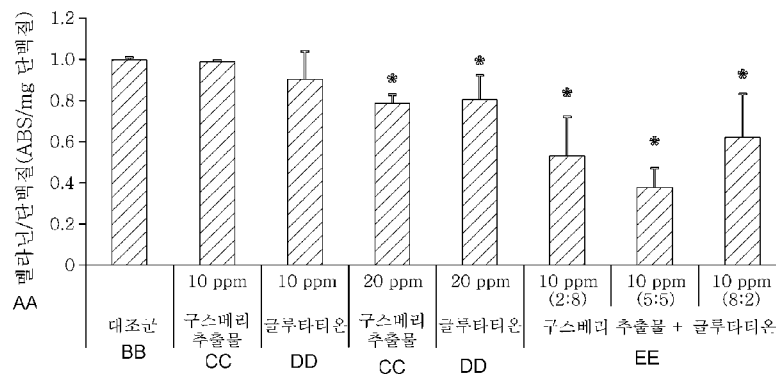




- (51) 국제특허분류:
A61K 36/185 (2006.01) A61K 38/06 (2006.01)
A61K 8/97 (2006.01) A23L 1/30 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2015/002788
- (22) 국제출원일: 2015년 3월 23일 (23.03.2015)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0011139 2015년 1월 23일 (23.01.2015) KR
- (71) 출원인: (주)아모레퍼시픽 (AMOREPACIFIC CORPORATION) [KR/KR]; 140-777 서울시 용산구 한강대로 106, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 김주원 (KIM, Jue Won); 446-729 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 아모레퍼시픽기술연구원, Gyeonggi-do (KR). 전희영 (JEON, Hee Young); 446-729 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 아모레퍼시픽기술연구원, Gyeonggi-do (KR). 서대방 (SEO, Dae Bang); 446-729 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 아모레퍼시픽기술연구원, Gyeonggi-do (KR). 신송석 (SHIN, Song Seok); 446-729 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 아모레퍼시픽기술연구원, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 김순영 (KIM, Sun-young); 110-727 서울시 종로구 종로 5길 58 석탄회관빌딩 10층, 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, 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 역내 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 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 공개:
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: COMPOSITION CONTAINING GOOSEBERRY EXTRACT OR GLUTATHIONE

(54) 발명의 명칭: 구스베리 추출물 또는 글루타티온을 포함하는 조성물



AA ... Melanin/protein (ABS/mg protein)
BB ... Control group
CC ... Gooseberry extract
DD ... Glutathione
EE ... Gooseberry extract + Glutathione

(57) Abstract: The present specification relates to a composition for skin whitening, containing, as an active ingredient, gooseberry extract and/or glutathione. In the composition, the gooseberry extract can be a gooseberry fruit extract, and the composition of the present specification can relate to a composition for skin whitening, containing, as active ingredients, a gooseberry fruit extract and glutathione. The composition of the present specification exhibits very remarkable effects of reducing melanin generation and inhibiting tyrosinase activation by a synergistic effect of the gooseberry fruit extract and glutathione, thereby exhibiting a skin whitening effect.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 명세서는 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로서 포함하는 피부 미백용 조성물에 관한 것이다. 이러한 조성물에 있어서, 구스베리 추출물은 구스베리의 열매 추출물일 수 있으며, 본 명세서의 조성물은 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온을 유효성분으로서 포함하는 피부 미백용 조성물에 관한 것일 수 있다. 구스베리 열매 추출물과 글루타티온의 시너지 효과로 인하여 본 명세서의 조성물은 매우 뛰어난 멜라닌 생성 감소 및 타이로시나아제 활성 억제 효과를 나타내어 피부 미백 효과를 나타내는 특징을 가진다.

명세서

발명의 명칭: 구스베리 추출물 또는 글루타티온을 포함하는 조성물 기술분야

- [1] 본 명세서는 구스베리 추출물 및 글루타티온을 포함하는 조성물에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 멜라닌은 사람의 피부색을 결정하는 색소로 이 멜라닌의 양과 분포에 의해 피부색이 결정된다. 멜라닌을 만드는 세포는 피부 표피 밑에 멜라닌 형성 세포(Melanocyte)라고 불리는 세포에서 만들어져서 피부의 신진대사로 각질 표면으로 이동하여 떨어져 나간다. 피부색에 관계없이 멜라닌 형성 세포의 수는 거의 동일하다. 단지 멜라닌이 생성되는 양과 종류, 분포가 다르기 때문에 피부색이 차이가 나는 것이다.
- [3] 피부에서 타이로신(Tyrosine)이 타이로시나아제(Tyrosinase)라는 인체 효소에 의해 도파(DOPA)로 전환되고, 계속되는 일련의 산화과정을 통해 최종적으로 흑갈색의 중합체인 멜라닌이 생성된다.
- [4] 멜라닌 형성 과정은 산화과정이므로 산화를 촉진하는 물질인 인체 내 활성산소나 자외선에 의해 생성된 활성산소에 의해서 더욱 촉진된다. 따라서 항산화제(비타민A/E, 플라보노이드, 탄닌 등)는 직접적인 멜라닌의 생성을 억제하지는 못해도 과도한 생성을 지연시키는 역할을 한다. 또한, 멜라닌은 피부의 기저층에 존재하는 멜라노사이트에서 만들어지는데, 자외선이나 염증 등의 자극에 의해서 생성이 촉진된다고 알려져 있다. 따라서 외부 자극을 줄이고 신호 전달을 차단하거나, 멜라닌 생성 효소인 타이로시나아제의 합성 억제 또는 활성 저해를 통해 멜라닌의 생성을 감소시킬 수 있다.
- [5] 현재 코지산, 하이드로퀴논, 알부틴, 아젤라익산, 알로에신, 4-부틸레소시놀, 레스베라트롤, 세라마이드, 스펅고신-1-인산, 스펅고실포스포릴콜린 등이 티로시나제의 분해를 촉진하거나 당화를 조절하여 멜라닌 생성을 조절할 수 있다고 알려져 있다. 그러나 이들은 만족스럽지 않은 미백 효과, 낮은 안정성, 피부 자극 때문에 그 활용도가 높지 않다. 따라서 우수한 미백 효과를 가지면서도 부작용이 적은 물질의 개발이 필요한 실정이다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 본 명세서는 우수한 피부 미백 효능을 가지는 조성물을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제 해결 수단

- [7] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 명세서는 구스베리 추출물 또는 글루타티온을 포함하는 피부 미백용 조성물을 제공한다.

발명의 효과

- [8] 본 명세서의 피부 미백용 조성물은 멜라닌 생성 감소, 타이로시나아제 활성 억제 효과를 나타내어 피부 미백 효과를 가지며 세포에 악영향을 미치지 않는 안정성을 가지므로 피부 외용제, 화장료 조성물 및 약학 조성물에 널리 적용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [9] 도 1은 MNT-1 세포에 시료를 처리한 뒤 그 색깔을 서로 비교한 그림에 해당한다.
- [10] 도 2는 MNT-1 세포에 시료를 처리한 뒤 멜라닌 색소의 양을 측정한 그래프를 나타낸다.
- [11] 도 3은 MNT-1 세포에 시료를 처리한 뒤, 그 색소의 타이로시나아제 활성 정도를 측정한 그래프를 나타낸다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [12] 2015년 1월 23일에 출원된 한국 특허 출원번호 10-2015-0011139호는 모든 목적으로서 전체가 본 명세서에 참조로 포함된다. 또한, 본 출원은 그 전체가 본 명세서에서 참조로 포함되는 한국 특허 출원번호 10-2015-0011139호의 이익을 주장한다.
- [13] 이하, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 명세서를 용이하게 실시할 수 있도록 하기 위해, 본 명세서의 바람직한 실시예들에 관하여 상세히 설명한다.
- [14] 본 발명은 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 조성물에 관한 것일 수 있다.
- [15] 본 발명의 일 측면에 있어서, 조성물은 미백용 조성물일 수 있으며, 구체적으로 피부 미백용 조성물일 수 있다.
- [16] 본 발명의 일 측면에 있어서, 본 명세서에 따른 조성물은 약학, 식품 또는 화장료 조성물일 수 있다. 또한 구체적으로 본 발명의 일 측면에 있어서, 본 명세서에 따른 조성물은 피부 외용제 조성물일 수 있다.
- [17] 본 발명의 일 측면에 있어서, 약학 또는 식품 조성물은 경구 제형일 수 있다.
- [18] 본 발명의 일 측면에 있어서, 약학 조성물은 산제, 과립제, 정제, 연질 또는 경질 캡슐제, 현탁액, 에멀전, 시럽, 및 에어로졸으로 구성된 군으로부터 선택된 하나 이상의 제형일 수 있다.
- [19] 본 발명의 일 측면에 있어서, 식품 조성물은 정제, 과립제, 분말제, 드링크제, 캐러멜, 젤, 및 바로 구성된 군으로부터 선택된 하나 이상의 제형일 수 있다.
- [20] 본 발명은 일 측면에 있어서, 피부 미백이 필요한 개체에 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상 또는 이들을 유효성분으로 포함하는 조성물을 투여하는 것을 포함하는 피부 미백 방법에 관한 것일 수 있다. 본 발명의 일 측면에 있어서, 상기 방법에 있어서 투여는 본 명세서에 기재된 투여 방법 및

투여 용량에 따라 수행될 수 있다.

- [21] 본 발명은 일 측면에 있어서, 피부 미백에 사용하기 위한 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 조성물에 관한 것일 수 있다.
- [22] 본 발명은 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 조성물의 피부 미백 용도에 관한 것일 수 있다.
- [23] 본 발명은 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 멜라닌 감소용 조성물에 관한 것일 수 있다.
- [24] 본 발명은 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 멜라닌 생성 억제용 조성물에 관한 것일 수 있다.
- [25] 본 발명은 일 측면에 있어서, 멜라닌 감소 또는 멜라닌 생성 억제가 필요한 개체에 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상 또는 이들을 유효성분으로 포함하는 조성물을 투여하는 것을 포함하는 멜라닌 감소 또는 멜라닌 생성 억제 방법에 관한 것일 수 있다. 본 발명의 일 측면에 있어서, 상기 방법에 있어서 투여는 본 명세서에 기재된 투여 방법 및 투여 용량에 따라 수행될 수 있다.
- [26] 본 발명은 일 측면에 있어서, 멜라닌 감소 또는 멜라닌 생성 억제에 사용하기 위한 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 조성물에 관한 것일 수 있다.
- [27] 본 발명은 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 조성물의 멜라닌 감소 또는 멜라닌 생성 억제 용도에 관한 것일 수 있다.
- [28] 본 명세서에서 “멜라닌 감소”는 기존에 세포 등에 존재하는 멜라닌 함량을 감소시키는 것을 의미할 수 있으며, “멜라닌 생성 억제”는 세포 등에서 멜라닌이 새롭게 생성되는 것을 억제하는 것을 의미할 수 있다.
- [29] 본 발명은 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 타이로시나아제(tyrosinase) 활성 감소 또는 억제용 조성물에 관한 것일 수 있다.
- [30] 본 발명은 일 측면에 있어서, 타이로시나아제 활성 감소 또는 억제가 필요한 개체에 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상 또는 이들을 유효성분으로 포함하는 조성물을 투여하는 것을 포함하는 타이로시나아제 활성 감소 또는 억제 방법에 관한 것일 수 있다. 본 발명의 일 측면에 있어서, 상기 방법에 있어서 투여는 본 명세서에 기재된 투여 방법 및 투여 용량에 따라 수행될 수 있다.
- [31] 본 발명은 일 측면에 있어서, 타이로시나아제 활성 감소 또는 억제에 사용하기 위한 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 조성물에 관한 것일 수 있다.
- [32] 본 발명은 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 조성물의 타이로시나아제 활성 감소 또는 억제 용도에 관한 것일 수 있다.
- [33] 본 발명은 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을

- 유효성분으로 포함하는 색소 침착 억제용 조성물에 관한 것일 수 있다.
- [34] 본 발명은 일 측면에 있어서, 색소 침착 억제가 필요한 개체에 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상 또는 이들을 유효성분으로 포함하는 조성물을 투여하는 것을 포함하는 색소 침착 억제 방법에 관한 것일 수 있다. 본 발명의 일 측면에 있어서, 상기 방법에 있어서 투여는 본 명세서에 기재된 투여 방법 및 투여 용량에 따라 수행될 수 있다.
- [35] 본 발명은 일 측면에 있어서, 색소 침착 억제에 사용하기 위한 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 조성물에 관한 것일 수 있다.
- [36] 본 발명은 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 조성물의 색소 침착 억제 용도에 관한 것일 수 있다.
- [37] 본 발명은 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 색소 침착증 치료, 개선, 또는 예방용 조성물에 관한 것일 수 있다.
- [38] 구체적으로 본 발명의 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 색소 침착증 치료 또는 예방용 약학조성물, 또는 색소 침착증 개선 또는 예방용 식품 조성물에 관한 것일 수 있다.
- [39] 본 발명은 일 측면에 있어서, 색소 침착증의 치료, 개선, 억제, 또는 예방이 필요한 개체에 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 조성물을 투여하는 것을 포함하는 색소 침착증의 치료, 개선, 억제, 또는 예방 방법에 관한 것일 수 있다.
- [40] 본 발명은 일 측면에 있어서, 색소 침착증의 치료, 개선, 또는 예방에 사용하기 위한 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 조성물에 관한 것일 수 있다.
- [41] 본 발명은 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 조성물의 색소 침착증 치료, 개선, 또는 예방 용도에 관한 것일 수 있다.
- [42] 본 발명의 일 측면에 있어서, 색소 침착증은 다양한 원인에 의해서 발생한 색소 침착증을 모두 포함하는 광범위한 개념에 해당하며, 구체적으로 피부에서 발생하는 색소 침착증을 의미하는 것이나 이에 제한되지는 않는다. 구체적으로 본 발명의 일 측면에 있어서, 색소 침착증은 노인성 색소반, 염증성 색소 침착증, 주근깨, 후천성 진피 멜라닌 색소 침착증, 과다색소침착 등을 포함하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [43] 본 명세서에서 “색소 침착” 또는 “과다색소침착”이라는 용어는 실제의 또는 지각된 과도하게 어두운 색의 피부 손상이다. 피부 손상은 즉, 나이, 과도한 일광 노출 또는 질환 또는 어두운 피부 영역이 되게 하는 조건 때문에 실제일 수 있다. 어두운 피부 영역은 반점(spot), 큰 반점(blotch), 또는 어두운 색의 비교적 큰 영역의 형태일 수 있다. 피부 손상은 또한 지각될 수 있는데, 즉, 그/그녀의

피부의 음영 부분이 너무 어두운 개인 및 피부 음영을 밝게 하려는 화장품구를 갖는 개인에 의한 지각이다.

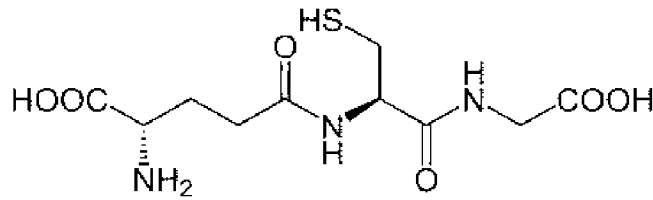
- [44] 따라서, 본 명세서의 조성물은 다양한 피부 색소침착, 예를 들어, 흑색종(melanoma) 즉, 얼굴이나 몸의 다른 부분의 색소침착의 어두운 패치를 탈색시키는데 또는 자발적으로 피부 색소침착을 미백하는데 유용하다. 전형적으로, 어두운 피부 손상은 멜라닌 레벨의 상승에 기인한다. 본 명세서에 따른 조성물은 과다색소 침착을 치료하는데 즉, 어두운 피부를 밝게 하거나 과다색소침착을 예방하기 위해 즉, 과도한 양의 멜라닌 생성을 감소시키거나 제거하고 그에 따라 피부가 어둡게 되는 것을 방해하기 위해 사용될 수 있다.
- [45] 본 발명의 일 측면에 있어서, 본 발명의 일 측면에 따른 조성물에 포함된 구스베리 추출물과 글루타티온의 중량비는 1:9 내지 9:1일 수 있으며, 구체적으로 2:8 내지 8:2 일 수 있다. 구체적으로, 상기 구스베리 추출물과 글루타티온의 중량비는 X:Y 일 수 있으며, 상기 X 또는 Y는 1 내지 20 사이의 정수일 수 있다.
- [46] 본 발명의 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상은 이를 포함하는 조성물의 총 중량을 기준으로 각각이 0.1ppm(w/w) 내지 5,000ppm(w/w)의 농도인 것일 수 있으나, 이에 제한되지는 않는다. 구체적으로 본 발명의 일 측면에 있어서, 조성물에 포함된 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상의 농도는 조성물의 총 중량을 기준으로 각각 0.01ppm(w/w, 이하 동일)이상, 0.1ppm이상, 0.5ppm이상, 1.0ppm이상, 2.0ppm이상, 3.0ppm이상, 4.0ppm이상, 5.0ppm이상, 6.0ppm이상, 7.0ppm이상, 8.0ppm이상, 9.0ppm이상, 10.0ppm이상, 11ppm이상, 12ppm 이상, 13ppm 이상, 14ppm 이상, 15.0ppm이상, 16ppm이상, 17ppm이상, 18ppm이상, 19ppm이상, 20ppm이상, 21ppm이상, 22ppm이상, 23ppm이상, 24ppm이상, 25ppm이상, 26ppm이상, 30ppm이상, 40ppm이상, 50ppm이상, 60ppm이상, 80ppm이상, 100ppm이상, 200ppm이상, 500ppm 이상, 또는 1000ppm이상 일 수 있으나 이에 제한되지는 않으며 2000ppm 이하, 1000ppm 이하, 500ppm 이하, 20ppm 이하, 100ppm 이하, 80ppm 이하, 60ppm 이하, 50ppm이하, 40ppm 이하, 30ppm 이하, 26ppm 이하, 25ppm 이하, 24ppm 이하, 23ppm 이하, 22ppm 이하, 21ppm 이하, 20ppm 이하, 19ppm 이하, 18ppm 이하, 17ppm 이하, 16ppm 이하, 15ppm 이하, 14ppm 이하, 13ppm 이하, 12ppm 이하, 11ppm 이하, 10ppm 이하, 9ppm 이하, 8ppm 이하, 7ppm 이하, 6ppm 이하, 5ppm 이하, 4ppm 이하, 3ppm 이하, 2ppm 이하, 1ppm 이하, 0.5ppm 이하, 또는 0.1ppm 이하일 수 있다. 상기 추출물의 농도는 ppm(w/w)의 단위를 가지는 것이다.
- [47] 본 발명의 일 측면에 있어서, 구스베리(Gooseberry)(*Ribes grossularia*)는 구스베리(Gooseberry)(*Ribes grossularia*) 목본의 잎, 꽃, 줄기, 열매, 및 뿌리로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상인 것일 수 있으며, 구체적으로 구스베리 목본의 열매일 수 있다.

- [48] 본 발명의 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물은 (1) 구스베리를 물, 유기용매, 또는 이들의 조합으로 추출하는 단계를 포함하는 제조 방법에 의해 제조될 수 있다.
- [49] 본 발명의 일 측면에 있어서, 상기 방법은 (1) 단계 이전에 구스베리를 가공하는 단계를 더 포함할 수 있으며, 구체적으로 상기 가공은 구스베리를 건조한 뒤 분쇄하여 분말화 하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니며 추출을 용이하게 수행하기 위한 가공을 포함한다. 구체적으로 상기 건조는 일광 건조, 열풍 건조, 증발 건조, 분무 건조, 또는 동결 건조일 수 있으며, 더 구체적으로는 열풍 건조일 수 있다. 반면, 본 발명의 일 측면에 있어서, 구스베리는 별다른 가공 없이 생(生) 구스베리 자체를 그대로 이용하여 추출할 수도 있다.
- [50] 본 발명의 일 측면에 있어서, 상기 방법은 추출 후 증류하여 용매를 제거하는 단계를 더 포함할 수 있으며, 구체적으로 상기 증류는 진공 증류일 수 있다.
- [51] 본 발명의 일 측면에 있어서, 상기 방법은 증류 후 농축물에 글리세린 및 보존제 중 하나 이상을 첨가하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [52]
- [53] 본 발명의 일 측면에 있어서, 용매 제거 단계 또는 글리세린 및 보존제 중 하나 이상을 첨가하는 단계 이후에 여과하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [54] 본 발명의 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물은 물, 유기용매 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상의 추출물인 것일 수 있다. 구체적으로 본 발명의 일 측면에 있어서, 유기용매는 $C_1 \sim C_6$ 의 저급 알코올, 부틸렌글리콜, 및 프로필렌글리콜로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상인 것일 수 있으며, 더 구체적으로 저급 알코올은 에탄올일 수 있다.
- [55] 본 명세서에서 "피부"는 생물의 외부를 덮고 있는 기관을 의미하는 것으로서 표피, 진피 및 피하지방층으로 구성되어 있으며 얼굴 또는 몸 전체의 외부를 덮는 조직뿐만 아니라, 두피와 모발을 포함하는 최광의의 개념이다.
- [56] 본 명세서에서 "구스베리(Gooseberry)(*Ribes grossularia*)"는 쌍떡잎식물 장미목 까치밥나무과 까치밥나무속의 식물을 의미한다. 유럽, 서아프리카, 서, 남 그리고 동남아시아에서 많이 발견되며 파와 같은 디저트의 원료로서 많이 사용된다. 또한 요리에 사용되거나 음료의 향신료로 사용되기도 하고 잼이나 건조된 과육으로 보관되기도 한다.
- [57] 본 명세서에서 "추출물"은 추출 방법, 추출 용매, 추출된 성분 또는 추출물의 형태를 불문하고, 천연물의 성분을 뽑아냄으로써 얻어진 물질을 모두 포함하는 것이며 또한 천연물의 성분을 뽑아내어 얻어진 물질을 추출 후 다른 방법으로 가공 또는 처리하여 얻어질 수 있는 물질을 모두 포함하는 광범위한 개념이며, 구체적으로 상기 가공 또는 처리는 추출물을 추가적으로 발효, 또는 효소처리 하는 것일 수 있다. 따라서 본 명세서에서 추출물은 발효물, 농축물, 건조물을 포함하는 광범위한 개념이며, 구체적으로 본 명세서에서 추출물은 발효물일 수 있다.

[58] 본 명세서에서 글루타티온(glutathione)은 하기 화학식 1의 구조를 가지는 화합물로서 Cas 번호가 70-18-8이고 분자량이 307.32인 화합물일 수 있다.

[59] [화학식 1]

[60]



[61] 본 명세서에서 “구스베리 추출물”은 추출 방법, 추출 용매, 추출된 성분 또는 추출물의 형태를 불문하고, 구스베리의 성분을 뽑아냄으로써 얻어진 물질을 모두 포함하는 것이며 그 성분을 뽑아내는 과정에서 열, 산(acid), 염기(base), 효소 등으로 처리하는 공정을 포함하는 추출 방법을 통해 얻어진 물질을 포함하며 또한 구스베리의 성분을 뽑아내어 얻어진 물질을 추출 후 다른 방법으로 가공 또는 처리하여 얻어질 수 있는 물질을 모두 포함하는 광범위한 개념이다. 구체적으로 상기 가공 또는 처리는 구스베리 추출물을 추가적으로 발효 또는 효소처리 등을 하는 것일 수 있다. 따라서, 본 명세서의 구스베리 추출물은 발효물 일 수 있다.

[62] 본 발명의 일 측면에 있어서, “구스베리(Gooseberry)(*Ribes grossularia*)”는 추출물의 형태이거나, 생(生) 구스베리, 생약 자체의 분쇄물, 생약의 건조물, 생약의 건조 분쇄물, 구스베리의 발효물 일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 또한 본 명세서에서 사용되는 구스베리는 그 입수 방법에 제한이 없으며, 재배하여 사용하거나 시판되는 것을 구입하여 사용할 수도 있으며, 초본의 지상부 또는 뿌리부의 일부 또는 전부를 사용할 수 있다. 더 구체적으로 구스베리 목본의 잎, 꽃, 줄기, 열매, 및 뿌리로 구성된 군으로부터 선택된 하나 이상이 사용될 수 있다. 본 명세서의 구스베리의 경우 반드시 건조를 통해서 제조되는 것은 아니며 구스베리의 유효 성분을 추출하기에 적절한 형태의 원료라면 제한되지 않는다.

[63] 본 발명의 일 측면에 있어서, 물은 증류수 또는 정제수를 포함하고, 유기 용매는 $C_1 \sim C_5$ 의 저급 알코올을 예로 들 수 있는 알코올과 아세톤, 에테르, 에틸아세테이트, 디에틸에테르, 에틸메틸케톤 및 클로로포름으로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상을 포함하나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[64] 본 발명의 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물은 구스베리- $C_1 \sim C_6$ 알코올 추출물을 포함할 수 있고, 구체적으로 상기 알코올은 메탄올 또는 에탄올일 수 있다.

[65] 본 발명의 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 추출물은 구스베리 추출물을 물, 유기용매, 또는 이들의 혼합물로 추출하는 단계를 포함하는 제조 방법에 의해 수득될 수 있다.

[66] 본 발명의 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 추출물은 물, 유기용매, 및

이들이 조합으로 구성된 그룹에서 선택된 용매의 조추출물일 수 있다. 상기 유기용매는 C_1 - C_6 알코올일 수 있으며, 구체적으로 C_1 - C_6 알콜은 메탄올 또는 에탄올 일 수 있다. 본 발명의 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물을 용매로 추출 시, 구스베리 추출물의 약 5 내지 15배 정도에 해당하는 용매를 가하여 추출하는 것이 바람직하며, 구체적으로 약 10 배의 용매를 가하여 추출하는 것이 바람직하나, 이에 한정되는 것은 아니다.

[67] 본 발명의 일 측면에 있어서, 추출은 열수 추출, 에탄올 추출, 가열 추출, 냉침 추출, 환류 추출, 환류냉각 추출, 또는 초음파 추출 등이 이용될 수 있으며, 당업자에게 자명한 추출법이라면 제한이 없으며, 구체적으로 추출은 열수 추출 또는 에탄올 추출 일 수 있다.

[68] 본 발명의 일 측면에 있어서, 추출은 실온에서 수행할 수도 있으나, 보다 효율적인 추출을 위해서는 가온 조건 하에서 수행할 수 있으며, 바람직하게는 약 40 내지 100°C, 더욱 바람직하게는 약 65~75°C의 온도에서 추출할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 추출시간은 약 2 내지 약 48시간, 구체적으로는 18시간 내지 36시간, 더욱 구체적으로는 20시간 내지 28시간, 가장 구체적으로는 22시간 내지 26시간 동안 수행할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니며, 추출 용매 및 추출 온도 등의 조건에 따라 달라질 수 있다. 상기 추출은 활성성분을 보다 다량 수득하기 위해 1 회 이상 여러 번 추출할 수 있으며, 바람직하게는 1 내지 5회, 더욱 바람직하게는 3회 연속추출하여 합한 추출액을 이용할 수 있다.

[69] 본 발명의 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 추출물은 상기와 같이 구스베리 추출물의 조추출물을 포함할 수 있고, 상기 조추출물을 극성이 낮은 유기 용매로 더욱 추출하여 얻어진 유기 용매의 가용성 분획물로서 포함할 수도 있다. 본 발명의 일 측면에 있어서, 유기 용매로는 헥산, 메틸렌클로라이드, 에틸 아세테이트, n-부탄올 등이 이용될 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 상기의 방법으로 추출한 추출물 또는 그 추출물의 가용성 분획물은 그대로 사용할 수도 있으나, 여과 후 농축하여 엑기스 형태로 사용할 수 있으며, 농축 후 건조하여 건조물의 형태로서 사용할 수 있다.

[70] 본 발명의 일 측면에 있어서, 건조는 증발 건조, 분무 건조, 동결 건조일 수 있으며, 구체적으로 동결 건조시에는 -50 내지 -70°C 에서 3~4일 동안 동결 건조를 수행할 수 있다.

[71] 본 발명의 일 측면에 따른 화장료 조성물은 제형이 특별히 한정되지 않으며, 목적하는 바에 따라 적절히 선택할 수 있다. 예를 들어, 스킨로션, 스킨소프너, 스킨토너, 아스트린젠트, 로션, 밀크로션, 모이스처 로션, 영양로션, 마사지크림, 영양크림, 모이스처크림, 핸드크림, 파운데이션, 에센스, 영양에센스, 팩, 비누, 클렌징폼, 클렌징로션, 클렌징크림, 바디로션 및 바디클린저로 이루어진 군으로부터 선택된 어느 하나 이상의 제형으로 제조될 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[72] 본 발명의 일 측면에 따른 화장료 조성물의 제형이 페이스트, 크림 또는 젤인

경우에는 담체 성분으로서 동물섬유, 식물섬유, 왁스, 파라핀, 전분, 트라칸트, 셀룰로오스 유도체, 폴리에틸렌 글리콜, 실리콘, 벤토나이트, 실리카, 탈크 또는 산화아연 등이 이용될 수 있다.

- [73] 본 발명의 일 측면에 따른 화장료 조성물의 제형이 파우더 또는 스프레이인 경우에는 담체 성분으로서 락토스, 탈크, 실리카, 알루미늄히드록시드, 칼슘 실리케이트 또는 폴리아미드 파우더가 이용될 수 있고, 특히 스프레이인 경우에는 추가적으로 클로로플루오로히드로카본, 프로판/부탄 또는 디메틸 에테르와 같은 추진체를 포함할 수 있다.
- [74] 본 발명의 일 측면에 따른 화장료 조성물의 제형이 용액 또는 유탁액의 경우에는 담체 성분으로서 용매, 용매화제 또는 유탁화제가 이용되고, 예컨대 물, 에탄올, 이소프로판올, 에틸 카보네이트, 에틸 아세테이트, 벤질 알코올, 벤질 벤조에이트, 프로필렌 글리콜, 1,3-부틸글리콜 오일, 글리세롤 지방족 에스테르, 폴리에틸렌 글리콜 또는 소르비탄의 지방산 에스테르가 있다.
- [75] 본 발명의 일 측면에 따른 화장료 조성물의 제형이 현탁액인 경우에는 담체 성분으로서 물, 에탄올 또는 프로필렌 글리콜과 같은 액상 희석제, 에톡실화 이소스테아릴 알코올, 폴리옥시에틸렌 소르비톨 에스테르 및 폴리옥시에틸렌 소르비탄 에스테르와 같은 현탁제, 미소결정성 셀룰로오스, 알루미늄 메타히드록시드, 벤토나이트, 아가 또는 트라칸트 등이 이용될 수 있다.
- [76] 본 발명의 일 측면에 따른 화장료 조성물의 계면-활성제 함유 클린징인 경우에는 담체 성분으로서 지방족 알코올 설페이트, 지방족 알코올 에테르 설페이트, 설포숙신산 모노에스테르, 이세티오네이트, 이미다졸리늄 유도체, 메틸타우레이트, 사르코시네이트, 지방산 아마이드 에테르 설페이트, 알킬아미도베타인, 지방족 알코올, 지방산 글리세리드, 지방산 디에탄올아미드, 식물성 유, 리놀린 유도체 또는 에톡실화 글리세롤 지방산 에스테르 등이 이용될 수 있다.
- [77] 본 발명의 일 측면에 따른 화장료 조성물에는 구스베리 추출물 또는 글루타티온 이외에 기능성 첨가물 및 일반적인 화장료 조성물에 포함되는 성분이 추가로 포함될 수 있다. 상기 기능성 첨가물로는 수용성 비타민, 유용성 비타민, 고분자 펩티드, 고분자 다당, 스펅고 지질 및 해초 엑기스로 이루어진 군에서 선택된 성분을 포함할 수 있다.
- [78] 본 발명의 일 측면에 따른 화장료 조성물에는 또한, 상기 기능성 첨가물과 더불어 필요에 따라 일반적인 화장료 조성물에 포함되는 성분을 배합해도 된다. 이외에 포함되는 배합 성분으로서는 유지 성분, 보습제, 에몰리엔트제, 계면 활성제, 유기 및 무기 안료, 유기 분체, 자외선 흡수제, 방부제, 살균제, 산화 방지제, 식물 추출물, pH 조정제, 알콜, 색소, 향료, 혈행 촉진제, 냉감제, 제한(制汗)제, 정제수 등을 들 수 있다.
- [79] 더욱이, 본 발명은 일 측면에 있어서, 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로 포함하는 피부 외용제에 관한 것으로, 상기 피부 외용제는

피부 외부에서 도포되는 어떠한 것이라도 포함될 수 있는 총칭이며, 다양한 제형의 화장료가 여기에 포함될 수 있다.

- [80] 본 발명의 일 측면에 따른 약학 조성물은 경구 또는 비경구의 여러 가지 제형일 수 있다. 제제화할 경우에는 보통 사용하는 충전제, 증량제, 결합제, 습윤제, 붕해제, 계면활성제 등의 희석제 또는 부형제를 사용하여 조제된다. 경구투여를 위한 고형제제에는 정제, 환제, 산제, 과립제, 연질 또는 경질 캡슐제 등이 포함되며, 이러한 고형제제는 하나 이상의 화합물에 적어도 하나 이상의 부형제 예를 들면, 전분, 탄산칼슘, 수크로오스(sucrose) 또는 락토오스(lactose), 젤라틴 등을 섞어 조제된다. 또한 단순한 부형제 이외에 스테아린산 마그네슘, 탈크 등과 같은 윤활제들도 사용된다. 경구투여를 위한 액상제제로는 현탁제, 내용액제, 유제, 시럽제 등이 해당되는데 흔히 사용되는 단순 희석제인 물, 리퀴드 파라핀 이외에 여러 가지 부형제, 예를 들면 습윤제, 감미제, 방향제, 보존제 등이 포함될 수 있다. 비경구투여를 위한 제제에는 멸균된 수용액, 비수성용제, 현탁제, 유제, 동결건조제, 좌제가 포함된다. 비수성용제, 현탁용제로는 프로필렌글리콜(propylene glycol), 폴리에틸렌 글리콜, 올리브 오일과 같은 식물성 기름, 에틸올레이트와 같은 주사 가능한 에스테르 등이 사용될 수 있다. 좌제의 기제로는 위텟솔(witepsol), 마크로콜, 트윈(tween) 61, 카카오지, 라우린지, 글리세로젤라틴 등이 사용될 수 있다.

- [81] 본 발명의 일 측면에 따른 조성물의 약학적 투여 형태는 이들의 약학적으로 허용 가능한 염의 형태로도 사용될 수 있고, 또한 단독으로 또는 타 약학적 활성 화합물과 결합뿐만 아니라 적당한 집합으로 사용될 수 있다. 상기 염으로는 약학적으로 허용되는 것이면 특별히 한정되지 않으며, 예를 들어 염산, 황산, 질산, 인산, 불화수소산, 브롬화수소산, 포름산 아세트산, 타르타르산, 젖산, 시트르산, 푸마르산, 말레산, 숙신산, 메탄술폰산, 벤젠술폰산, 톨루엔술폰산, 나프탈렌술폰산 등을 사용할 수 있다.

- [82] 본 발명의 일 측면에 따른 조성물은 목적하는 바에 따라 비경구 투여하거나 경구 투여할 수 있으며, 하루에 체중 1 kg당 0.1~500 mg, 바람직하게는 1~100 mg의 양으로 투여되도록 1 내지 수회에 나누어 투여할 수 있다. 특정 환자에 대한 투여용량은 환자의 체중, 연령, 성별, 건강 상태, 식이, 투여 시간, 투여 방법, 배설률, 질환의 중증도 등에 따라 변화될 수 있다.

- [83] 본 발명의 일 측면에 따른 약학 조성물은, 각각 통상의 방법에 따라 산제, 과립제, 정제, 연질 또는 경질 캡슐제, 현탁액, 에멀전, 시럽, 드링크제, 에어로졸 등의 경구형 제형, 연고, 크림 등의 피부 외용제, 좌제, 주사제 및 멸균 주사용액 등을 비롯하여 약제학적 제제에 적합한 어떠한 형태로든 제형화하여 사용될 수 있으며, 바람직하게는 주사제 또는 피부 외용제의 형태로 제형화하여 사용될 수 있다.

- [84] 본 발명의 일 측면에 따른 조성물은, 쥐, 생쥐, 가축, 인간 등의 포유동물에 비경구, 경구 등의 다양한 경로로 투여될 수 있으며, 투여의 모든 방식은 예상될

- 수 있는데, 예를 들면, 경구, 경피(trandermally), 직장 또는 정맥, 근육, 피하, 자궁내 경막 또는 뇌혈관내(intracerebroventricular) 주사에 의해 투여될 수 있다.
- [85] 본 발명의 일 측면에 따른 조성물은, 통상의 기술자가 용이하게 적용할 수 있는 다양한 경로로 투여될 수 있다. 특히 본 명세서에 따른 약학 조성물은 피부 외용제로서 피부 표면에 도포되는 경로로 투여될 수 있다.
- [86] 본 발명의 일 측면에 있어서, 식품 조성물은 건강기능식품 조성물일 수 있다.
- [87] 본 발명의 일 측면에 따른 식품 조성물의 제형은 특별히 한정되지 않으나, 예를 들어, 정제, 과립제, 분말제, 드링크제와 같은 액제, 캐러멜, 젤, 바 등으로 제형화될 수 있다. 각 제형의 식품 조성물은 유효 성분 이외에 해당 분야에서 통상적으로 사용되는 성분들을 제형 또는 사용 목적에 따라 당업자가 어려움 없이 적의 선정하여 배합할 수 있으며, 다른 원료와 동시에 적용할 경우 상승 효과가 일어날 수 있다.
- [88] 본 발명의 일 측면에 따른 식품 조성물에 있어서, 상기 유효 성분의 투여량 결정은 당업자의 수준 내에 있으며, 이의 1일 투여 용량은 예를 들어 0.1mg/kg/일 내지 5000mg/kg/일, 보다 구체적으로는 50 mg/kg/일 내지 500 mg/kg/일이 될 수 있으나, 이에 제한되지 않으며, 투여하고자 하는 대상의 연령, 건강 상태, 합병증 등 다양한 요인에 따라 달라질 수 있다.
- [89] 본 발명의 일 측면에 따른 식품 조성물은, 예를 들어, 츄잉껌, 캐러멜 제품, 캔디류, 빙과류, 과자류 등의 각종 식품류, 청량 음료, 미네랄 워터, 알코올 음료 등의 음료 제품, 비타민이나 미네랄 등을 포함한 건강기능성 식품류일 수 있다.
- [90] 상기 외에 본 발명의 일 측면에 따른 식품 조성물은 여러 가지 영양제, 비타민, 광물(전해질), 합성 풍미제 및 천연 풍미제 등의 풍미제, 착색제 및 증진제(치즈, 초콜릿 등), 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알콜, 탄산 음료에 사용되는 탄산화제 등을 포함할 수 있다. 그 밖에 본 발명의 일 측면에 따른 기능성 식품 조성물들은 천연 과일 주스 및 과일 주스 음료 및 야채 음료의 제조를 위한 과육을 포함할 수 있다. 이러한 성분은 독립적으로 또는 조합하여 사용할 수 있다. 이러한 첨가제의 비율은 그렇게 중요하진 않지만 본 명세서의 조성물 100 중량부 당 0 내지 약 20 중량부의 범위에서 포함되는 것이 일반적이다.
- [91]
- [92] 이하, 실시예 및 시험예를 들어 본 명세서의 구성 및 효과를 보다 구체적으로 설명한다. 그러나 이들 실시예 및 시험예는 본 명세서에 대한 이해를 돕기 위해 예시의 목적으로만 제공된 것일 뿐 본 명세서의 범주 및 범위가 하기 예에 의해 제한되는 것은 아니다.
- [93]
- [94] [실시예 1] 구스베리 열매 추출물의 제조
- [95]
- [96] 구스베리의 열매 부분을 수확한 뒤 열풍 건조하고 이를 분쇄하여 분말화

하였다. 이러한 분말을 에탄올/물 용액으로 70°C에서 24시간 동안 열수 추출한 뒤 진공 증류(vacuum distillation)을 통해 에탄올을 제거하였다. 이러한 농축물에 글리세린과 보존제를 첨가하고, 최종 여과를 하여 구스베리 열매 추출물을 수득하였다. 하기 실험에서는 상기와 같은 방법으로 제조된 구스베리 열매 추출물을 Stauber(USA)사로부터 구입하여 사용하였다.

[97]

[98] [실험예 1] 멜라닌 측정 실험

[99]

[100] (1) 추출물의 처리 및 색깔 관찰

[101]

[102] 멜라닌 생성이 과도한 MNT-1 세포(Human melanoma cell line, Lonza, SWISS)를 구입하여 100 π 디시(dish)에 세포를 분주하였다. 이를 아무런 처리도 하지 않은 대조군, 실시예 1의 구스베리 열매 추출물과 글루타티온(시그마알드리치, PHR1359, 이하 동일)을 각각 처리하거나 또는 이 둘을 특정 중량비로 혼합하여 처리한 실험군을 설정하였다. 각 실험군에는 구스베리 열매 추출물과 글루타티온을 각각 10ppm(w/w) 및 20ppm(w/w)으로 처리한 것과 구스베리 열매 추출물과 글루타티온을 혼합하여 10ppm으로 처리하되 그 중량비를 2:8, 5:5, 및 8:2로 하여 처리하였다. 이러한 시료를 4일간 처리 (2일에 한번씩 배지 교환 및 물질처리)한 후, 세포 용해질을 원심분리 (시료를 4일간 처리한 세포를 200 μ l LIPA buffer로 수거한 후 13,000 rpm에서 15분간 원심분리 수행)(eppendorf, centrifuge 5415R, Germany)하여 그 펠렛을 분리해 색깔을 관찰하였다.

[103] 이러한 색깔의 관찰 결과는 도 1에 사진으로 나타내었다. 도 1에 따르면, 검은색으로 나타나는 대조군에 비하여 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온 각각을 20ppm씩 넣은 실험군에서는 그 색이 맑아지는 것을 확인할 수 있었으며, 특히 구스베리 열매 추출물과 글루타티온을 혼합하여 처리한 실험군에서는 각각을 처리한 것에 비하여 그 색이 훨씬 더 맑아지는 것을 확인할 수 있었다. 병용처리의 경우 물질 각각을 처리한 것 보다 농도가 절반(10ppm)에 해당함에도 불구하고 그 효과가 현저하게 좋게 나타났다. 이러한 결과를 통하여, 본 발명의 구스베리 열매 추출물과 글루타티온은 세포의 멜라닌 함량을 감소시키는 효과를 나타내며, 특히 구스베리 열매 추출물과 글루타티온을 병용 처리하는 경우에 그 감소효과가 현저하게 더 뛰어나다는 것을 확인할 수 있었다. 이에 따라 본 발명의 효과로서 피부 미백 또는 색소 침착 등의 치료 효과를 나타내는 것을 확인할 수 있었다.

[104]

[105] (2) 단백질량 측정 및 멜라닌 검정

[106]

[107] 6 웰 플레이트에서 배양된 MNT-1 세포(Human melanoma cell line, Lonza, SWISS)에 LIPA buffer 200 μ l를 넣고 1분간 교반(agitation)한 후, 세포를

수거하였다. 이후 13,000rpm에서 15분간 원심분리 후 상등액과 세포침전물을 따로 분리하였다.

- [108] 분리된 상등액 1 μ l를 96 웰 플레이트에 넣고 증류수를 넣어 최종 용량 25 μ l로 만들었다. 이후 BCA Protein Assay Kit (Thermo scientific, IL, USA)를 이용하여 562nm에서 단백질 양을 정량하였다. 이러한 단백질 정량 결과는 하기 표 1에 나타내었다.

- [109] 표 1

[Table 1]

시료	농도(중량비)	평균 (ug/ul)	표준편차
구스베리 열매 추출물	10ppm	2.398	0.678
20ppm	2.409	0.898	
글루타티온	10ppm	2.700	0.182
20ppm	1.562	0.267	
구스베리 열매 추출물 및 글루타티온	10ppm(2:8)	1.724	0.181
10ppm(5:5)	1.431	0.376	
10ppm(8:2)	1.607	0.121	

- [110] 상기 (1) 에서 색깔을 관찰한 펠렛에 1N NaOH (Sigma-Aldrich, St. Louis, USA) 200ul를 넣고 60°C에서 15분간 용해시킨후, 96웰 플레이트에 50ul씩 분주하여 490nm에서 흡광도를 측정하였다 (독립된 실험 3회 반복). 상기 정량한 단백질 양을 이용하여 하기 수식 1에 따라 멜라닌의 양을 산출한 결과를 도 2에 나타내었다.

- [111]

- [112] [수식 1]

- [113] 멜라닌 양 (Relative control) = {(490 nm 시료 흡광도)/(대조군 흡광도)} X {(시료 단백질량)/(대조군 단백질량)}

- [114]

- [115] 도 2에 따르면, 대조군에 비하여 20ppm의 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온은 각각 21.1% 및 19.4%의 멜라닌 생성 억제 효능을 나타내었다. 또한, 구스베리 열매 추출물과 글루타티온의 병용 처리시에는 그 중량비가 2:8인 경우 46.9%, 5:5 인 경우 62.3%, 8:2인 경우 37.9%의 멜라닌 생성 억제 효능을 나타내었다. 이러한 결과는 도 1과 마찬가지로 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온 각각도 멜라닌 생성을 억제하고 피부 미백 효능 및 색소 침착 치료 효능을 나타내었으며, 특히 두 물질을 함께 처리하는 경우에는 더욱 현저하게 좋은 효과를 확인할 수 있었다. 또한, 병용 처리에서도 중량비가 5:5인 경우에

멜라닌 생성 억제 효과가 가장 뛰어났다.

[116]

[117] [실험예 2] 타이로시나아제(Tyrosinase) 활성 억제 실험

[118]

[119] 실험예 1의 (2)에서 정량된 단백질량을 근거로 하여 세포 상등액에 포함된 단백질의 량 20ug을 96 웰 플레이트에 넣고 PBS(Phosphate Buffered Saline, without CaCl & MgCl, Welgene, Korea)를 추가하여 최종 용량 100ul를 만들었다. 이후 2mg/ml의 농도로 PBS에 녹인 L-DOPA (L-3,4-dihydroxyphenylalanine) (Sigma-Aldrich, St. Louis, USA) 용액 100ul를 추가로 첨가하였다. L-DOPA로부터 타이로시나아제의 작용으로 생성되는 도파크롬(dopachrome)의 생성량을 흡광도를 이용하여 비교하였다. L-DOPA첨가 후 37°C에서 인큐베이션 하면서, 10분 간격으로 490nm에서 흡광도를 측정하였다. 상기 실험예 1의 (2)에서 정량한 단백질 양을 이용하여 하기 수학적 식 2에 따라 타이로시나아제의 양을 산출한 결과를 도 2에 나타내었다.

[120] [수학적 식 2]

[121] 타이로시나아제 활성 (Relative control) = (490 nm 시료 흡광도) / (대조군 흡광도)

[122]

[123] 도 3에 따르면 위의 다른 실험결과와 마찬가지로 20ppm의 구스베리 열매 추출물과 글루타티온을 각각 처리한 경우, 각각 대조군에 비하여 80% 및 78%로 타이로시나아제의 활성을 억제하는 효과가 나타났다. 또한, 구스베리 열매 추출물과 글루타티온을 병용 처리한 경우, 이들을 각각 처리한 것에 비하여 타이로시나아제의 활성을 억제하는 효과가 현저하게 증진된 것을 확인할 수 있었다. 구체적으로 그 중량비가 2:8인 경우에 대조군에 비하여 38%, 5:5인 경우에 67%, 8:2인 경우에 60%로 타이로시나아제 활성을 억제하는 효과가 나타났다.

[124]

[125] 실험예 1 및 2의 실험 결과에 따르면, 본 발명의 일 측면에 따른 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온은 각각 멜라닌 형성을 억제하고 타이로시나아제의 활성을 감소시키는 효과가 있음을 확인할 수 있다. 특히, 두 물질을 병용 처리하는 경우에는 각각을 처리하는 것에 비하여 그 농도가 절반에 해당함에도 훨씬 현저한 감소 및 억제 효과를 나타내었으며, 이로부터 두 물질을 병용 처리할 때에 매우 현저한 시너지 효과로서 멜라닌 생성 억제 및 타이로시나아제 활성 감소 효과가 있음을 확인할 수 있다. 따라서, 본 발명의 일 측면에 따른 조성물은 현저한 피부 미백, 멜라닌 생성 억제, 티로시나아제 활성 감소(억제), 또는 색소 침착 억제의 효과를 나타낼 것이다.

[126]

[127] 본 발명의 일 측면에 따른 조성물의 제형예를 아래에서 설명하나, 다른 여러

가지 제형으로도 응용 가능하며, 이는 본 명세서를 한정하고자 함이 아닌 단지 구체적으로 설명하고자 함이다.

[128]

[129] [제형예 1] 연질 캡슐

[130] 실시예 1의 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온 8mg, 비타민 E 9mg, 비타민 C 9mg, 팜유 2mg, 식물성 경화유 8mg, 황납 4mg 및 레시틴 9mg을 혼합하고, 통상의 방법에 따라 혼합하여 연질 캡슐 충전액을 제조한다. 1 캡슐당 400mg씩 충전하여 연질 캡슐을 제조한다. 그리고, 상기와 별도로 젤라틴 66 중량부, 글리세린 24 중량부 및 솔비톨액 10 중량부의 비율로 연질 캡슐 시트를 제조하고 상기 충전액을 충전시켜 본 명세서에 따른 조성물 400mg이 함유된 연질 캡슐을 제조한다.

[131] [제형예 2] 정제

[132] 실시예 1의 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온 8mg, 비타민 E 9mg, 비타민 C 9mg, 갈락토올리고당 200mg, 유당 60mg 및 맥아당 140mg을 혼합하고 유동층 건조기를 이용하여 과립한 후 당 에스테르(sugar ester) 6mg을 첨가한다. 이들 조성물 500mg을 통상의 방법으로 타정하여 정제를 제조한다.

[133] [제형예 3] 드링크제

[134] 실시예 1의 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온 8mg, 비타민 E 9mg, 비타민 C 9mg, 포도당 10g, 구연산 0.6g, 및 액상 올리고당 25g을 혼합한 후 정제수 300ml를 가하여 각 병에 200ml씩 되도록 충전한다. 병에 충전한 후 130°C에서 4~5초간 살균하여 드링크제를 제조한다.

[135] [제형예 4] 과립제

[136] 실시예 1의 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온 8mg, 비타민 E 9mg, 비타민 C 9mg, 무수결정 포도당 250mg 및 전분 550mg을 혼합하고, 유동층 과립기를 사용하여 과립으로 성형한 후 포에 충전하여 과립제를 제조한다.

[137] [제형예 5] 주사제

[138] 하기 표 2에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 주사제를 제조하였다.

[139] 표 2

[Table 2]

배합 성분	함량
실시예 1의 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온	10-50 mg
주사용 멸균 증류수	적량
pH 조절제	적량

[140] [제형예 6] 건강기능식품

[141] 하기 표 3에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 건강기능식품을 제조하였다.

[142] 표 3

[Table 3]

배합 성분	함량
실시에 1의 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온	20mg
비타민 A 아세테이트	70 μ g
비타민 E	1.0mg
비타민 B1	0.13mg
비타민 B2	0.15mg
비타민 B6	0.5mg
비타민 B12	0.2 μ g
비타민 C	10mg
비오틴	10 μ g
니코틴산아미드	1.7mg
엽산	50 μ g
판토텐산 칼슘	0.5mg
황산 제1철	1.75mg
산화아연	0.82mg
탄산마그네슘	25.3mg
제1인산칼륨	15mg
제2인산칼슘	55mg
구연산칼륨	90mg
탄산칼슘	100mg
염화마그네슘	24.8mg

[143] 상기의 비타민 및 미네랄 혼합물의 조성비는 비교적 건강기능식품에 적합한 성분을 바람직한 실시예로 혼합 조성하였지만, 그 배합비를 임의로 변형 실시하여도 무방하다.

[144] [제형에 7] 건강 음료

[145] 하기 표 4에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 건강음료를 제조하였다.

[146] 표 4

[Table 4]

배합 성분	함량
실시예 1의 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온	1000mg
구연산	1000mg
올리고당	100 g
타우린	1g
정제수	잔량

[147] 통상의 건강 음료 제조 방법에 따라 상기의 성분을 혼합한 다음, 약 1시간 동안 85°C에서 교반 가열한 후, 만들어진 용액을 여과하여 멸균한다.

[148] [제형예 8] 유연화장수(스킨로션)

[149] 하기 표 5에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 유연화장수를 제조하였다.

[150] 표 5

[Table 5]

배합 성분	함량 (중량 %)
실시예 1의 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온	0.2
글리세린	3.0
부틸렌글리콜	2.0
프로필렌글리콜	2.0
카르복시비닐폴리머	0.1
피이지-12 노닐페닐에테르	0.2
폴리솔베이트 80	0.4
에탄올	10.0
트리에탄올아민	0.1
방부제, 색소, 향료	적량
정제수	잔량

[151] [제형예 9] 영양화장수(밀크로션)

[152] 하기 표 6에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 영양화장수를 제조하였다.

[153] 표 6

[Table 6]

배합 성분	함량 (중량 %)
실시예 1의 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온	1.0
글리세린	3.0
부틸렌글리콜	3.0
프로필렌글리콜	3.0
카르복시비닐폴리머	0.1
밀납	4.0
폴리솔베이트 60	1.5
카프릴릭/카프릭 트리글리세라이드	5.0
스쿠알란	5.0
솔비타세스퀴올레이트	1.5
유동파라핀	0.5
세테아릴 알코올	1.0
트리에탄올아민	0.2
방부제, 색소, 향료	적량
정제수	잔량

[154] [제형예 10] 영양크림

[155] 하기 표 7에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 영양크림을 제조하였다.

[156] 표 7

[Table 7]

배합 성분	함량(중량%)
실시예 1의 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온	2.0
글리세린	3.0
부틸렌글리콜	3.0
유동파라핀	7.0
베타글루칸	7.0
카보머	0.1
카프릴릭/카프릭 트리글리세라이드	3.0
스쿠알란	5.0
세테아릴 글루코사이드	1.5
소르비탄 스테아레이트	0.4
폴리솔베이트 60	1.2
트리에탄올아민	0.1
방부제, 색소, 향료	적량
정제수	잔량

[157] [제형예 11] 마사지 크림

[158] 하기 표 8에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 마사지 크림을 제조하였다.

[159] 표 8

[Table 8]

배합 성분	함량(중량%)
실시예 1의 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온	2.0
글리세린	8.0
부틸렌글리콜	4.0
유동파라핀	45.0
베타글루칸	7.0
카보머	0.1
카프릴릭/카프릭 트리글리세라이드	3.0
밀납	4.0
세테아릴 글루코사이드	1.5
세스퀴 올레인산 소르비탄	0.9
바세린	3.0
파라핀	1.5
방부제, 색소, 향료	적량
정제수	잔량

[160] [제형예 12] 팩

[161] 하기 표 9에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 팩을 제조하였다.

[162] 표 9

[Table 9]

배합 성분	함량(중량%)
실시예 1의 구스베리 열매 추출물 및 글루타티온	0.2
글리세린	4.0
폴리비닐알콜	15.0
히알루론산 추출물	5.0
베타글루칸	7.0
알란토인	0.1
노닐 페닐에테르	0.4
폴리솔베이트 60	1.2
에탄올 방부제	6.0
방부제, 색소, 향료	적량
정제수	잔량

[163]

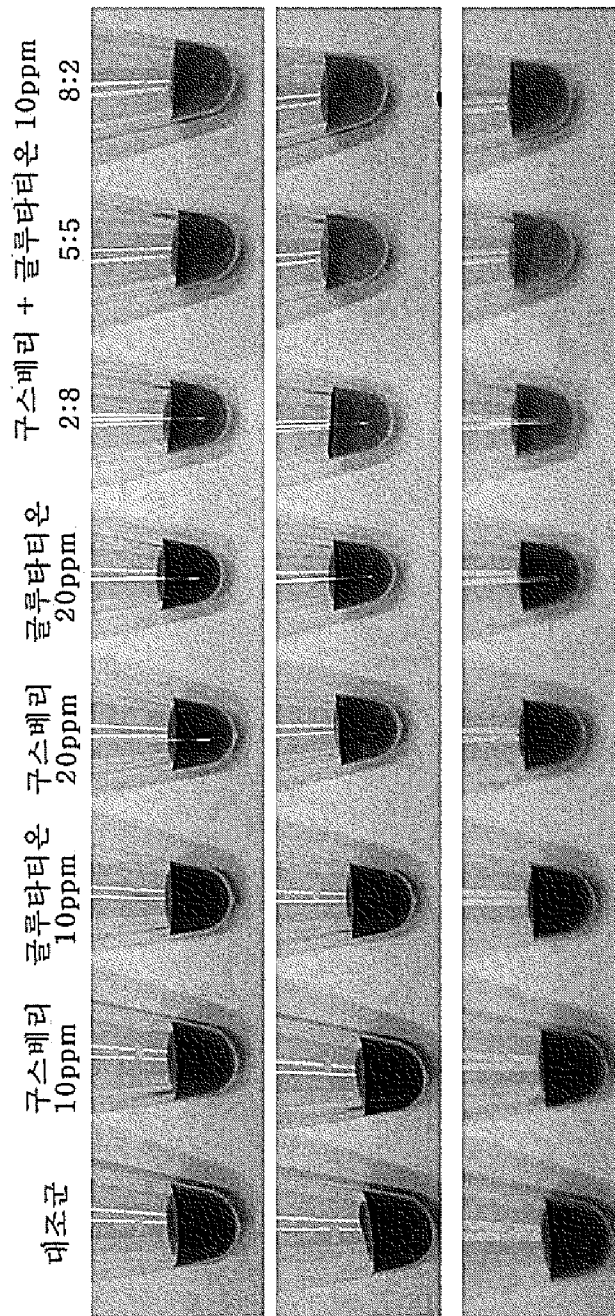
[164] 이상으로 본 명세서의 특정한 부분을 상세히 기술하였는 바, 당업계의 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 이러한 구체적인 기술은 단지 바람직한 구현예일 뿐이며, 이에 본 명세서의 범위가 제한되는 것이 아닌 점은 명백하다. 따라서, 본 명세서의 실질적인 범위는 첨부된 청구항과 그의 등가물에 의하여 정의된다고 할 것이다.

청구범위

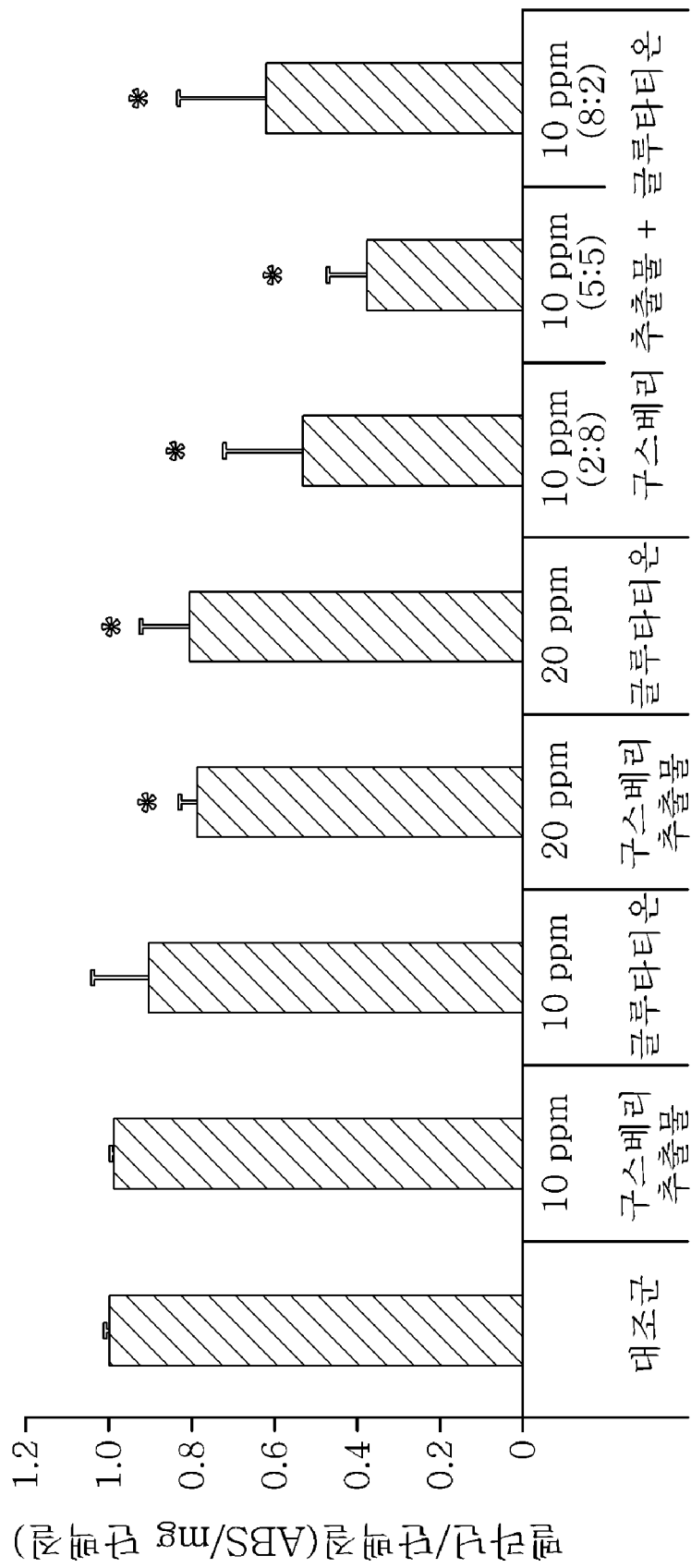
- [청구항 1] 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로서 포함하는 피부 외용제 조성물.
- [청구항 2] 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로서 포함하는 미백용 조성물.
- [청구항 3] 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로서 포함하는 펠라닌 생성 억제용, 또는 펠라닌 감소용 조성물.
- [청구항 4] 구스베리 추출물 및 글루타티온 중 하나 이상을 유효성분으로서 포함하는 색소 침착 억제용 조성물.
- [청구항 5] 제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 조성물은 구스베리 추출물 및 글루타티온을 유효성분으로서 포함하는 조성물.
- [청구항 6] 제5항에 있어서, 조성물에 포함된 구스베리 추출물과 글루타티온의 중량비는 1:9 내지 9:1 인 조성물.
- [청구항 7] 제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 구스베리는 구스베리 목본의 잎, 꽃, 줄기, 열매, 및 뿌리로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상인 조성물.
- [청구항 8] 제7항에 있어서, 구스베리는 구스베리 목본의 열매인 조성물.
- [청구항 9] 제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 구스베리 추출물 또는 글루타티온은 조성물의 총 중량을 기준으로 1ppm(w/w) 이상의 농도인 조성물.
- [청구항 10] 제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 구스베리 추출물은 물, 유기용매 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상의 추출물인 조성물.
- [청구항 11] 제10항에 있어서, 유기용매는 $C_1 \sim C_6$ 의 저급 알코올, 부틸렌글리콜, 및 프로필렌글리콜로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상인 조성물.
- [청구항 12] 제11항에 있어서, 저급 알코올은 에탄올인 조성물
- [청구항 13] 제1항에 있어서, 조성물은 약학, 또는 화장품 조성물.
- [청구항 14] 제2항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 조성물은 약학, 식품 또는 화장품 조성물.
- [청구항 15] 제14항에 있어서, 상기 약학 또는 식품 조성물은 경구 제형인 조성물.
- [청구항 16] 제15항에 있어서, 상기 약학 조성물은 산제, 과립제, 정제, 연질 또는 경질 캡슐제, 현탁액, 에멀전, 시럽, 및 에어로졸로 구성된 군으로부터 선택된 하나 이상의 제형인 조성물.
- [청구항 17] 제15항에 있어서, 상기 식품 조성물은 정제, 과립제, 분말제, 드링크제, 캐러멜, 젤, 및 바로 구성된 군으로부터 선택된 하나

이상의 제형인 조성물.

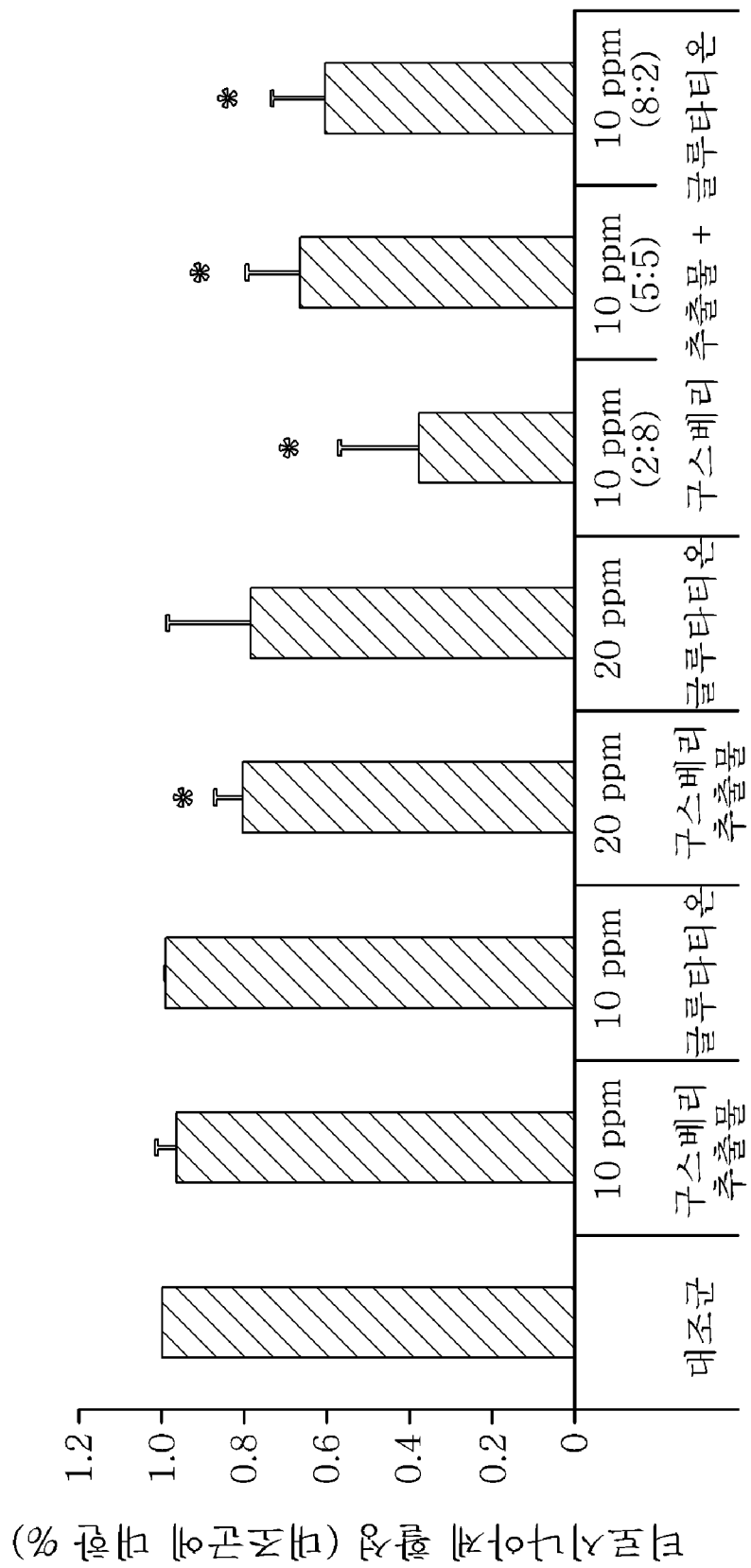
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/002788**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER***A61K 36/185(2006.01)i, A61K 8/97(2006.01)i, A61K 38/06(2006.01)i, A23L 1/30(2006.01)i*

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K 36/185; A61K 7/035; A61P 17/00; A61K 9/48; A61K 7/135; A61K 8/97; A61K 31/7088; A61K 8/60; A61K 31/198; A61K 38/06; A23L 1/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: gooseberry extract, glutathione, external composition for skin, whitening, melanin, pigmentation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2002-0001914 A (COREANA COSMETICS CO., LTD.) 09 January 2002 See abstract; page 2; manufacturing example 1; table 6; and claims 1, 5.	1-4,7-17
Y		5,6
X	KR 10-2014-0130277 A (DURAE CORPORATION) 10 November 2014 See manufacturing example 6; experimental example 3; and table 3.	1-4,7-17
Y		5,6
A	US 2008-0020077 A1 (LECLERE, J.) 24 January 2008 See the entire document.	1-17
A	US 5407667 A (MATSUURA, I. et al.) 18 April 1995 See the entire document.	1-17
A	US 2014-0100283 A1 (ATLANTIC PRO NUTRIENTS, INC. DBA XYMOGEN) 10 April 2014 See the entire document.	1-17



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 SEPTEMBER 2015 (30.09.2015)

Date of mailing of the international search report

30 SEPTEMBER 2015 (30.09.2015)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/002788

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The invention of group 1: claims 1-4 and 7-17 (a part) pertain to an external skin application composition, a whitening composition, a composition for inhibiting melanin generation or reducing melanin, or a composition for inhibiting pigmentation, all of the compositions containing a gooseberry extract as an active ingredient.

The invention of group 2: claims 1-4 and 7-17 (a part) pertain to an external skin application composition, a whitening composition, a composition for inhibiting melanin generation or reducing melanin, or a composition for inhibiting pigmentation, all of the compositions containing glutathione as an active ingredient.

The invention of group 3: claims 1-4, 7-17 (a part) and 5-6 pertain to an external skin application composition, a whitening composition, a composition for inhibiting melanin generation or reducing melanin, or a composition for inhibiting pigmentation, all of the compositions containing a gooseberry extract and glutathione as active ingredients.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2015/002788

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2002-0001914 A	09/01/2002	KR 10-0604085 B1	25/07/2006
KR 10-2014-0130277 A	10/11/2014	NONE	
US 2008-0020077 A1	24/01/2008	CA 2566905 A1	05/01/2006
		EP 1830787 A1	12/09/2007
		FR 2871058 A1	09/12/2005
		FR 2871058 B1	22/09/2006
		WO 2006-000689 A1	05/01/2006
US 5407667 A	18/04/1995	DE 69102157 D1	07/07/1994
		DE 69102157 T2	20/10/1994
		EP 0442420 A1	21/08/1991
		EP 0442420 B1	01/06/1994
		JP 03-236305 A	22/10/1991
		JP 2954634 B2	27/09/1999
US 2014-0100283 A1	10/04/2014	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61K 36/185(2006.01)i, A61K 8/97(2006.01)i, A61K 38/06(2006.01)i, A23L 1/30(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61K 36/185; A61K 7/035; A61P 17/00; A61K 9/48; A61K 7/135; A61K 8/97; A61K 31/7088; A61K 8/60; A61K 31/198; A61K 38/06; A23L 1/30

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 구스베리 추출물, 글루타티온, 피부 외용제, 미백, 멜라닌, 색소 침착

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2002-0001914 A (주식회사 코리아나화장품) 2002.01.09. 요약; 페이지 2; 제형예 1; 표 6; 및 청구항 1, 5 참조.	1-4, 7-17
Y		5, 6
X	KR 10-2014-0130277 A (주식회사 두레) 2014.11.10. 제조예 6; 시험예 3; 및 표 3 참조.	1-4, 7-17
Y		5, 6
A	US 2008-0020077 A1 (LECLERE, J.) 2008.01.24. 문헌 전체 참조.	1-17
A	US 5407667 A (MATSUURA, I. 등) 1995.04.18. 문헌 전체 참조.	1-17
A	US 2014-0100283 A1 (ATLANTIC PRO NUTRIENTS, INC. DBA XYMOGEN) 2014.04.10. 문헌 전체 참조.	1-17

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2015년 09월 30일 (30.09.2015)

국제조사보고서 발송일

2015년 09월 30일 (30.09.2015)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

이정아

전화번호 +82-42-481-8740



제2기재란 일부 청구항을 조사할 수 없는 경우의 의견(첫 번째 용지의 2의 계속)

PCT 제17조(2)(a)의 규정에 따라 다음과 같은 이유로 일부 청구항에 대하여 본 국제조사보고서가 작성되지 아니하였습니다.

1. ☐ 청구항:
이 청구항은 본 기관이 조사할 필요가 없는 대상에 관련됩니다. 즉,
2. ☐ 청구항:
이 청구항은 유효한 국제조사를 수행할 수 없을 정도로 소정의 요건을 충족하지 아니하는 국제출원의 부분과 관련됩니다. 구체적으로는,
3. ☐ 청구항:
이 청구항은 종속청구항이나 PCT규칙 6.4(a)의 두 번째 및 세 번째 문장의 규정에 따라 작성되어 있지 않습니다.

제3기재란 발명의 단일성이 결여된 경우의 의견(첫 번째 용지의 3의 계속)

본 국제조사기관은 본 국제출원에 다음과 같이 다수의 발명이 있다고 봅니다.

제1군 발명: 청구항 1-4, 7-17(일부)는 구스베리 추출물을 유효성분으로서 포함하는 피부 외용제 조성물, 미백용 조성물, 멜라닌 생성 억제용 또는 멜라닌 감소용 조성물, 또는 색소침착 억제용 조성물에 관한 것입니다.
제2군 발명: 청구항 1-4, 7-17(일부)는 글루타티온을 유효성분으로서 포함하는 피부 외용제 조성물, 미백용 조성물, 멜라닌 생성 억제용 또는 멜라닌 감소용 조성물, 또는 색소침착 억제용 조성물에 관한 것입니다.
제3군 발명: 청구항 1-4, 7-17(일부) 및 5, 6은 구스베리 추출물 및 글루타티온을 유효성분으로서 포함하는 피부 외용제 조성물, 미백용 조성물, 멜라닌 생성 억제용 또는 멜라닌 감소용 조성물, 또는 색소침착 억제용 조성물에 관한 것입니다.

1. ☐ 출원인이 모든 추가수수료를 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 모든 조사 가능한 청구항을 대상으로 합니다.
2. ☒ 추가수수료 납부를 요구하지 않고도 모든 조사 가능한 청구항을 조사할 수 있었으므로, 본 기관은 추가수수료 납부를 요구하지 아니하였습니다.
3. ☐ 출원인이 추가수수료의 일부만을 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 수수료가 납부된 청구항만을 대상으로 합니다. 구체적인 청구항은 아래와 같습니다.
4. ☐ 출원인이 기간 내에 추가수수료를 납부하지 아니하였습니다. 따라서 본 국제조사보고서는 청구범위에 처음 기재된 발명에 한정되어 있으며, 해당 청구항은 아래와 같습니다.

이의신청에
관한 기재

- ☐ 출원인의 이의신청 및 이의신청료 납부(해당하는 경우)와 함께 추가수수료가 납부되었습니다.
- ☐ 출원인의 이의신청과 함께 추가수수료가 납부되었으나 이의신청료가 보정요구서에 명시된 기간 내에 납부되지 아니하였습니다.
- ☐ 이의신청 없이 추가수수료가 납부되었습니다.

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2002-0001914 A	2002/01/09	KR 10-0604085 B1	2006/07/25
KR 10-2014-0130277 A	2014/11/10	없음	
US 2008-0020077 A1	2008/01/24	CA 2566905 A1	2006/01/05
		EP 1830787 A1	2007/09/12
		FR 2871058 A1	2005/12/09
		FR 2871058 B1	2006/09/22
		WO 2006-000689 A1	2006/01/05
US 5407667 A	1995/04/18	DE 69102157 D1	1994/07/07
		DE 69102157 T2	1994/10/20
		EP 0442420 A1	1991/08/21
		EP 0442420 B1	1994/06/01
		JP 03-236305 A	1991/10/22
		JP 2954634 B2	1999/09/27
US 2014-0100283 A1	2014/04/10	없음	