, 융모상피암, 자궁경부 미란, 자궁경부 이형성증, 자궁경부암, 외음부 질염, 질 진균증, 세균성 질염, 바툴린염, 외음부와 질의 암, 성병(임질, 클라미디아 골반염, 매독, 트리코모나스증, 음부 포진, 외음부사마귀, 음부 이) 등이 있으며, 이러한 질환은 비교적 흔하고 여성 대부분이 일생 동안 적어도 한 개 이상의 질환을 경험한다고 보고된다.
- [3] 여성 비뇨생식기계에는 비뇨생식기계 pH를 45~65의 약산성으로 유지하여 주는 유산간균이 상재하여 유해한 세균의 번식을 막아 주는 역할을 하지만 물리적 손상, 호르몬 불균형 외에도 청결하지 않은 비뇨생식기계 환경, 성관계에 따른 세균성 질환 혹은 성병 등에 의해 여성 비뇨생식기계 관련 질환이 발생되기 쉽다. 즉 질과 외음부는 여성 비뇨생식기계 구조의 기능적 특성상 외부 환경에 직접 노출되어 있으며, 양도, 온도, 습도 등 여러 가지의 세균 집단이 배양되는 조건적 환경을 제공하여 세균성 감염 및 세균성 질염을 야기시킨다.
- [4] 여성 비뇨생식기계의 일차적인 기능은 생식이므로 이들 장기에 영향을 미치는 질환은 불임을 초래할 수 있으며, 또한 우울증과 같은 심리적 문제로 삶의 질을 저하시킬 수도 있다.
- [5] 이러한 여성 비뇨생식기계 관련 질환을 예방하기 위하여 예로부터 선조들은 무이거나 약쑥을 넣고 끓인 물을 식혀서 좌욕을 하는 방법으로 질염을 치료하였으며, 서양 여성들은 장미, 라벤더, 메르가모 등을 첨가한 물로 ‘뒤틀물’을 했으나, 이 방법은 매번 사용하기 번거로운 단점이 있었다.
- [6] 또한 기존에 사용하고 있는 비누나 바디클렌저는 합성계면활성제가 포함되어 있으며, pH가 높은 알칼리성 제품으로 세정 효과는 우수하나, 피부 자극 발생 및 질 내 약산성 pH 환경을 알칼리성 환경으로 바꿔 놓아, 유산간균의 생장을 저해하여 유해 세균이 생육할 수 있는 환경을 제공할 수 있다.
- [7] 그러므로, 여성 비뇨생식기계 관련 질병 예방에 효과적이고 저자극성이며 사용이 용이한 여성 청결제 혹은 질세정제로, 일반적으로 사용되는 비누 및 바디클렌저에 비하여 저자극성이며, 천연성분이 기능성으로 포함되어 사용시

보다 건강한 환경을 제공할 수 있는 여성 청결제에 대한 개발이 필요하다.

## 발명의 상세한 설명

### 기술적 과제

- [8] 본 발명은 상기와 같은 목적에 의해 안출된 것으로서, 미강 및 오미자 혼합 추출물에 특정 균주를 접종하여 천연 발효하는 과정을 통해 저자극 항염증 기능을 가진 미강 및 오미자 혼합 발효물 조성물을 제공하고, 또한 이를 유효성분으로 포함하는 여성 청결제용 조성물을 제공하는데 그 목적이 있다.

### 과제 해결 수단

- [9] 본 발명의 일실시예에 따른 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 제조방법은 a) 미강 및 오미자를 1:0.1 내지 1:2 중량비로 혼합한 혼합물을 추출하여 미강 및 오미자 혼합 추출물을 얻는 단계; 및 b) 상기 미강 및 오미자 혼합추출물에 *Lactobacillus buchneri*, *Lactobacillus paracasei subsp tolerans*, *Lactobacillus harbinensis*, *Saccharomycopsis fibuligera* 및 *Pichia kudriavzevii*로 이루어지는 균에서 선택되는 1종 이상의 균주를 접종하고, 발효시켜 혼합 발효물을 제조하는 단계;를 포함한다.
- [10] 본 발명의 일실시예에서, 상기 a 단계는 용매를 이용하여 40 내지 100°C 온도에서 24 내지 48 시간 동안 추출하여 수행하는 얻는 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 제조방법을 제공한다.
- [11] 본 발명의 일실시예에서, 상기 a 단계 후, 혼합 추출물을 115 내지 130°C 온도에서 10 내지 20분간 멸균하는 과정을 더 포함하는 미강 및 오미자 혼합발효 조성물의 제조방법을 제공한다.
- [12] 본 발명의 일실시예에서, 상기 b 단계에서, 균주는 상기 혼합 추출물 100중량부를 기준으로 0.20 내지 15 중량부인 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 제조방법을 제공한다.
- [13] 본 발명의 일실시예에서, 상기 b 단계에서, 발효는 30 내지 38°C 온도에서 24 내지 72 시간 동안 수행하는 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 제조방법을 제공한다.
- [14] 본 발명의 일실시예에서, 상기 b 단계 후, 혼합 발효 조성물의 상층액을 분리하고, 상기 상층액을 여과 및 멸균하는 과정을 더 포함하는 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 제조방법을 제공한다.
- [15] 본 발명의 일실시예에서, 상기 b 단계 후, 혼합 발효 조성물을 농축하는 단계 및 분말화 하는 단계 중 선택되는 1종 이상의 단계를 더 포함하는 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 제조방법을 제공한다.
- [16] 한편, 본 발명의 또 다른 일실시예에 따른 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물은 상기 방법으로 얻어지며, *Lactobacillus buchneri*, *Lactobacillus paracasei subsp tolerans*, *Lactobacillus harbinensis*, *Saccharomycopsis fibuligera* 및 *Pichia kudriavzevii* 로 이루어지는 균에서 선택되는 1종 이상의 균주에 의해 천연

발효된 것이다.

- [17] 한편, 본 발명의 또 다른 일실시에에 따른 여성 청결제용 조성물은 상기 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물을 유효성분으로 포함한다.

### 발명의 효과

- [18] 본 발명에 따른, 혼합 발효 조성물은 여성의 민감한 부위에 사용 시 자극성이 높던 종래 화학성분을 포함한 여성 청결제 조성물의 문제점을 해결하고, 쉐알 가루, 석류 가루, 티트리오일, 페퍼민트 등 천연 재료를 더 포함함으로써 저자극, 항염증 등의 기능성을 나타내어 여성 청결제 용도에 적합할 수 있다.

- [19] 또한, 본 발명에 따른 혼합 발효 조성물을 유효성분으로 포함하는 여성 청결제용 조성물은 분말화되어 국부 및 환부에 도포가 용이하고 휴대가 간편한 특징이 있다. 또한, 습도 조절을 할 수 있어, 옷이나 피부의 마찰을 줄여 산뜻함을 유지하고, 자극을 줄여주며, 생리 전후 냄새를 제거, 분비물 제거 및 염증에 도움을 줄 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [20] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 DPPH assay를 나타낸 도면이다.  
 [21] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 DCFDA assay를 나타낸 도면이다.  
 [22] 도 3은 효소 연결 면역 흡수 측정 검사(ELISA) 기법을 통하여 본 발명의 일 실시예에 따른 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 항염증 효과를 실험한 결과를 나타낸 도면이다.  
 [23] 도 4는 제브라피쉬를 이용하여 본 발명의 일 실시예에 따른 제브라피쉬를 이용하여 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 항염증 효과를 실험한 결과를 나타낸 도면이다.  
 [24] 도 5는 제브라피쉬를 이용하여 본 발명의 일 실시예에 따른 미강 및 오미자 발효 조성물의 미백 및 색소 침착 방지 효과를 실험한 결과를 나타낸 도면이다.

### 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [27] 본 발명명의 실시를 위한 최선의 형태는 a) 미강 및 오미자를 1:0.1 내지 1:2 중량비로 혼합한 혼합물을 추출하여 미강 및 오미자 혼합 추출물을 얻는 단계; 및  
 [28] b) 상기 미강 및 오미자 혼합 추출물에 *Lactobacillus buchneri*, *Lactobacillus paracasei* subsp *tolerans*, *Lactobacillus harbinensis*, *Saccharomycopsis fibuligera* 및 *Pichia kudriavzevii* 로 이루어지는 균에서 선택되는 1종 이상의 균주를 접종하고, 발효시켜 혼합 발효 조성물을 제조하는 단계; 를 포함하는 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 제조방법이다.

### 발명의 실시를 위한 형태

- [29] 이하, 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

- [30] 구체적으로, 본 발명의 일실시예에 따른 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 제조방법은 a) 미강 및 오미자를 1:0.1 내지 1:2 중량비로 혼합한 혼합물을 추출하여 미강 및 오미자 혼합 추출물을 얻는 단계; 및 b) 상기 미강 및 오미자 혼합 추출물에 *Lactobacillus buchneri*, *Lactobacillus paracasei* subsp *tolerans*, *Lactobacillus harbinensis*, *Saccharomycopsis fibuligera* 및 *Pichia kudriavzevii* 로 이루어지는 균에서 선택되는 1종 이상의 균주를 접종하고, 발효시켜 혼합 발효물을 제조하는 단계; 를 포함한다.
- [31] 우선, 미강 및 오미자를 1:0.1 내지 1:2 중량비로 혼합한 혼합물을 추출하여 미강 및 오미자 추출물을 얻는다(단계 a)
- [32] 상기 미강은 쌀을 도정하는 과정에서 생기는 과피, 종피, 호분층 등의 분쇄 혼합물을 의미하는 것이다. 본 발명에 있어서 상기 미강을 얻기 위하여 도정하는 방법은 특별히 제한되지 아니하며, 예를 들어 수직형 연삭식 또는 마찰식 도정기를 이용하여 얻은 것일 수 있다.
- [33] 상기 오미자는 오미자과의 덩굴성 낙엽수 나무에서 열리는 과일로서, 달고 쓰고 시고 맵고 짠 다섯 가지의 맛이 난다고 하여 오미자라고 불린다. 오미자는 일반적으로 혈류 개선, 고혈압, 뇌졸중, 심혈관 질환 예방, 면역력 개선, 당뇨병 예방, 간기능 개선, 원기 회복, 호흡기 질환 개선 효능이 있는 것으로 알려져 있다.
- [34] 본 발명의 일실시예에 따르면, 상기 미강과 오미자를 1:0.1 내지 1:2 중량비로 혼합하여 혼합물을 제조할 수 있다. 미강과 오미자를 상기 중량비 범위로 혼합하여 혼합물을 제조하는 경우 혼합 추출물 내 항산화 활성 및/또는 폴리페놀 함량 상승 효과를 충분히 기대할 수 있게 된다.
- [35] 한편, 본 발명의 일실시예에 따르면, 상기 혼합물을 추출하여 혼합 추출물을 얻는 추출 과정은 용매를 이용하여 40 내지 100°C 온도, 상세하게는 80 내지 100°C 온도에서 24 내지 48 시간 동안 추출하여 수행하는 것일 수 있다.
- [36] 구체적으로, 상기 추출 과정에서 용매는 증류수를 사용할 수 있고, 증류수 100중량부를 기준으로 1 내지 5 중량부의 혼합물을 증류수에 부가한 다음, 80 내지 100°C 온도에서 24 내지 48 시간 동안, 상세하게는 36시간 동안 환류 냉각기를 이용하여 추출이 수행될 수 있다.
- [37] 한편, 상술한 과정을 통해 얻어진 혼합 추출물은 상온(약25°C)에서 약 3시간 동안 냉각하는 과정을 거쳐 냉장고에 보관될 수 있다. 한편, 상기 혼합 추출물은 후술할 발효 과정에 앞서 115 내지 130°C 온도에서 10 내지 20분간 멸균하는 과정을 더 거칠 수 있고, 상세하게는 상기 멸균 과정이 120°C에서 15분간 수행될 수 있다. 상기 멸균 과정을 통해 추출물 내의 세균을 사멸시킨다.
- [38] 다음으로, 상기 얻어진 미강 및 오미자 혼합 추출물에 *Lactobacillus buchneri*, *Lactobacillus paracasei* subsp *tolerans*, *Lactobacillus harbinensis*, *Saccharomycopsis fibuligera* 및 *Pichia kudriavzevii*로 이루어지는 균에서 선택되는 1종 이상의 균주를 접종하고, 발효시켜 혼합 발효조성물을 제조한다(단계 b).
- [39] 본 발명의 일실시예에서 사용되는 균주는 구체적으로 *Lactobacillus buchneri*,

*Lactobacillus paracasei* subsp. *tolerans*, *Lactobacillus harbinensis*, *Saccharomycopsis fibuligera* 및 *Pichia kudriavzevii* 로 이루어지는 군에서 선택되는 1종 이상의 균주일 수 있다. 상술한 균주를 사용하여 미강 및 오미자 혼합 추출물을 발효시키면, 제조되는 혼합 발효 조성물에 항산화, 항염증 및 미백 효과를 부가하게 된다. 따라서, 상기 혼합 발효 조성물은 여성 청결제 용도에 효과적으로 적용이 가능해 진다.

- [40] 상기 균주들은, 구체적으로 YM 배지 내지 MRS 배지에서 37°C 온도 조건 하에서, 약 48시간 배양시킨 것이 사용될 수 있으며, 상기 배양 시 예를 들어 180 rpm으로 교반하여 배양한 것일 수 있다.
- [41] 한편, 본 발명의 일실시예에 따르면 상기 b 단계에서, 균주는 상기 혼합 추출물 100중량부를 기준으로 020 내지 15 중량부일 수 있다. 균주가 상기 중량부 범위 내인 경우 균주의 균 수가 위의 천연 발효 과정을 수행하는데 최적의 양이 된다.
- [42] 한편, 상술한 균주에 의해 혼합 추출물이 천연 발효됨에 따라 혼합 발효 조성물이 얻어진다. 한편, 상기 발효 과정, 구체적으로 천연 발효 과정은 30 내지 38°C 온도에서 24 내지 72시간 동안 수행하는 것일 수 있고, 구체적으로 37°C 온도에서 48 시간 동안 수행하는 것일 수 있다.
- [43] 한편, 상기 b 단계 후, 혼합 발효 조성물의 상층액을 분리하고, 상
- [44] 기 상층액을 여과 및 멸균하는 과정을 더 거칠 수 있다.
- [45] 구체적으로 상기 상층액 분리 과정을 통해 찌꺼기를 제거할 수 있으
- [46] 며, 얻어진 상층액은 여과 과정을 통해 미량 존재하는 찌꺼기를 재차 제거하게 되
- [47] 므로, 불순물이 포함되지 않는다. 상기 과정을 통해, 불순물이 완전히 제거된 미강
- [48] 및 오미자 혼합 발효 조성물은 115 내지 130°C 온도에서 멸균하는 과정을 추가로
- [49] 거칠 수 있다.
- [50] 이상으로 상술한 방법에 따라 얻어진 본 발명의 일실시예에 따른 미
- [51] 강 및 오미자 혼합 발효 조성물은 이를 농축하는 단계 및 분말화하는 단계 중 선택
- [52] 되는 1종 이상의 단계를 더 거칠 수 있다. 한편, 상기 농축 방법은 가열 농축 혹은
- [53] 감압 농축 등의 방법을 통해 수행되는 것일 수 있으나, 특별히 제한되는 것은 아니
- [54] 다. 한편, 분말화 방법은 열풍 건조 등의 방법을 통해 수행되는 것일 수 있으나,
- [55] 이 또한 특별히 제한되는 것은 아니다.
- [56] 본 발명의 또 다른 일실시예에 따르면, 상기 방법으로 얻어지며,
- [57] *Lactobacillus buchneri*, *Lactobacillus paracasei* subsp. *tolerans*,
- [58] *Lactobacillus harbinensis*, *Saccharomycopsis fibuligera* 및 *Pichia kudriavzevii*

- [59] 로 이루어지는 군에서 선택되는 1종 이상의 균주에 의해 천연 발효된 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물을 제공한다.
- [60] 또한, 본 발명의 또 다른 일실시예에 따르면, 상기 미강 및 오미자
- [61] 혼합 발효 조성물을 유효성분으로 포함하는 여성 청결제용 조성물을 제공한다.
- [62] 한편, 본 발명의 일실시예에 따르면, 상기 여성 청결제용 조성물에
- [63] 추가적인 기능성을 부여하기 위하여, 쪽잎 가루, 석류 가루, 티트리 오일 및 페퍼
- [64] 민트로 이루어진 군에서 선택되는 천연재료 추출물 중 선택되는 1종 이상을 더
- [65] 포함하도록 할 수 있다.
- [66] 한편, 상기 여성 청결제용 조성물은 항염증, 항산화, 및 미백 중 선
- [67] 택되는 1종 이상의 효과를 가진다.
- [68] 한편, 상기 여성 청결제용 조성물은 계면활성제, 보습제, 컨디셔닝
- [69] 제, 증점제, 중화제, 색소 및 향료로 이루어지는 군에서 선택된 1종 이상의 첨가제
- [70] 를 더 포함할 수도 있다. 한편, 첨가제들은 당해 기술 분야에 사용되는 일반적인
- [71] 것들이 사용될 수 있다.
- [72] 상술한 바와 같은 여성용 청결제 조성물은 분말 조성물일 수
- [73] 있는데, 상기 분말 형태를 가짐으로써, 국부 및 환부에 도포가 용이하고 휴대가
- [74] 편한 효과를 추가적으로 얻을 수 있게 된다.
- [75] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수
- [76] 있는 바, 특정 실시예들을 예시하고 하기에서 상세하게 설명하고자 한다. 그러나,
- [77] 이는 본 발명을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상
- [78] 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해
- [79] 되어야 한다.
- [80] 실시예 1: 미강 및 오미자 혼합 추출물 제조
- [81] 미강 50g과 오미자 50g을 2L 둥근 바닥 플라스크에 섞는다. 이 플라
- [82] 스크에 증류수 1L를 넣고 100°C에서 36시간 환류시켰다. 추출이 끝난 후, 추출물을
- [83] 상온으로 냉각시키고, 멸균기(121°C, 20분)에서 멸균시켰다. 멸균시킨 추출물을 냉
- [84] 각한 다음 밀봉하여 냉장 보관하여 미강 및 오미자 혼합 추출물을 얻었다.
- [85] 실시예 2: 혼합 발효 조성물의 제조
- [86] 실시예 1-a에서 제조한 혼합 추출물 500ml을 2L 삼각 플라스크에 넣

- [87] 고, 배양한 균주(*Lactobacillus buchneri*, *Lactobacillus paracasei* subsp  
 [88] *tolerans*, *Lactobacillus harbinensis*, *Saccharomycopsis fibuligera* 및 *Pichia*  
 [89] *kudriavzevii*)를 혼합하여 10~40ml 접종하였다.  
 [90] 접종 후 교반배양기에 넣고 37°C에서 48시간 동안 발효시켰다. 발효  
 [91] 가 끝난 후 원심 분리하여 발효 찌꺼기를 제거하고 상등액을 취하였다. 취한  
상등액을 규조토를 이용하여 진공 여과를 실시함으로써 미량의 이물을  
제거하였다. 상  
 [92] 기 여과가 끝난 후 멸균기에서 멸균시켰다(121°C, 20분) 상기 멸균시킨 발효  
조성  
 [93] 물을 밀봉하여 냉장 보관하여 표제 발효 조성물을 얻었다.  
 [94] 실시예 3-a: 옥수수 전분을 이용한 혼합 발효 조성물의 고형화  
 [95] 실시예 1에서 제조한 혼합 발효물 500ml을 2L 비이커에 넣고, 옥수  
 [96] 수 전분 250g을 넣고, 교반기를 이용하여 교반하여 혼합하였다. 충분히 섞이면  
건  
 [97] 조 용기에 펼쳐 70°C에서 24시간 동안 열풍 건조 하였다. 건조가 끝난 후,  
분쇄기  
 [98] 를 이용하여 입자를 균질하게 만든 후 밀봉하여 보관하여 표제 분말 240g을  
 [99] 얻었다.  
 [100] 실시예 3-b: 덱스트린 및 분무 건조를 이용한 혼합 발효 조성물의  
 [101] 고형화  
 [102] 실시예 1에서 제조한 혼합 발효물 500ml를 2L 비이커에 넣고 깨끗하  
 [103] 게 녹을 때까지 교반하였다. 깨끗하게 녹으면 분무장치를 이용하여 분무  
건조하여  
 [104] 분말을 얻었다. 얻은 분말을 밀봉하여 보관하여 표제 분말 100g을 얻었다.  
 [105] 실시예 4: 고형화된 혼합 발효 조성물을 이용한 분말 형태의 여성청  
 [106] 결제 조성물  
 [107] 실시예 3a 및 3b 각각에 의해 고형화된 분말을 다음과 같은 화장품  
 [108] 원료들과 배합하여 분말 형태의 여성 청결제 조성물을 얻었다.

[109] [표1]

품명	사용량(단위: g)
혼합 발효 조성물	0.5~3
옥수수 전분	90~95
알란토인	0.5~2
아르지닌	0.5~2
티트리 오일	0.2~1.5
쑥잎가루	0.2~1
석류 분말	0.2~1
페퍼민트 분말	0.2~1
구연산	0.01~0.05

[110] 비교예 1.

[111] 비타민 C(삼전화학)를 대조 물질로 준비하였다.

[112] 실험예 1.

[113] 항산화 작용 검사인 DPPH assay

[114] assay를 통해 본 발명의 실시예 1 및 2에 따른 미강 및 오미자 발효 조성물의 항산화 효과를 실험한 결과를 하기 표 2 및 도 1에 나타내었다.

[115] [표2]

	비교예1비타민C(1 mM)	실시예1(발효전)	실시예2(발효후)
항산화효과	78.1%	55.1%	65.9%
표준편차	9.4%	9.1%	8.8%

[116] 상기 표 2 및 도 1의 결과를 참조하면, 항산화 작용 검사인 DPPH assay(높을수록 항산화효과 우수)를 통해 본 발명에 따른 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물은 발효에 따라 약 12배 향상된 항산화 효과를 가지는 것을 확인할 수 있으며, 상기와 같은 항산화능에 의해 여성 청결제용 조성물 내에 포함시 피부 노화 억제 효과가 있을 것으로 예측가능하다.

[117] 다음으로, 항산화 작용 검사인 DCFDA assay를 통해 본 발명의 실시예 1 및 2에 따른 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 항산화 효과를 실험한 결과를 하기 표 3 및 도 2에 나타내었다.

[118] [표3]

	물질	농도	항산화효과	SD
	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (0.5mM)		100	13
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (0.5mM)	실시예 1(발효전)(%)	0.1	97	21
		1	103	14
		10	89	6
	실시예2(발효 후)(%)	0.1	98	16
		1	72	11
		10	67	13
	대조물질(비타민 C)( $\mu$ M)	100	88	30
		300	67	9

- [119] 상기 표 3 및 도 2의 결과를 참조하면, 항산화 작용 검사인 DCFDA
- [120] assay(낮을수록 항산화효과 우수)를 통해 본 발명에 따른 미강 및 오미자 혼합
- [121] 발효 조성물은 10% 기준 발효에 따라 약 12배 향상된 항산화 효과를 가지는 것을
- [122] 확인할 수 있다. 또한, 발효 전은 저농도(1%)일 때 항산화 효과가 거의 없으나,
- [123] 발효 후에는 저농도(1%)일 때도 항산화 효과가 나타나는 것을 확인할 수 있었다.
- [124] 따라서, 상기와 같은 항산화능에 의해 여성 청결제용 조성물 내에 포함시 피부
- [125] 노화 억제 효과가 있을 것으로 예측가능하다.
- [126] 실험예 2 항염증 효과 측정
- [127] 항염증 효과를 측정하기 위하여 효소 연결 면역 흡수 측정 검사(ELISA) 기법을
- 통하여 본 발명의 실시예 2에 따른 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 항염증
- 효과를 실험한 결과를 하기 도 3에 나타내었다.
- [128] 도 3의 결과를 참조하면, 본 발명의 실시예 2에 따른 혼합 발효 조성물의 경우
- LPS로 발현한 염증물질 (IL-6, IL-1b)를 줄여주는 효과를 나타내는 것을 확인할
- 수 있었다. 특히, 1% 농도일 때, IL-6b의 경우 LPS 발현 전 수준까지 내려가는
- 것을 확인할 수 있었다. 따라서, 상기와 같은 항염증 효과에 의해 여성 청결제용
- 조성물 내에 포함시 질염 등에 대한 효과가 있을 것으로 예측가능하다.
- [129] 한편, 항염증 효과를 측정하기 위하여, 제브라피쉬를 이용하여 본 발명의
- 실시예 2에 따른 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 항염증 효과를 실험한
- 결과를 하기 표 4 및 도 4에 나타내었다.

[130] [표4]

	항염증 효과 여부(1%)
실시예1(발효 전)	효과 없음
실시예2(발효 후)	효과 있음 +

[131] 상기 표 4 및 도 4의 결과를 참조하면, 제브라피쉬를 통해 본 발명에 따른 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물(1% 기준)은 발효전에는 항염증 효과가 없으나, 발효 후에는 항염증 효과가 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 따라서, 상기와 같은 항염증 효과에 의해 여성 청결제용 조성물 내에 포함시 질염 등에 대한 효과가 있을 것으로 예측가능하다.

[132] 실험예 3 미백 효과 측정

[133] 피부 미백 및 색소 침착 방지 효과를 측정하기 위하여 제브라피쉬를 이용하여 본 발명의 실시예 1에 따른 미강 및 오미자 발효 조성물의 미백 및 색소 침착 방지 효과를 실험한 결과를 하기 도 5에 나타내었다.

[134] 도 5의 결과를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 발효 조성물 사용 시 농도 비례적으로 미백 효과가 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 따라서, 상기와 같은 피부 미백 및 색소 침착 방지 효과에 의해 여성 청결제용 조성물 내에 포함시 색소에 의한 짙은 색을 예방하는 효과가 있을 것으로 예측가능하다.

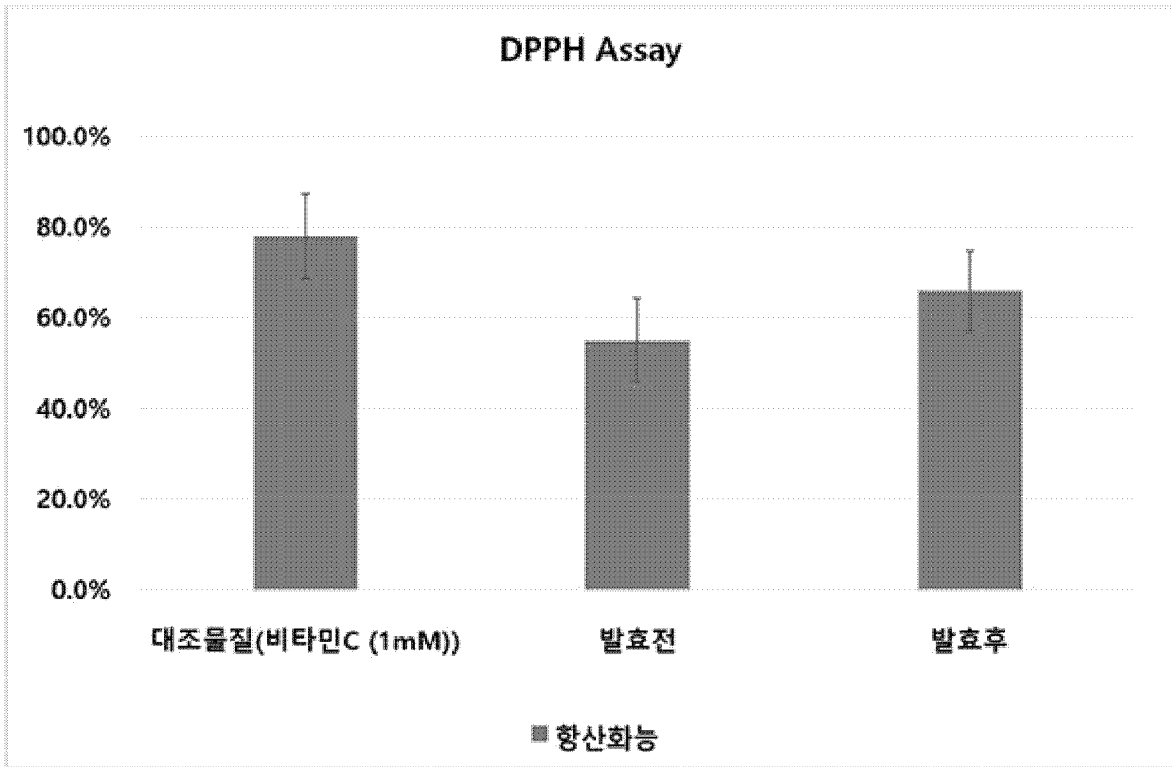
[135] 실험예 4 환부적용 테스트

[136] 여성 32명을 대상으로 1주일간 1일 아침 저녁으로 2회 환부에 적용한 후, 냄새, 환부 자극성 및 분비물 개선에 대한 설문조사하여 악취 마스크링 여부 및 환부 자극성 유무를 추적관찰하였다. 그 결과 악취가 나지 않는다고 응답한 비율이 8명, 잘모르겠다고 응답한 비율이 1명으로 나타났다. 그리고, 분비물 개선에 대한 효과가 있다고 응답한 비율이 9명, 잘모르겠다고 응답한 비율이 1명으로 나타났다. 또한 환부 자극성은 9명 전원이 느껴지지 않았다고 응답하였다. 따라서, 본 발명에 따른 조성물은 악취 제거 및 분비물 개선에 효과가 있음을 알 수 있고, 환부 자극성은 없다는 점이 확인되었다.

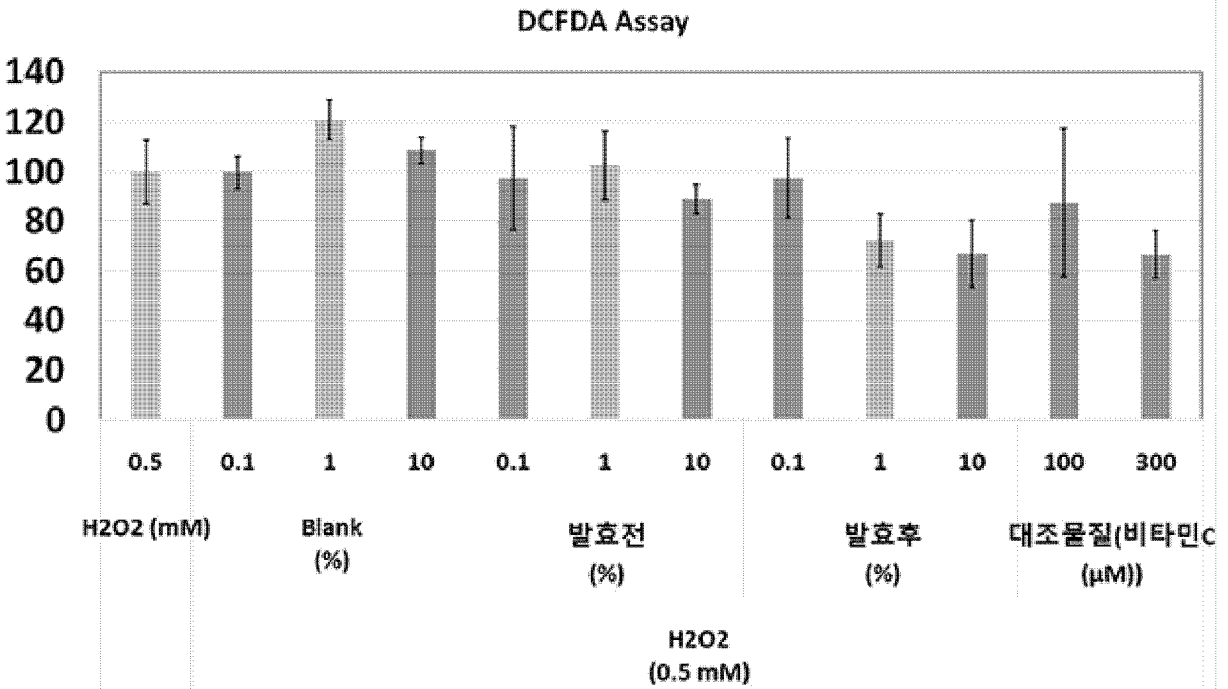
## 청구범위

- [청구항 1] a) 미강 및 오미자를 1:0.1 내지 1:2 중량비로 혼합한 혼합물을 추출하여 미강 및 오미자 혼합 추출물을 얻는 단계; 및  
b) 상기 미강 및 오미자 혼합 추출물에 *Lactobacillus buchneri*, *Lactobacillus paracasei* subsp *tolerans*, *Lactobacillus harbinensis*, *Saccharomycopsis fibuligera* 및 *Pichia kudriavzevii* 로 이루어지는 군에서 선택되는 1종 이상의 균주를 접종하고, 발효시켜 혼합 발효 조성물을 제조하는 단계; 를 포함하는 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물의 제조방법.
- [청구항 2] 제 1 항의 방법으로 얻어지며, *Lactobacillus buchneri*, *Lactobacillus paracasei* subsp *tolerans*, *Lactobacillus harbinensis*, *Saccharomycopsis fibuligera* 및 *Pichia kudriavzevii* 로 이루어지는 군에서 선택되는 1종 이상의 균주에 의해 천연 발효된 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물.
- [청구항 3] 제 2 항의 미강 및 오미자 혼합 발효 조성물을 유효성분으로 포함하는 여성청결제용 조성물.
- [청구항 4] 제 3 항에 있어서,  
상기 여성 청결제용 조성물은 쉐알 가루, 석류 가루, 티트리 오일 및 페퍼민트로 이루어진 군에서 선택되는 천연재료 추출물 중 선택되는 1종 이상을 더 포함하는 여성 청결제용 조성물.
- [청구항 5] 제 3 항에 있어서,  
상기 여성 청결제용 조성물은 항염증, 항산화, 및 미백 중 선택되는 1종 이상의 효과를 가지는 여성 청결제용 조성물.
- [청구항 6] 제 3 항에 있어서,  
상기 여성 청결제용 조성물은 계면활성제, 보습제, 키티당제, 증점제, 중화제, 색소 및 향료로 이루어지는 군에서 선택된 1종 이상의 첨가제를 더 포함하는 여성용 청결제 조성물.
- [청구항 7] 제 3 항에 있어서,  
상기 여성 청결제용 조성물은 분말 조성물인 여성용 청결제 조성물.

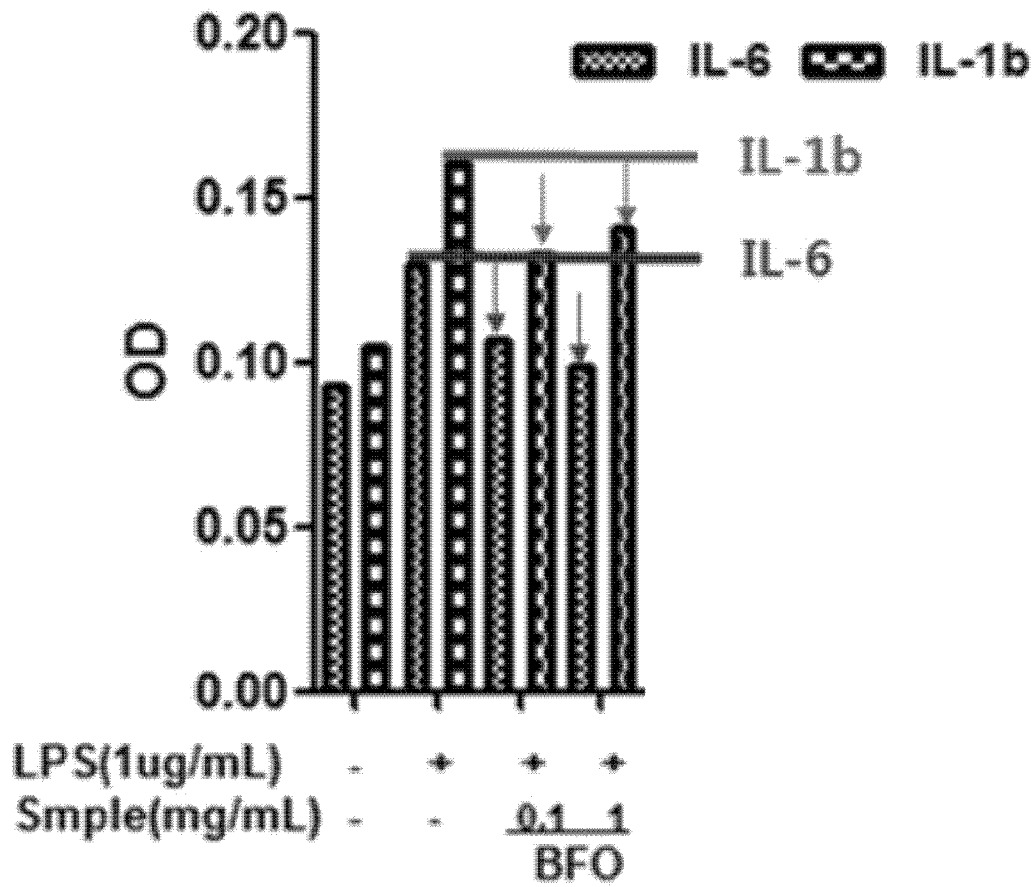
[도1]



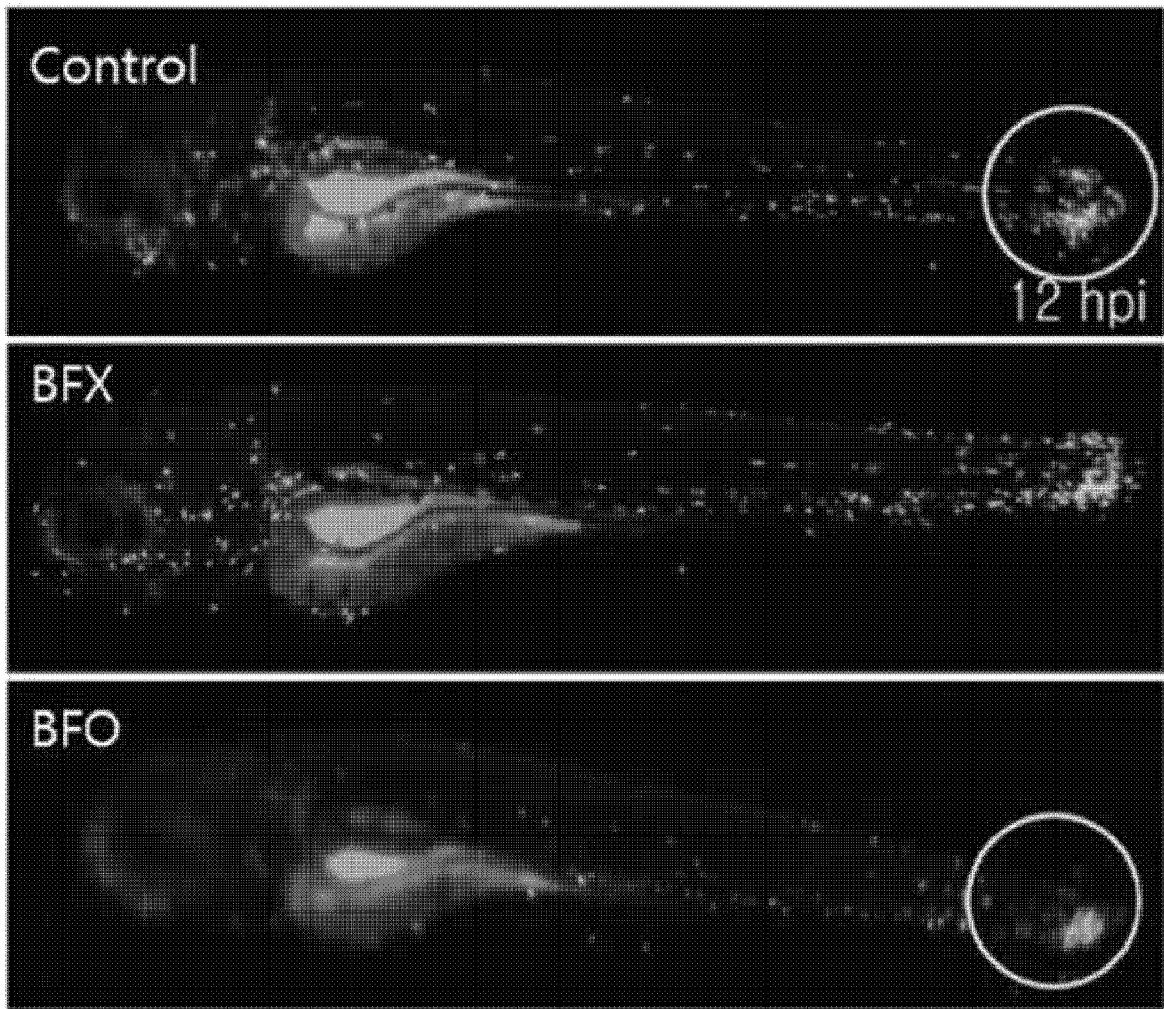
[도2]



[도3]



[도4]



[도5]

