

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 1월 26일 (26.01.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/014597 A1

- (51) 국제특허분류:
A61K 8/97 (2006.01) *A61Q 19/02* (2006.01)
A61K 8/02 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/008042
- (22) 국제출원일: 2016년 7월 22일 (22.07.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0104392 2015년 7월 23일 (23.07.2015) KR
10-2016-0093457 2016년 7월 22일 (22.07.2016) KR
- (71) 출원인: 동국대학교 산학협력단 (DONGGUK UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION) [KR/KR]; 04620 서울시 중구 필동로 1길 30 (필동 3가, 동국대학교), Seoul (KR). 서울대학교 산학협력단 (SEOUL NATIONAL UNIVERSITY R&DB FOUNDATION) [KR/KR]; 08826 서울시 관악구 관악로 1 (신림동), Seoul (KR).
- (72) 발명자: 진영원 (CHIN, Young-Won); 06556 서울시 서초구 방배로 43길 21, 3동 1201호 (방배동, 삼호아파트), Seoul (KR). 이상국 (LEE, Sang-Kook); 06288 서울

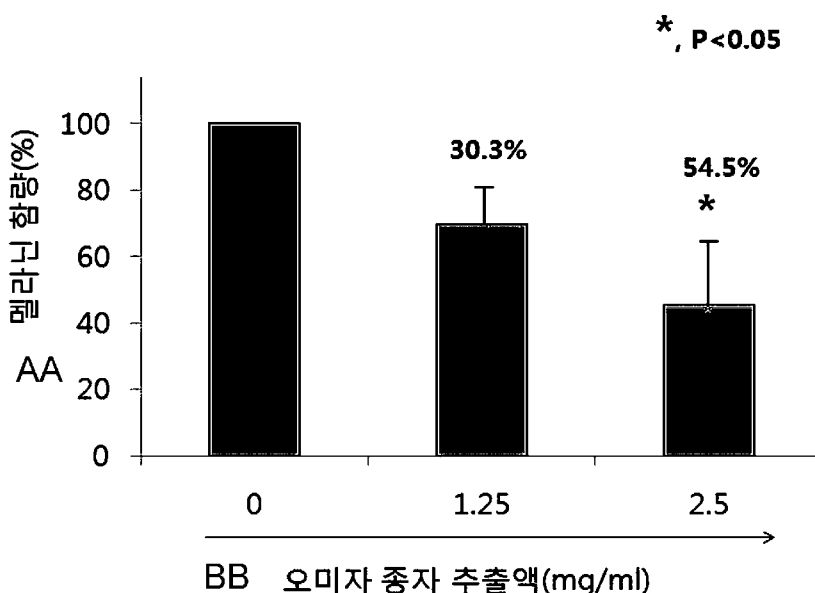
시 강남구 삼성로 150, 206동 1402호 (대치동, 미도아파트), Seoul (KR). 박현주 (PARK, Hyen-Joo); 06000 서울시 강남구 압구정로 11길 17, 2동 301호 (압구정동, 미성아파트), Seoul (KR). 김지혜 (KIM, Ji-Hye); 25108 강원도 홍천군 남면 양덕원로 53-4, 2층 203호, Gangwon-do (KR).

- (74) 대리인: 두호특허법인 (DOOHO IP LAW FIRM); 06628 서울시 서초구 강남대로 51길 1, 7층 (서초동, 대현블루타워), 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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: COSMETIC COMPOSITION FOR IMPROVING SKIN WHITENING CONTAINING SCHISANDRA CHINENSIS SEED EXTRACT

(54) 발명의 명칭: 오미자 종자 추출물을 포함하는 피부 미백 개선용 화장품 조성물



(57) Abstract: The present invention relates to a cosmetic composition for improving skin whitening, more specifically, to a cosmetic composition for improving skin whitening which minimizes side effects such as skin irritation, etc., and has an excellent skin whitening effect by comprising a *Schisandra chinensis* seed extract.

(57) 요약서: 본 발명은 피부 미백 개선용 화장품 조성물에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 오미자 종자 추출물을 포함함으로써 피부의 자극 등의 부작용을 최소화하면서 피부 미백 효과가 우수한 피부 미백 개선용 화장품 조성물에 관한 것이다.

AA ... Melanin content (%)

BB ... *Schisandra chinensis* seed extract (mg/ml)

WO 2017/014597 A1



ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, **공개:**

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).

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 오미자 종자 추출물을 포함하는 피부 미백 개선용 화장품 조성물

기술분야

- [1] 본 발명은 화장품 조성물에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 오미자 종자 추출물을 포함하여 피부 미백 개선 효과를 나타내는 화장품 조성물에 관한 것이다.

[2]

배경기술

- [3] 사람의 피부색에 영향을 주는 색소로는 멜라닌, 멜라노이드, 카로틴, 헤모글로빈 등이 있다, 이 중 멜라닌(melanin)은 피부색을 결정하는 주요한 색소로, 멜라노사이트(melanocyte)에서 생성된다. 구체적으로 멜라닌은 생체 내 존재하는 아미노산인 티로신(tyrosine)을 기질로 하여, 멜라노사이트에 존재하는 티로시나아제(tyrosinase) 등의 효소에 의한 중합화 산화 반응으로 형성되는 흑갈색의 색소이다. 이렇게 형성된 멜라닌은 멜라노사이트의 수지상 돌기를 통하여 케라티노사이트(keratinocyte)라는 표피 세포로 이동하게 된다. 케라티노사이트로 이동한 멜라닌은 케라티노사이트가 표피에서 떨어져 나갈 때에 피부에서 함께 떨어져 나감으로써 제거될 수 있다. 그러나 생체 내에 멜라닌을 분해하는 효소가 없기 때문에 한번 형성된 멜라닌은 생체 내에서는 분해되지 않는다. 따라서, 피부를 밝게 하기 위하여는 멜라닌의 생성을 억제하는 것이 관건이라 할 수 있다.
- [4] 화장품으로서의 미백제의 연구는 최근 정서적으로 흰 피부를 선호하는 동양권의 생활 수준 향상과 더불어 피부 흑화를 피부 노화로 인식하게 되면서 그 필요성이 점차 증대되고 있다. 그에 따라 아스코르빈산(ascorbic acid), 하이드로퀴논(hydroquinone), 코직산(kojic acid), 글루타치온(glutathione), 알부틴(arbutin) 등의 티로시나아제 저해 활성을 나타내는 물질들이 화장품이나 의약품에 배합하여 사용되어 왔으나, 이들 중 대부분의 것은 효과가 불충분하거나 제형상 불안정한 면이 있어 활용도가 떨어진다. 특히 하이드로퀴논과 같은 화합물은 강한 탈색 작용을 나타내며 그 자체가 피부 감작성을 가지고 있어 피부 알레르기 등을 유발할 수 있고, 정상적인 피부의 기능을 변화시켜 백반증을 유발하는 등의 부작용을 나타내어 피부에 대한 안전성 측면에서 그 사용이 제한되고 있다.
- [5] 또한, 티로시나아제의 활성을 저해하는 물질이라 하더라도 이러한 물질이 각질 형성 세포인 케라티노사이트에 작용하여 멜라닌의 생합성을 촉진시키는 인자의 생성을 증가시킨다면, 결과적으로 미백 작용은 악화되거나 오히려 악효과를 거둘 수 있기 때문에 단순히 티로시나아제의 활성 저해제가 좋은 미백제라고 볼

수 없으며, 이에 많은 티로시나아제 저해제가 개발되고 있으나 거의 대부분이 우수한 미백 효과를 나타내지 않는 것으로 알려져 있다.

- [6] 나아가, 최근 소비자들은 점차 특수한 구성에 따른 미백효과와 같은 고품질의 기능적 특성을 가짐과 동시에 자극 및 염증 등의 부작용을 최소화한 화장품을 요구하고 있고, 피부자극을 최소화하기 위해 종래의 화학물질 원료를 사용하는 대신에 천연재료를 이용한 화장품에 대한 소비자의 호응이 높아짐에 따라 천연재료를 화장품의 원료로써 개발할 필요성이 한층 제기되고 있다.

- [7] 한국공개특허 제2009-0022750호에는 오미자, 상백피, 감초의 복합 추출물을 주성분으로 한 미백 개선용 화장품 조성물이 제시되어 있다.

[8]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 본 발명은 오미자 종자 추출물을 유효성분으로 포함하여 피부의 자극 등의 부작용을 최소화하면서 피부 미백 효과가 우수한 피부 미백 개선용 화장품 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[10]

과제 해결 수단

- [11] 1. 오미자 종자 추출물을 포함하는 피부 미백 개선용 화장품 조성물.
- [12] 2. 위 1에 있어서, 상기 오미자 종자 추출물은 오미자 종자를 압착하여 얻어진 것인, 피부 미백 개선용 화장품 조성물.
- [13] 3. 위 1에 있어서, 상기 오미자 종자 추출물은 조성물 전체에 대하여 1 mg/ml 이상 5 mg/ml 미만의 농도로 포함되는, 피부 미백 개선용 화장품 조성물.
- [14] 4. 위 1에 있어서, 상기 피부 미백 개선은 멜라닌 색소 생성 억제에 의해 이루어지는, 피부 미백 개선용 화장품 조성물.
- [15] 5. 위 1에 있어서, 상기 화장품 조성물은 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 군에서 선택되는 제형을 갖는, 피부 미백 개선용 화장품 조성물.

[16]

발명의 효과

- [17] 본 발명의 피부 미백 개선용 화장품 조성물은 오미자 종자 추출물을 유효성분으로 포함함으로써 피부 미백 효과가 우수하여 색소의 침착을 예방하거나 개선 또는 치료하는 효능이 우수하다.
- [18] 또한, 본 발명의 피부 미백 개선용 화장품 조성물은 천연물 유래 물질인 오미자 종자 추출물을 포함함으로써, 독성이 없으며 인체에 적용하여도 피부 자극, 염증 등의 부작용을 유발하지 않는다.

[19]

도면의 간단한 설명

[20] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 오미자 종자 추출물의 농도에 따른 멜라닌 생성 억제율을 나타낸 그래프이다.

[21] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 오미자 종자 추출물을 유효성분으로 함유하는 크림 및 오미자 종자 추출물을 포함하지 않는 크림을 도포한 후, 인공 색소침착부위의 육안 평가 분석 결과를 나타내는 도면이다.

[22] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 오미자 종자 추출물을 유효성분으로 함유하는 크림 및 오미자 종자 추출물을 포함하지 않는 크림을 도포한 후, 멜라닌 수치를 분석한 결과를 나타내는 도면이다.

[23] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 오미자 종자 추출물을 유효성분으로 함유하는 크림 및 오미자 종자 추출물을 포함하지 않는 크림을 도포한 후, 피부발기 지수를 분석한 결과를 나타내는 도면이다.

[24] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 오미자 종자 추출물을 유효성분으로 함유하는 크림 및 오미자 종자 추출물을 포함하지 않는 크림을 도포한 후, 피부색을 비교한 결과를 나타내는 도면이다.

[25]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[26] 본 발명은 피부 미백 개선용 화장품 조성물에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 오미자 종자 추출물을 유효성분으로 포함함으로써 피부의 자극 등의 부작용을 최소화하면서 피부 미백 효과가 우수한 피부 미백 개선용 화장품 조성물에 관한 것이다.

[27]

[28] 이하, 본 발명을 보다 상세하게 설명하도록 한다.

[29] 멜라닌은 전술한 바와 같이 멜라노사이트에서 생성되는 흑갈색의 색소로서 사람의 피부색을 결정하며, 멜라닌 색소 합성을 억제함으로써 피부를 밝게 하는 효능을 기대할 수 있다.

[30] 이에, 본 발명자들은 천연에 존재하는 천연 자원들로부터 독성이 없고 미백 작용이 우수한 물질에 관하여 연구를 수행하였으며, 이에 오미자 종자 추출물이 멜라닌 색소의 생성을 억제하는 효능을 나타냄을 규명하여, 이를 활용한 피부 미백 개선용 조성물을 개발하였다.

[31] 오미자의 학명은 *Schizandra chinensis*이며 낙엽 활엽 덩굴나무로 잎은 어긋나고 난형(卵形) 또는 도란형(倒卵形)이며 끝은 급히 뾰족하고 톱니가 있으며 뒷면 맥상에 다소 털이 있다. 꽃은 홍백색으로 6내지7월에 피며 자웅이주이다. 과실은 식용으로 쓰이고 가지 끝에 이삭모양으로 늘어지며 8내지9월에 붉게 익는다. 지리산, 전북, 강원도가 주산지이며 충남, 충북을 제외한 전국에 야생하고, 지리적으로 일본, 사할린, 만주, 중국에 분포한다.

- [32] 본 발명에서 오미자 종자는 오미자의 종류에 제한되지 않으며, 재배한 것을 사용하거나 시중에서 구입한 것을 사용하는 등 그 출처에 제한없이 모든 오미자 종자를 사용할 수 있다.
- [33] 본 발명에서 "추출물"은 상기 오미자 종자 추출 처리에 의하여 얻어지는 추출액, 상기 추출액의 희석액이나 농축액, 상기 추출액을 건조하여 얻어지는 건조물, 상기 추출액의 조정제물이나 정제물, 또는 이들의 혼합물 등, 추출액 자체 및 추출액을 이용하여 형성 가능한 모든 제형의 추출물을 포함한다.
- [34] 본 발명에서 "피부 미백"은 멜라닌의 합성을 저해하여 멜라닌의 피부 침착을 억제하거나 방지하는 모든 작용을 의미한다.
- [35] 본 발명에서 "피부 색소 침착"은 멜라닌의 합성 증가로 인해 피부의 색깔이 어두워지는 모든 작용 또는 그러한 상태를 의미한다.
- [36] 본 발명의 피부 미백 개선용 화장품 조성물에서, 오미자 종자 추출물의 농도는 특별히 제한되지 않으나, 예를 들면 조성물 전체에 대하여 1 mg/ml 이상 5 mg/ml 미만의 농도로 포함될 수 있다. 오미자 종자 추출물의 농도가 조성물 전체에 대하여 1 mg/ml 미만 포함되는 경우에는 멜라닌 생성 억제 효과가 미미할 수 있고, 5 mg/ml 이상 포함되는 경우에는 미백 효과는 있지만 세포 독성을 나타낼 수 있으므로, 화장품 조성물에 적용시에는 5 mg/ml 미만으로 포함하는 것이 바람직하다.
- [37] 또한, 본 발명의 다른 일 구현예에 따른 피부 미백 개선용 화장품 조성물에서, 오미자 종자 추출물은 화장품 조성물 총 중량을 기준으로 0.001 내지 90 중량%로 포함될 수 있고, 바람직하게는 0.001 내지 70 중량%로 포함될 수 있다. 상기 범위에서 피부 미백 개선 효과를 극대화할 수 있다. 이와 같은 측면에서, 오미자 종자 추출물은 화장품 조성물 총 중량을 기준으로 더욱 바람직하게 0.001 내지 50 중량%로 포함될 수 있다.
- [38] 본 발명에 따른 오미자 종자 추출물에 있어서, 오미자 종자를 추출하는 방법은 특별히 제한되지 아니하며, 당해 기술 분야에서 통상적으로 사용하는 방법에 따라 추출할 수 있다. 상기 추출 방법의 예를 들면, 압축법, 정제법 등을 들 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다. 이들 방법은 각각 단독으로 수행되거나 2 종 이상의 방법을 병용하여 수행될 수 있다.
- [39] 본 발명에 따른 오미자 종자 추출물은 멜라닌의 생성을 효과적으로 저해하는 효능이 있으며, 구체적으로 본 발명의 피부 미백 개선용 화장품 조성물은 오미자 종자 추출물을 포함함으로써 멜라닌 생성을 억제하여 피부 미백 효능을 나타낸다.
- [40] 상기 효능과 관련하여 본 발명의 구체적인 일 실시예 1에 따르면, 생쥐의 melan-a 세포에 오미자 종자 추출물을 농도별로 처리한 경우, melan-a 세포의 멜라닌 생성량이 오미자 종자 추출물의 처리 농도에 의존적으로 감소되는 것으로 확인되었다.
- [41] 이와 같이, 본 발명의 피부 미백 개선용 화장품 조성물은 오미자 종자 추출물을

포함함으로써 합성되는 멜라닌의 총량을 감소시키는 효능을 나타냄으로써 피부 미백 개선 효능을 나타낸다.

- [42] 본 발명의 오미자 종자 추출물을 포함하는 조성물은 피부의 미백 효과를 위한 화장품, 세안제 및 샴푸 등에 다양하게 이용될 수 있다. 본 조성물을 첨가할 수 있는 제품으로는, 예를 들면 화장품 조성물은 스킨로션, 스킨소프너, 스킨토너, 아스트린젠트, 로션, 밀크로션, 모이스처 로션, 영양로션, 마사지크림, 영양크림, 모이스처크림, 핸드크림, 파운데이션, 에센스, 영양에센스, 팩, 비누, 클렌징폼, 클렌징로션, 클렌징크림, 바디로션 및 바디클린저 등을 들 수 있다.
- [43] 본 발명의 화장품은 수용성 비타민, 유용성 비타민, 고분자 펩티드, 고분자 다당, 스펅고 지질 및 해초 엑기스로 이루어진 군에서 선택된 조성물을 포함할 수 있다.
- [44] 수용성 비타민은 화장품에 배합 가능한 것이라면 어떠한 것이라도 되지만, 예를 들면, 바람직하게는 비타민 B1, 비타민 B2, 비타민 B6, 피리독신, 엽산피리독신, 비타민 B12, 판토텐산, 니코틴산, 니코틴산아미드, 엽산,비타민 C, 비타민 H 등을 들 수 있으며, 그들의 염(티아민염산염, 아스코르빈산나트륨염 등)이나 유도체(아스코르빈산-2-인산나트륨염, 아스코르빈산-2-인산마그네슘염 등)도 본 발명에서 사용할 수 있는 수용성 비타민에 포함된다. 수용성 비타민은 미생물 변환법, 미생물의 배양물로부터의 정제법, 효소법 또는 화학 합성법 등의 통상의 방법에 의해 수득할 수 있다.
- [45] 유용성 비타민은 화장품에 배합 가능한 것이라면 어떠한 것이라도 되지만, 예를 들면, 바람직하게는 비타민 A, 카로틴, 비타민 D2, 비타민 D3, 비타민 E(d1- α -토코페롤, d- α -토코페롤, d- δ -토코페롤) 등을 들 수 있으며, 그들의 유도체(팔미틴산아스코르빈, 스테아르산아스코르빈, 디팔미틴산아스코르빈, 아세트산dl- α -토코페롤, 니코틴산dl- α -토코페롤비타민 E, DL-판토텐닐알코올, D-판토텐닐알코올, 판토텐닐에틸에테르 등) 등도 본 발명에서 사용되는 유용성 비타민에 포함된다. 유용성 비타민은 미생물 변환법, 미생물의 배양물로부터의 정제법, 효소 또는 화학 합성법 등의 통상의 방법에 의해 취득할 수 있다.
- [46] 고분자 펩티드는 화장품에 배합 가능한 것이라면 어떠한 것이라도 되지만, 예를 들면, 바람직하게는 콜라겐, 가수 분해 콜라겐, 젤라틴, 엘라스틴, 가수 분해 엘라스틴, 케라틴 등을 들 수 있다. 고분자 펩티드는 미생물의 배양액으로부터의 정제법, 효소법 또는 화학 합성법 등의 통상의 방법에 의해 정제 취득할 수 있으며, 또는 통상 돼지나 소 등의 진피, 누에의 견섬유 등의 천연물로부터 정제하여 사용할 수 있다.
- [47] 고분자 다당은 화장품에 배합 가능한 것이라면 어떠한 것이라도 되지만, 예를 들면, 바람직하게는 히드록시에틸셀룰로오스, 크산탄검, 히알루론산나트륨, 콘드로이틴 황산 또는 그 염(나트륨염 등) 등을 들 수 있다. 예를 들어, 콘드로이틴 황산 또는 그 염 등은 통상 포유 동물이나 어류로부터 정제하여 사용할 수 있다.

- [48] 스펅고 지질은 화장품에 배합 가능한 것이라면 어떠한 것이라도 되지만, 예를 들면, 바람직하게는 세라미드, 피트스팽고신, 스펅고당지질 등을 들 수 있다. 스펅고 지질은 통상 포유류, 어류, 패류, 효모 또는 식물 등으로부터 통상의 방법에 의해 정제하거나 화학 합성법에 의해 취득할 수 있다.
- [49] 해초 엑기스는 화장품에 배합 가능한 것이라면 어떠한 것이라도 되지만, 예를 들면, 바람직하게는 갈조 엑기스, 홍조 엑기스, 녹조 엑기스 등을 들 수 있으며, 또, 이들의 해초 엑기스로부터 정제된 칼라기난, 아르긴산, 아르긴산나트륨, 아르긴산칼륨 등도 본 발명에서 사용되는 해초 엑기스에 포함될 수 있다. 해초 엑기스는 해초로부터 통상의 방법에 의해 정제하여 취득할 수 있다.
- [50]
- [51] 필요에 따라, 본 발명의 화장품에는 통상 화장품에 배합되는 다른 성분을 첨가하여 배합할 수 있다.
- [52] 이외에 첨가해도 되는 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.
- [53] 유지 성분은 예를 들면, 에스테르계 유지, 탄화수소계 유지, 실리콘계 유지, 불소계 유지, 동물 유지, 식물 유지 등을 들 수 있다.
- [54] 에스테르계 유지는 예를 들면, 트리2-에틸헥산산글리세릴, 2-에틸헥산산세틸, 미리스틴산이소프로필, 미리스틴산부틸, 팔미틴산이소프로필, 스테아르산에틸, 팔미틴산옥틸, 이소스테아르산이소세틸, 스테아르산부틸, 리놀레산에틸, 리놀레산이소프로필, 올레인산에틸, 미리스틴산이소세틸, 미리스틴산이소스테아릴, 팔미틴산이소스테아릴, 미리스틴산옥틸도데실, 이소스테아르산이소세틸, 세바신산디에틸, 아디핀산디이소프로필, 네오펜탄산이소알킬, 트리(카프릴, 카프린산)글리세릴, 트리2-에틸헥산산트리메틸올프로판, 트리아이소스테아르산트리메틸올프로판, 테트라2-에틸헥산산펜타엘리슬리톨, 카프릴산세틸, 라우린산데실, 라우린산헥실, 미리스틴산데실, 미리스틴산미리스틸, 미리스틴산세틸, 스테아르산스테아릴, 올레인산데실, 리시노올레인산세틸, 라우린산이소스테아릴, 미리스틴산이소트리데실, 팔미틴산이소세틸, 스테아르산옥틸, 스테아르산이소세틸, 올레인산이소데실, 올레인산옥틸도데실, 리놀레산옥틸도데실, 이소스테아르산이소프로필, 2-에틸헥산산세토스테아릴, 2-에틸헥산산스테아릴, 이소스테아르산헥실, 디옥탄산에틸렌글리콜, 디올레인산에틸렌글리콜, 디카프린산프로필렌글리콜, 디(카프릴·카프린산)프로필렌글리콜, 디카프릴산프로필렌글리콜, 디카프린산네오펜틸글리콜, 디옥탄산네오펜틸글리콜, 트리카프릴산글리세릴, 트리운데실산글리세릴, 트리아이소팔미틴산글리세릴, 트리아이소스테아르산글리세릴, 네오펜탄산옥틸도데실, 옥탄산이소스테아릴,

이소노난산옥틸, 네오데칸산헥실데실, 네오데칸산옥틸도데실,
 이소스테아르산이소세틸, 이소스테아르산이소스테아릴,
 이소스테아르산옥틸데실, 폴리글리세린올레인산에스테르,
 폴리글리세린이소스테아르산에스테르, 시트르산트라이소세틸,
 시트르산트라이소알킬, 시트르산트라이소옥틸, 락트산라우릴, 락트산미리스틸,
 락트산세틸, 락트산옥틸데실, 시트르산트리에틸, 시트르산아세틸트리에틸,
 시트르산아세틸트리부틸, 시트르산트리오옥틸, 말산다이소스테아릴,
 히드록시스테아르산2-에틸헥실, 숙신산디2-에틸헥실, 아디핀산다이소부틸,
 세바신산다이소프로필, 세바신산디옥틸, 스테아르산콜레스테릴,
 이소스테아르산콜레스테릴, 히드록시스테아르산콜레스테릴,
 올레인산콜레스테릴, 올레인산디히드로콜레스테릴,
 이소스테아르산피트스테릴, 올레인산피트스테릴,
 12-스테알로일히드록시스테아르산이소세틸,
 12-스테알로일히드록시스테아르산스테아릴,
 12-스테알로일히드록시스테아르산이소스테아릴 등의 에스테르계 등을 들 수 있다.

[55] 탄화 수소계 유지는 예를 들면, 스쿠알렌, 유동 파라핀, α -올레핀올리고머, 이소파라핀, 세레신, 파라핀, 유동 이소파라핀, 폴리부텐, 마이크로크리스탈린왁스, 와셀린 등의 탄화 수소계 유지 등을 들 수 있다.

[56] 실리콘계 유지는, 예를 들면, 폴리메틸실리콘, 메틸페닐실리콘, 메틸시클로폴리실록산, 옥타메틸폴리실록산, 데카메틸폴리실록산, 도데카메틸시클로실록산, 디메틸실록산·메틸세틸옥시실록산 공중합체, 디메틸실록산·메틸스테알록시실록산 공중합체, 알킬 변성 실리콘유, 아미노 변성 실리콘유 등을 들 수 있다.

[57] 불소계 유지는, 예를 들면, 퍼플루오로폴리에테르 등을 들 수 있다.

[58] 동물 또는 식물 유지는, 예를 들면, 아보카도유, 아르몬드유, 올리브유, 참깨유, 쌀겨유, 새플라워유, 대두유, 옥수수유, 유채유, 행인(杏仁)유, 팜핵유, 팜유, 피마자유, 해바라기유, 포도종자유, 면실유, 야자유, 쿠쿠이너트유, 소맥배아유, 쌀 배아유, 시아버터, 월견초유, 마커데미아너트유, 메도솜유, 난황유, 우지(牛脂), 마유, 밍크유, 오렌지라피유, 호호바유, 캔데리러왁스, 카르나바왁스, 액상 라놀린, 경화피마자유 등의 동물 또는 식물 유지를 들 수 있다.

[59] 보습제는, 예를 들면, 수용성 저분자 보습제, 지용성 분자 보습제, 수용성 고분자, 지용성 고분자 등을 들 수 있다.

[60] 수용성 저분자 보습제는, 예를 들면, 세린, 글루타민, 솔비톨, 만니톨, 피롤리돈-카르복실산나트륨, 글리세린, 프로필렌글리콜, 1,3-부틸렌글리콜, 에틸렌글리콜, 폴리에틸렌글리콜(중합도 $n=2$ 이상), 폴리프로필렌글리콜(중합도 $n=2$ 이상), 폴리글리세린(중합도 $n=2$ 이상), 락트산, 락트산염 등을 들 수 있다.

- [61] 지용성 고분자는, 예를 들면, 폴리비닐피롤리돈-에이코센 공중합체, 폴리비닐피롤리돈-헥사데센 공중합체, 니트로셀룰로오스, 텍스트린지방산에스테르, 고분자 실리콘 등을 들 수 있다.
- [62] 에몰리엔트제는, 예를 들면, 장쇄아실글루타민산콜레스테릴에스테르, 히드록시스테아르산콜레스테릴, 12-히드록시스테아르산, 스테아르산, 로진산, 라놀린지방산콜레스테릴에스테르 등을 들 수 있다.
- [63] 계면 활성제는, 예를 들면, 비이온성 계면 활성제, 음이온성 계면 활성제, 양이온성 계면 활성제, 양성 계면 활성제 등을 들 수 있다.
- [64] 비이온성 계면 활성제는, 예를 들면, 자기 유화형 모노스테아르산글리세린, 프로필렌글리콜지방산에스테르, 글리세린지방산에스테르, 폴리글리세린지방산에스테르, 솔비탄지방산에스테르, POE(폴리옥시에틸렌)솔비탄지방산에스테르, POE 솔비트지방산에스테르, POE 글리세린지방산에스테르, POE 알킬에테르, POE 지방산에스테르, POE 경화피마자유, POE 피마자유, POE·POP (폴리옥시에틸렌·폴리옥시프로필렌) 공중합체, POE·POP 알킬에테르, 폴리에테르변성실리콘, 라우린산알카놀아미드, 알킬아민옥시드, 수소첨가대두인지질 등을 들 수 있다.
- [65] 음이온성 계면 활성제는, 예를 들면, 지방산비누, α -아실술포산염, 알킬술포산염, 알킬알릴술포산염, 알킬나프탈렌술포산염, 알킬황산염, POE 알킬에테르황산염, 알킬아미드황산염, 알킬인산염, POE 알킬인산염, 알킬아미드인산염, 알킬로일알킬타우린염, N-아실아미노산염, POE 알킬에테르카르복실산염, 알킬술포숙신산염, 알킬술포아세트산나트륨, 아실화 가수분해 콜라겐펩티드염, 퍼플루오로알킬인산에스테르 등을 들 수 있다.
- [66] 양이온성 계면 활성제는, 예를 들면, 염화알킬트리메틸암모늄, 염화스테아릴트리메틸암모늄, 브롬화스테아릴트리메틸암모늄, 염화세토스테아릴트리메틸암모늄, 염화디스테아릴디메틸암모늄, 염화스테아릴디메틸벤질암모늄, 브롬화베헤닐트리메틸암모늄, 염화벤잘코늄, 스테아르산디에틸아미노에틸아미드, 스테아르산디메틸아미노프로필아미드, 라놀린 유도체 제 4급 암모늄염 등을 들 수 있다.
- [67] 양성 계면 활성제는, 예를 들면, 카르복시베타인형, 아미드베타인형, 술포베타인형, 히드록시술포베타인형, 아미드술포베타인형, 포스포베타인형, 아미노카르복실산염형, 이미다졸린 유도체형, 아미드아민형 등의 양성 계면 활성제 등을 들 수 있다.
- [68] 유기 및 무기 안료는, 예를 들면, 규산, 무수규산, 규산마그네슘, 텔크, 세리사이트, 마이카, 카올린, 벵갈라, 클레이, 벤토나이트, 티탄피막운모, 옥시염화비스무트, 산화지르코늄, 산화마그네슘, 산화아연, 산화티탄, 산화알루미늄, 황산칼슘, 황산바륨, 황산마그네슘, 탄산칼슘, 탄산마그네슘, 산화철, 군청, 산화크롬, 수산화크롬, 칼라민, 카본블랙 및 이들의 복합체등의 무기 안료; 폴리아미드, 폴리에스테르, 폴리프로필렌, 폴리스티렌, 폴리우레탄,

비닐수지, 요소수지, 페놀수지, 불소수지, 규소수지, 아크릴수지, 멜라민수지, 에폭시수지, 폴리카보네이트수지, 디비닐벤젠·스티렌 공중합체, 실크파우더, 셀룰로오스, CI 피그먼트옐로우, CI 피그먼트오렌지 등의 유기 안료 및 이들의 무기 안료와 유기 안료의 복합 안료 등을 들 수 있다.

[69] 유기 분체는, 예를 들면, 스테아르산칼슘 등의 금속비누; 세틸린산아연나트륨, 라우릴린산아연, 라우릴린산칼슘 등의 알킬인산금속염; N-라우로일- β -알라닌칼슘, N-라우로일- β -알라닌아연, N-라우로일글리신칼슘 등의 아실아미노산 다가금속염; N-라우로일-타우린칼슘, N-팔미토일-타우린칼슘 등의 아미드술폰산 다가금속염; N ϵ -라우로일-L-리진, N ϵ -팔미토일리진, N α -파리토일올니틴, N α -라우로일아르기닌, N α -경화우지지방산아실아르기닌 등의 N-아실염기성아미노산; N-라우로일글리실글리신 등의 N-아실폴리펩티드; α -아미노카프릴산, α -아미노라우린산 등의 α -아미노지방산; 폴리에틸렌, 폴리프로필렌, 나일론, 폴리메틸메타크릴레이트, 폴리스티렌, 디비닐벤젠·스티렌 공중합체, 사불화에틸렌 등을 들 수 있다.

[70] 자외선 흡수제는, 예를 들면, 파라아미노벤조산, 파라아미노벤조산에틸, 파라아미노벤조산아밀, 파라아미노벤조산옥틸, 살리실산에틸렌글리콜, 살리친산페닐, 살리친산옥틸, 살리친산벤질, 살리친산부틸페닐, 살리친산호모멘틸, 계피산벤질, 파라메톡시계피산2-에톡시에틸, 파라메톡시계피산옥틸, 디파라메톡시계피산모노2-에틸헥산글리세릴, 파라메톡시계피산이소프로필, 디이소프로필·디이소프로필계피산에스테르 혼합물, 우로카닌산, 우로카닌산에틸, 히드록시메톡시벤조페논, 히드록시메톡시벤조페논술폰산 및 그 염, 디히드록시메톡시벤조페논, 디히드록시메톡시벤조페논디술폰산나트륨, 디히드록시벤조페논, 테트라히드록시벤조페논, 4-tert-부틸-4'-메톡시디벤조일메탄, 2,4,6-트리아닐리노-p-(카르보-2'-에틸헥실-1'-옥시)-1,3,5-트리아진, 2-(2-히드록시-5-메틸페닐)벤조트리아졸 등을 들 수 있다.

[71] 살균제는, 예를 들면, 히노키치올, 트리클로산, 트리클로로히드록시디페닐에테르, 크로르헥시딘글루콘산염, 페녹시에탄올, 레조르신, 이소프로필메틸페놀, 아줄렌, 살리칠산, 진크필리티온, 염화벤잘코늄, 감광소 301 호, 모노니트로과이어콜나트륨, 운데시렌산 등을 들 수 있다.

[72] 산화 방지제는, 예를 들면, 부틸히드록시아니솔, 갈릭산프로필, 엘리스르빈산 등을 들 수 있다.

[73] pH 조정제는, 예를 들면, 시트르산, 시트르산나트륨, 말산, 말산나트륨, 프말산, 프말산나트륨, 숙신산, 숙신산나트륨, 수산화나트륨, 인산일수소나트륨 등을 들 수 있다.

[74] 알코올은 예를 들면, 세틸알코올 등의 고급 알코올을 들 수 있다.

[75] 이외에 첨가해도 되는 배합 성분은 이에 한정되는 것은 아니며, 또, 상기 어느

성분도 본 발명의 목적 및 효과를 손상시키지 않는 범위 내에서 배합 가능하지만, 총 중량에 대하여 바람직하게는 0.01 내지 5 중량 %, 보다 바람직하게는 0.01 내지 3 중량 % 배합될 수 있다.

[76]

[77] 본 발명의 화장품은 용액, 유화물, 점성형 혼합물 등의 형상을 취할 수 있다.

[78]

본 발명의 화장품 조성물에 포함되는 성분은 유효성분으로서 오미자 종자 추출물 이외에 화장품 조성물에 통상적으로 이용되는 성분들을 포함하며, 예를 들면, 안정화제, 용해화제, 비타민, 안료 및 향료와 같은 통상적인 보조제 및 담체를 포함한다.

[79]

본 발명의 화장품 조성물은 당업계에서 통상적으로 제조되는 어떠한 제형으로도 제조될 수 있으며, 예를 들어 유액, 크림, 화장수, 팩, 파운데이션, 로션, 미용액, 모발화장품 등을 들 수 있다.

[80]

본 발명의 화장품의 구체예로서는 유연 화장수, 영양 화장수, 영양 크림, 세안크림, 세안폼, 클렌징크림, 클렌징밀크, 클렌징로션, 마사지크림, 콜드크림, 모이스처크림, 팩, 에프터세이빙크림, 썬텐방지크림, 썬텐용 오일, 바디샴푸, 헤어샴푸, 헤어린스, 핸드크림, 파운데이션 등을 들 수 있다.

[81]

본 발명의 제형이 페이스트, 크림 또는 겔인 경우에는 담체 성분으로 물섬유, 식물섬유, 왁스, 파라핀, 전분, 트라칸트, 셀룰로오스 유도체, 폴리에틸렌 글리콜, 실리콘, 벤토나이트, 실리카, 탈크 또는 산화아연 등이 이용될 수 있다.

[82]

본 발명의 제형이 파우더 또는 스프레이인 경우에는 담체 성분으로 락토스, 탈크, 실리카, 알루미늄 히드록시드, 칼슘 실리케이트 또는 폴리아미드 파우더가 이용될 수 있고, 특히 스프레이인 경우에는 추가적으로 클로로플루오로히드로카본, 프로판/부탄 또는 디메틸 에테르와 같은 추진체를 포함할 수 있다.

[83]

본 발명의 제형이 용액 또는 유탁액의 경우에는 담체 성분으로 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.

[84]

본 발명의 제형이 현탁액인 경우에는 담체 성분으로 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.

[85]

본 발명의 제형이 계면-활성제 함유 클린징인 경우에는 담체 성분으로 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.

[86]

발명의 실시를 위한 형태

[87] 이하, 본 발명의 이해를 돕기 위하여 바람직한 실시예를 제시하나, 이들 실시예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐 첨부된 특허청구범위를 제한하는 것이 아니며, 본 발명의 범주 및 기술사상 범위 내에서 실시예에 대한 다양한 변경 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어서 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 특허청구범위에 속하는 것도 당연한 것이다.

[88]

[89] 참고예 1. 동물세포주 배양

[90] 본 발명에 사용된 동물세포주인 마우스 유래의 멜라노사이트인 멜란-에이(Melan-a) 세포주는 영국의 베넷박사(Dr. D.C. Bennett, University of London)로부터 분양받았으며, 2 mM 글루타민(glutamine), 100 U/ml 페니실린 G(penicillin G), 100 μ g/ml 스트렙토마이신(streptomycin, Gibco, USA), 10 % 우태아혈청(FBS, fetal bovine serum, Gibco, USA), 100 nM TPA(12-O-tetradecanoylphorbol-13-acetate, Sigma, USA)를 포함하는 RPMI 1640(Gibco, USA) 배지를 첨가하여 37 °C의 10 % 이산화탄소 및 90 % 공기 조성의 배양기(CO₂ incubator) 내에서 계대배양하면서 실험에 이용하였다.

[91]

[92] 제조예 1- 오미자 종자 추출물의 제조

[93] 오미자 종자를 착유기를 사용하여 가열압출방법(60 내지 70 °C에서 전처리, 온도: 150 내지 180 °C, 압력: 1 내지 5 kg/cm²)으로 압착하여, 오미자 종자 추출물을 얻었다.

[94]

[95] 실시예 1 -세포 내 멜라닌 생성 억제 효능 평가

[96] 세포배양 시 세포 내의 멜라닌 생성량을 공시료액과 비교하는 시험법이다.

[97] 제조예 1의 오미자 종자 추출물을 배지로 현탁 용해시켜 생쥐의 멜라노사이트인 melan-a 세포의 배양액에 첨가하여 세포 수준에서의 미백 개선 효과를 실험하였다.

[98] 보다 자세하게는 생쥐의 멜라노사이트(melanocyte)인 멜란-에이(Melan-a) 세포를 6-웰 플레이트(6-well plate)에 3×10⁴ 세포수/웰의 농도로 분주하고 48시간 배양하여 세포를 부착시킨 후, 오미자 종자 추출물을 최종농도 1.25, 2.5 mg/ml이 되도록 처리하고 5일 동안 배양하였다. 배양세포를 염화칼슘(CaCl₂), 염화마그네슘(MgCl₂)이 들어있지 않은 인산염완충액(DPBS; Dulbecco's Phosphated Buffered Saline)으로 2회 세척하고 트립신(trypsin, Gibco, USA)을 처리하여 세포를 분리하여 각 군당 동일한 수의 세포를 수집하였다.

세포침전물을 염화칼슘(CaCl_2), 염화마그네슘(MgCl_2)이 들어있지 않은 인산염완충액(DPBS; Dulbecco's Phosphated Buffered Saline)으로 세척하고 100 μl 의 10 % 디메틸설폭시화물(DMSO)이 첨가된 1 노르말농도(N)의 수산화나트륨(NaOH) 용액으로 현탁한 후 60 °C에서 30분간 처리하고 475 nm에서 흡광도를 측정하여 합성 멜라닌으로 작성된 표준곡선으로부터 멜라닌 양을 환산하여 도 1 에 도시하였다.

[99] 멜라닌 생성 억제율을 측정한 결과 도 1에서 확인할 수 있는 바와 같이, 오미자 종자 추출물의 농도가 1.25 mg/ml 첨가시 30.3 %, 2.5 mg/ml 첨가시 54.5 % 멜라닌 생성을 농도 의존적으로 억제함으로서 미백 개선 효과가 아주 우수한 것임을 확인할 수 있었다.

[100]

[101] 이하, 본 발명의 제형예로서 크림 조성물, 마사지크림 조성물, 로션 조성물, 스킨로션 조성물, 에센스 조성물, 팩 조성물 및 클렌징폼 조성물을 예시하고 있으나, 본 발명의 화장품 조성물을 포함하는 제형은 이에 한정되는 것은 아니다.

[102]

[103] 제형예 1. 크림 조성물

[104] 하기 표 1에 기재된 조성 및 함량(중량%)으로 유상과 수상을 각각 75 °C로 가열 혼합한 후 실온으로 냉각한다.

[105] [표1]

구분	원료명	중량%
1	세토스테아릴 알코올	1.0
2	자기유화형 모노스테아린산 글리세린	1.0
3	친유형 모노스테아린산 글리세린	2.5
4	마이크로 스탈린 납	2.0
5	파라옥시안식향산메틸	0.2
6	파라옥시안식향산프로필	0.1
7	밀납	2.0
8	모노스테아린산 폴리에틸렌글리콜	2.0
9	모노스테아린산 소르비탄	1.0
10	트리 (카프릴, 카프린산) 글리세린	5.0
11	액상 리놀린	5.0
12	미리스틴산 옥틸도데실	8.0
13	스쿠알란	8.0
14	농글리세린	5.0
15	1,3-부틸렌글리콜	5.0
16	알란토인	0.1
17	오미자 종자 추출물	10.0
18	향료	미량
19	황색4호	미량
20	정제수	잔량

[106]

[107] 제형예 2. 크림 조성물

[108] 하기 표 2에 기재된 조성 및 함량(중량%)으로 유상과 수상을 각각 75 °C로 가열 용해 혼합한 후 실온으로 냉각한다.

[109] [표2]

구분	원료명	중량%
1	세토스테아릴 알코올	2.0
2	친유형 모노스테아린산 글리세린	2.5
3	자기유화형 모노스테아린산 글리세린	1.5
4	파라옥시안식향산메틸	0.2
5	파라옥시안식향산프로필	0.1
6	바셀린	3.5
7	모노스테아린산 폴리에틸렌글리콜	3.5
8	세스퀴올레인산 소르비탄	1.8
9	유동 파라핀	35.0
10	트리 (카프릴, 카프린산) 글리세린	3.0
11	옥틸도데칸올	5.0
12	스쿠알렌	2.0
13	농글리세린	5.0
14	오미자 종자 추출물	5.0
15	히아루로닉에씨드추출물	1.0
16	향료	미량
17	정제수	잔량

[110]

[111] 제형예 3. 로션 조성물

[112] 하기 표 3에 기재된 조성 및 함량(중량%)으로 유상과 수상을 각각 75 °C로 가열 혼합 유화한 후 실온으로 냉각한다.

[113] [표3]

구분	원료명	중량%
1	세토스테아릴 알코올	2.0
2	스테아린산	1.0
3	친유형 모노스테아린산 글리세린	1.0
4	자기유화형 모노스테아린산 글리세린	2.0
5	바셀린	1.0
6	모노스테아린산 폴리에틸렌글리콜	1.5
7	세스퀴올레인산 소르비탄	1.0
8	유동 파라핀	5.0
9	스쿠알렌	5.0
10	파라옥시안식향산프로필	0.2
11	파라옥시안식향산메틸	0.2
12	농글리세린	5.0
13	오미자 종자 추출물	15.0
14	트리에탄올아민	0.5
15	카르복시비닐폴리머	0.2
16	향료	미량
17	정제수	잔량

[114]

[115] 제형예 4. 스킨로션 조성물

[116] 하기 표 4에 기재된 조성 및 함량(중량%)으로 수상과 에탄올상을 각각 제조 혼합한 후 여과한다.

[117] [표4]

구분	원료명	중량%
1	글리세린	2.0
2	1,3-부틸렌글리콜	2.0
3	구연산	0.01
4	에탄올	15.0
5	폴리옥시에틸렌경화피마자유	1.0
6	오미자 종자 추출물	25.0
7	향료	미량
8	위치하젤추출물	1.0
9	정제수	잔량

[118]

[119] 제형예 5. 에센스 조성물

[120] 하기 표 5에 기재된 조성 및 함량(중량%)으로 수상과 에탄올상을 각각 제조 혼합한 후 여과한다.

[121] [표5]

구분	원료명	중량%
1	농글리세린	15.0
2	1,3-부틸렌글리콜	5.0
3	알란토인	0.1
4	에탄올	7.0
5	파라옥시안식향산메틸	0.15
6	트리에탄올아민	0.15
7	폴리옥시에틸렌경화피마자유	1.0
8	초산토코페롤	0.5
9	카르복시비닐폴리머	0.15
10	오미자 종자 추출물	30.0
11	향료	미량
12	정제수	잔량

[122]

[123] 제형예 6. 팩 조성물

[124] 하기 표 6에 기재된 조성 및 함량(중량%)으로 수상과 에탄올상을 각각 분산 용해하여 혼합시킨 후 실온으로 냉각한다.

[125] [표6]

구분	원료명	중량%
1	폴리비닐알코올	15.0
2	카르복시메틸셀룰로오스나트륨	0.3
3	농글리세린	3.0
4	알란토인	0.1
5	에틸렌디아민테트라초산디나트륨	0.01
6	폴리에틸렌글리콜	1.0
7	에탄올	6.0
8	파라옥시안식향산메틸	0.15
9	타라옥시안식향산프로필	0.05
10	디엘판테놀	0.1
11	폴리옥시에틸렌(12)노닐페닐에테르	0.5
12	오미자 종자 추출물	45.0
13	향료	미량
14	정제수	잔량

[126]

[127] 제형예 7. 클렌징폼 조성물

[128] 하기 표 7에 기재된 조성 및 함량(중량%)으로 수상과 오일상을 각각 분산 용해하여 혼합 검화한 후 실온으로 냉각한다.

[129] [표7]

구분	원료명	중량%
1	스테아린산	6.5
2	미리스틴산	28.0
3	자기유화형 모노스테아린산 글리세린	3.0
4	프로필렌 글리콜	5.0
5	농글리세린	10.0
6	수산화나트륨	7.0
7	에틸렌디아민테트라초산나트륨	0.1
8	태반 추출물	0.5
9	오미자 종자 추출물	15.0
10	향료	미량
11	정제수	잔량

[130]

[131] **실험예 2 - 피부 미백 효과 및 피부 안전성 평가**

[132] 상기 제형에 1과 같이 제조된 본 발명에 따른 오미자 종자 추출물을 유효성분으로 함유하는 크림의 피부 미백효과 및 피부 안전성 평가를 하기 실험을 수행하였다.

[133]

[134] **2-1 실험 준비**

[135]

[136] (1) 대조군(A): 본 발명에 따른 오미자 종자 추출물을 포함하지 않는 크림

[137] (2) 실험군(B): 본 발명에 따른 오미자 종자 추출물(오미자 종자유 10% 함유)을 유효성분으로 함유하는 크림(제형에 1 참조)

[138]

[139] **2-2. 크림의 사용 방법**

[140]

[141] 8주 동안 1일 2회(아침, 저녁) 피험자로 하여금 제품 A, B를 각 시험부위(전박)에 바르고 충분히 흡수시키도록 하였다. 피험자는 block randomization을 통해 두 그룹으로 나누어 A그룹은 위로부터 제품 A, B 순으로, B그룹은 위로부터 제품 B, A 순으로 바르도록 하였다.

[142]

[143] **2-3. 피험자 선정**

[144]

[145] 본 시험은 18~60세의 피험자 선정 기준에 부합하고 제외 기준에 부합하지 않는 여성 피험자 20명 이상을 대상으로 하였다. 피부는 Fitzpatrick skin type 분류에 따라 광 피부타입이 III 또는 IV인 피험자를 대상으로 시험의 목적과 방법, 기대 효과와 이상반응을 설명하여 참여 의사를 보이는 자는 시험참가동의서를 작성하고 시험에 참여하도록 하였다.

[146]

[147] 피험자의 선정 기준 및 제외 기준은 아래와 같다.

[148]

[149] (1) 피험자 선정 기준 : 다음 기술된 조건에 부합되는 지원자를 시험 대상군으로 선정하였다.

[150]

[151] ① 18~60 세의 성인 남녀로 피부 타입이 광 피부타입 분류 기준 III, IV 인 자

[152] ② 시험에 앞서 시험의 목적, 내용 등에 대해 충분히 설명을 듣고 자발적으로 서면 동의서에 서명한 지원자

[153] ③ 시험 기간 동안 추적 관찰이 가능한 자

[154]

[155] (2) 피험자 제외 기준 : 다음 기술된 항목에 해당되는 지원자는 시험 대상군에서 제외하였다.

[156]

[157] ① 임신, 수유 중 또는 6 개월 이내에 임신을 계획하고 있는 경우

[158] ② 피부질환의 치료를 위해 스테로이드가 함유된 피부외형제를 1 개월 이상 사용한 경우

[159] ③ 동일한 시험에 참가한 뒤 3 개월이 경과되지 않는 경우

[160] ④ 민감성, 과민성 피부를 가진 경우

[161] ⑤ 민광선 조사부위에 홍반, 모세혈관확장 등의 피부 이상 소견이 있는 경우

[162] ⑥ 시험시작 3 개월 이내에 시험부위에 동일 또는 유사한 화장품 또는 의약품을 사용한 경우

[163] ⑦ 광 알레르기 또는 광 감각의 병력이 있는 경우

[164] ⑧ 아토피 피부염 또는 기타 감염성 피부 질환이 있는 경우

[165] ⑨ 시험시작 3 개월 이내에 면역제(항히스타민제, 소염제등) 치료를 받은 경우

[166] ⑩ 시험시작 1 개월 이내에 전신적 스테로이드(호르몬 치료) 또는 광선 치료를 받은 경우

[167] ⑪ 만성 소모성 질환이 있는 경우(천식, 당뇨, 고혈압 등)

[168] ⑫ 혈장기간 광에 노출될 수 있는 직업을 가진 경우

[169] ⑬ 혈관 외 주 시험자의 판단으로 시험이 곤란하다고 판단되는 경우

[170]

[171] **2-4. 피험자 제한사항**

[172]

[173] 피험자는 시험제품 이외의 기능성 화장품 혹은 의약품과의 혼용을 금하도록 하였고, 시험기간 중 과도한 물리적 마찰이나 햇볕에의 노출은 피하게 하였다.

[174]

[175] **2-5. 피험자 수 및 이에 대한 근거**

[176]

[177] 피험자 수는 기능성화장품의 유효성평가를 위한 가이드라인(2003, 2005), 화장품 표시, 광고 실증을 위한 시험방법 가이드라인(2015)에 준하여 20 명 이상을 선정하여 시험을 시행하였다.

[178]

[179] **2-6. 시험 방법**

[180]

[181] 모든 피험자는 방문 시마다 시험부위를 세척한 다음에 항온항습실($22\pm 2^{\circ}\text{C}$, $50\pm 5\%$)에 입실하였으며 20분 동안 안정을 취한 후 시험에 참여하였다. 평가는 제품 사용 전과 사용 후 각 시점(2주, 4주, 6주, 8주)에서 사진촬영, 육안평가, 멜라닌 지수 측정, 피부 색 측정, 피험자에 의한 설문평가 및 시험자의 관찰과 문진을 통해 피부 안전성을 평가하였다.

[182]

[183] **2-7. 인공 색소침착 유도**

[184]

[185] 선정된 피험자의 전박 부위에 LS1000 Solar Simulator® (Solar Light, USA)를 이용하여 자외선(UVA+B) 조사 후 최소 홍반량(Minimal Erythema Dose; MED)을 결정하고 MED 의 2 내지 4.5 배에 해당하는 자외선을 전박 3 부위에 조사하여 인공적으로 색소침착을 유발시켰다.

[186]

[187] **2-8. 인공 색소침착부위의 육안 평가 분석**

[188]

[189] 육안평가는 각 평가시점에서 시험부위의 색소침착 정도를 10점 척도(0 : 밝고 투명함, 9 : 어둡고 칙칙함, 0.5 단계로 진행함)로 22명의 시험자가 독립적으로 평가하였으며, 시험자 간 Intraclass correlation coefficient (ICC) value가 0.8 이상이면 시험자 간의 신뢰도를 인정하여 평균값을 적용하여 분석하였다.

[190]

[191] [표8]

구분	처리 기간	색소 침착 정도(점)
대조군(A)	처리 전	6.85±0.23
	2 주	6.65±0.38
	4 주	6.26±0.50
	6 주	5.93±0.59
	8 주	4.55±0.68
시험군(B)	처리 전	6.84±0.33
	2 주	6.60±0.37
	4 주	6.23±0.51
	6 주	5.79±0.53
	8 주	4.30±0.46

[192]

[193] [표9]

구분	2 주	4 주	6 주	8 주
군간 비교(점수)	0.638	0.877	0.072	0.022*

[194]

[195] 상기 표 8에 나타난 바와 같이, 각 시점 별 전후 변화 비교 분석 결과, 제품 사용 전과 비교 시 시험군(B) 및 대조군(A) 모두 제품 사용 2주 후 시점부터 색소 침착 정도가 유의하게 개선되었다(도 2 참조).

[196] 또한 상기 표 9에 나타난 바와 같이, 시점별 군간 비교한 결과, 제품 사용 8주 후 시점에서 시험군은 대조군에 비해 색소침착 정도가 유의하게 개선되었다($p<0.05$).

[197]

[198] **2-9. 흡광 원리를 이용한 멜라닌 지수 분석**

[199]

[200] 멜라닌 지수 측정은 Mexameter® MX18(C+K, Germany)를 이용하였다. 본 시험은 각 평가시점에서 색소침착부위를 3회 측정한 후 멜라닌 지수의 평균값을 분석하였다.

[201]

[202] [표10]

구분	처리 기간	멜라닌 지수(A.U.)
대조군(A)	처리 전	204.21±33.67
	2 주	191.23±34.06
	4 주	183.17±31.88
	6 주	177.18±31.71
	8 주	169.11±31.31
시험군(B)	처리 전	202.92±32.44
	2 주	189.20±34.57
	4 주	180.91±32.62
	6 주	173.05±32.97
	8 주	164.59±31.07

[203]

[204] [표11]

구분	2 주	4 주	6 주	8 주
군간 비교(A.U.)	0.649	0.636	0.145	0.089

[205]

[206] 표 10에 나타낸 바와 같이, 각 시점별 전후 변화 비교한 분석 결과, 제품 사용 전과 비교 시 시험군 및 대조군 모두 제품 사용 2주 후 시점부터 멜라닌 지수가 유의하게 개선되었다($p < 0.05$, 도 3 참조).

[207] 또한 표 11에 나타낸 바와 같이, 각 시점별 군간 비교 분석 결과, 각 평가시점에서 시험군과 대조군의 유의한 차이는 없었다.

[208]

[209] **2-10. 분광반사율을 이용한 피부 밝기(L^* value) 및 피부 색(ITA° value) 분석**

[210]

[211] 피부 밝기 및 색 측정은 분광반사율을 측정하는 장비 Spectrophotometer® CM-2500d(Minolta, Japan)를 이용하였다.

[212] 본 시험은 각 평가시점에서 색소침착부위를 3회 측정한 후 평균값을 이용하여 피부 밝기(L^* value)를 분석하여 표 12 및 표 13에 나타내었다.

[213] 또한 피부색(Individual Typology Angle (ITA°)value)은 하기 수학적 식 1을 이용하여 분석하여 표 14 및 표 15에 나타내었다.

[214]

[215] [수학적 식 1]

[216] $ITA^\circ = [\text{Arc Tangent } ((L^* - 50) / b^*)] \times 180 / 3.14159$

- [217] 상기 수학식 1에서,
 [218] L^* 은 Luminance parameters (명도인자; 밝기)이고,
 [219] b^* 은 Chrominance parameters (색채인자; blue-to-yellow)이다.

[220]

[221] [표12]

구분	처리 기간	피부 밝기(A.U.)
대조군(A)	처리 전	61.39±1.91
	2 주	62.03±1.84
	4 주	62.57±1.94
	6 주	63.02±1.88
	8 주	63.44±2.01
시험군(B)	처리 전	61.2±2.28
	2 주	61.84±2.42
	4 주	62.43±2.24
	6 주	63.04±2.15
	8 주	63.71±2.08

[222]

[223] [표13]

구분	2 주	4 주	6 주	8 주
군간 비교(A.U.)	0.985	0.611	0.032*	0.001*

[224]

[225] 상기 표 12에 나타낸 바와 같이, 각 시점별 전후 변화 비교 분석 결과, 시험군 및 대조군 모두 제품 사용 2주 후 시점부터 피부 밝기(L^* value)가 유의하게 개선되었다($p < 0.05$, 도 5 참조).

[226] 또한 표 13에 나타낸 바와 같이, 각 시점별 군간 비교 분석 결과, 제품 사용 6주 및 8주 후 시점에서 시험군은 대조군에 비해 피부 밝기(L^* value)가 유의하게 개선되었다.

[227]

[228] [표14]

구분	처리 기간	피부색(A.U.)
대조군(A)	처리 전	29.75±5.03
	2 주	30.3±4.9
	4 주	31.84±4.99
	6 주	32.81±4.69
	8 주	34.35±5.01
시험군(B)	처리 전	29.46±5.7
	2 주	29.77±5.71
	4 주	31.48±5.33
	6 주	33.12±5.10
	8 주	34.90±4.99

[229]

[230] [표15]

구분	2 주	4 주	6 주	8 주
군간 비교(A.U.)	0.157	0.776	0.020*	0.010*

[231]

[232] 표 14에 나타낸 바와 같이, 각 시점별 전후 변화 비교 분석 결과, 시험군 및 대조군 모두 제품 사용 4주 후 시점부터 피부 색(ITA° value)이 유의하게 개선되었다($p<0.05$, 도 5 참조).

[233] 또한 표 15에 나타낸 바와 같이, 각 시점별 군간 비교 분석 결과, 제품 사용 6주 및 8주 후 시점에서 시험군은 대조군에 비해 피부 색(ITA° value)이 유의하게 개선되었다($p<0.05$).

[234]

[235] 2-11. 피부 안전성 평가

[236]

[237] 제품 사용 후 각 평가시점에서 문진과 시험자의 관찰을 통해 주관적 피부 자극감과 객관적 피부 자극을 평가하였다.

[238]

[239] 그 결과, 본 시험기간 동안 모든 피험자에게서 피부 이상반응은 관찰되지 않았다. 또한 오미자 종자유 자체에 대한 인체피부 일차자극 시험에서도 피부반응이 나타나지 않아 저자극 범주의 물질로 판단되었다.

[240]

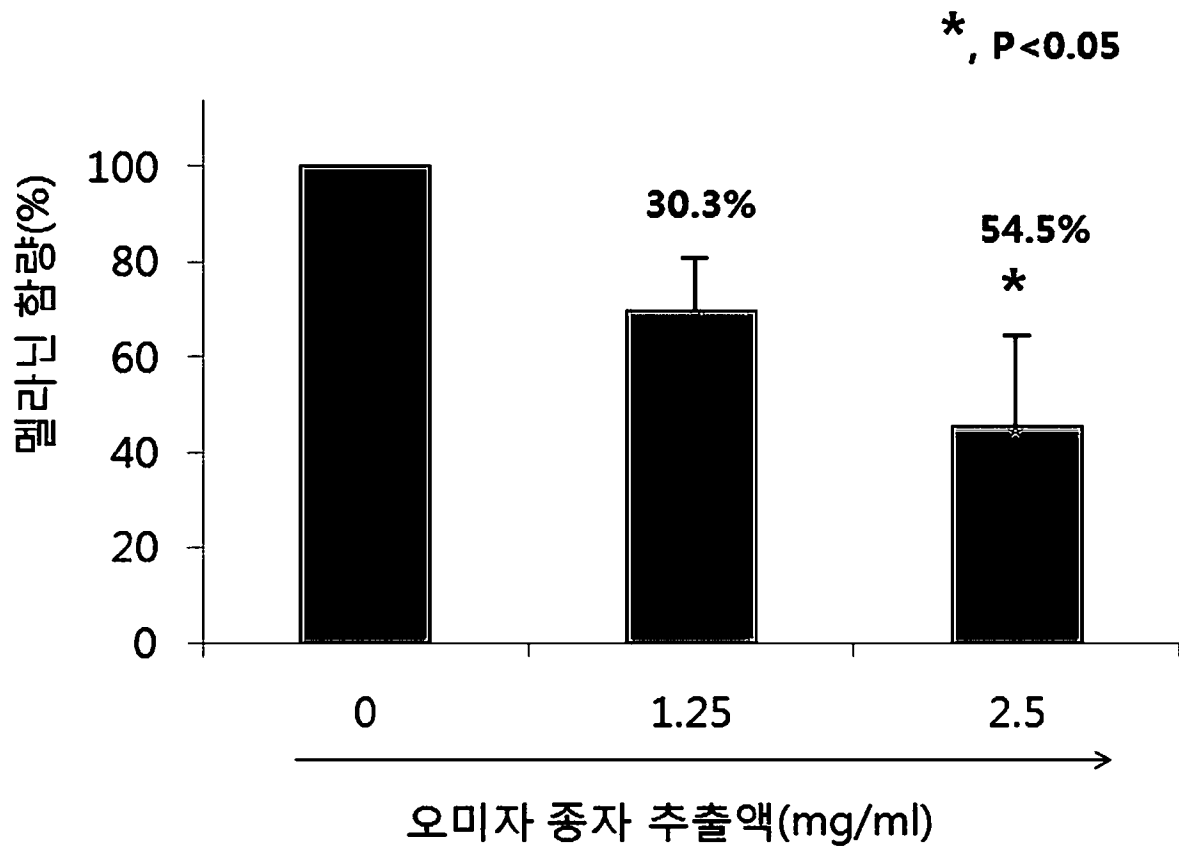
[241] 앞서 살펴본 바와 같이, 본 발명에 따른 오미자 종자 추출물을 포함하는 피부

미백 개선용 화장품 조성물의 인공 색소침착 부위의 육안 평가 분석결과, 2주 후 시점부터 색소 침착 정도를 유의하게 개선시키고, 멜라닌 지수 및 피부 밝기(L^* value)도 2주 후 시점부터 유의하게 개선시키는 것이 확인되었으며, 4주 후 시점부터 피부색(ITA° value)이 유의하게 개선되는 것이 확인되었을 뿐만 아니라, 모든 피험자에게서 피부 이상반응은 관찰되지 않아 피부에도 안전한 것으로 확인됨에 따라, 본 발명에 따른 오미자 종자 추출물을 유효성분으로 포함하는 피부 미백 개선용 화장품 조성물로 유용하게 사용될 수 있다.

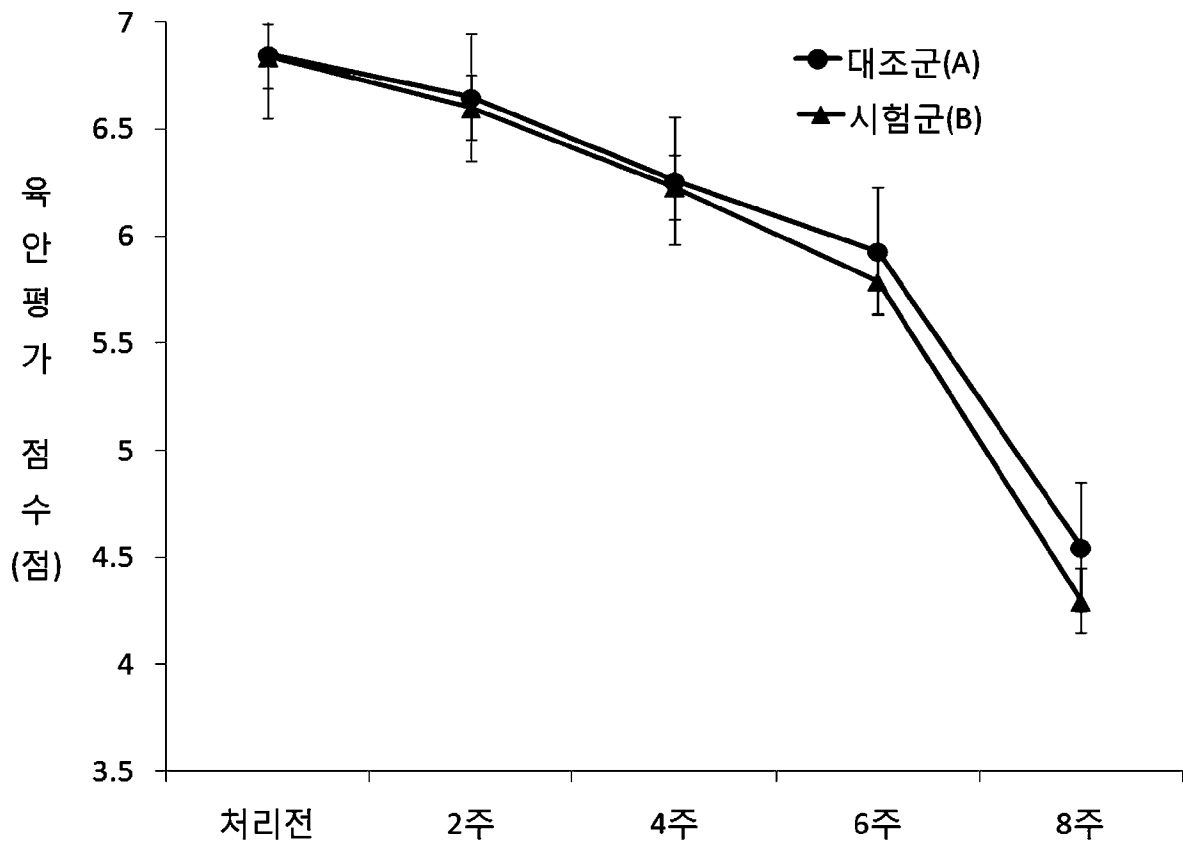
청구범위

- [청구항 1] 오미자 종자 추출물을 포함하는 피부 미백 개선용 화장품 조성물.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서, 상기 오미자 종자 추출물은 오미자 종자를 압착하여 얻어진 것인, 피부 미백 개선용 화장품 조성물.
- [청구항 3] 청구항 1에 있어서, 상기 오미자 종자 추출물은 조성물 전체에 대하여 1 mg/ml 이상 5 mg/ml 미만의 농도로 포함되는, 피부 미백 개선용 화장품 조성물.
- [청구항 4] 청구항 1에 있어서, 상기 피부 미백 개선은 멜라닌 색소 생성 억제에 의해 이루어지는, 피부 미백 개선용 화장품 조성물.
- [청구항 5] 청구항 1에 있어서, 상기 화장품 조성물은 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 군에서 선택되는 제형을 갖는, 피부 미백 개선용 화장품 조성물.

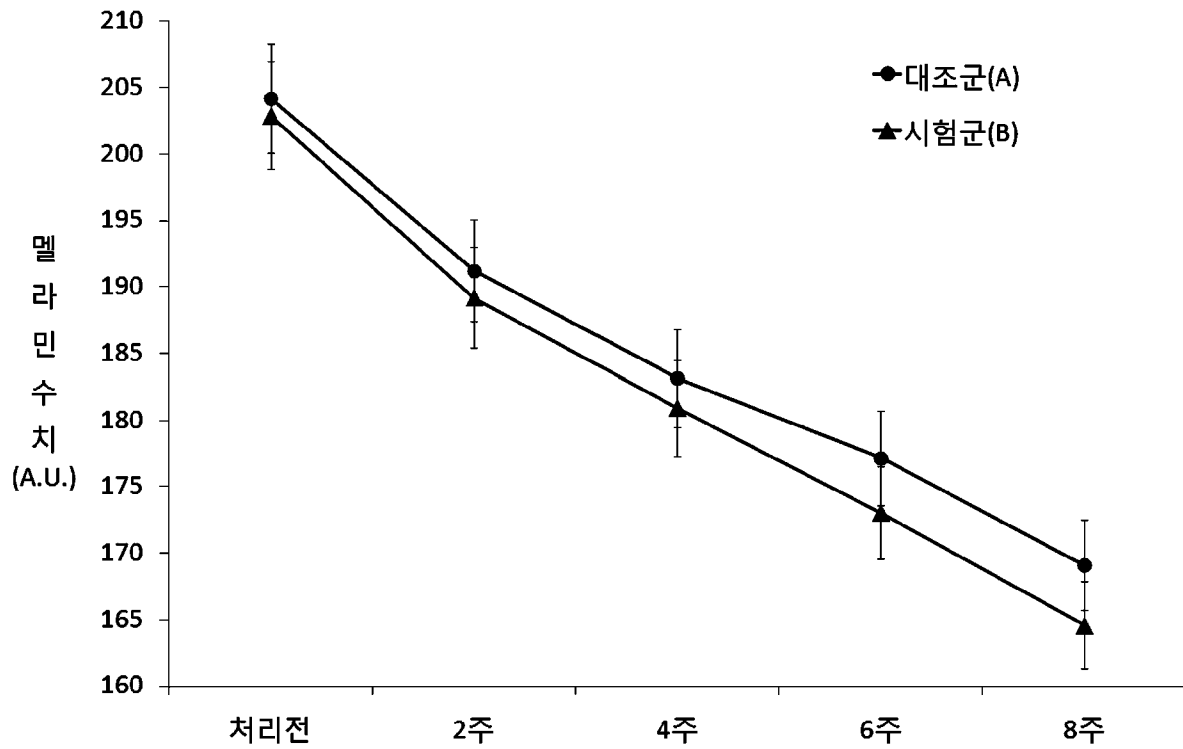
[도1]



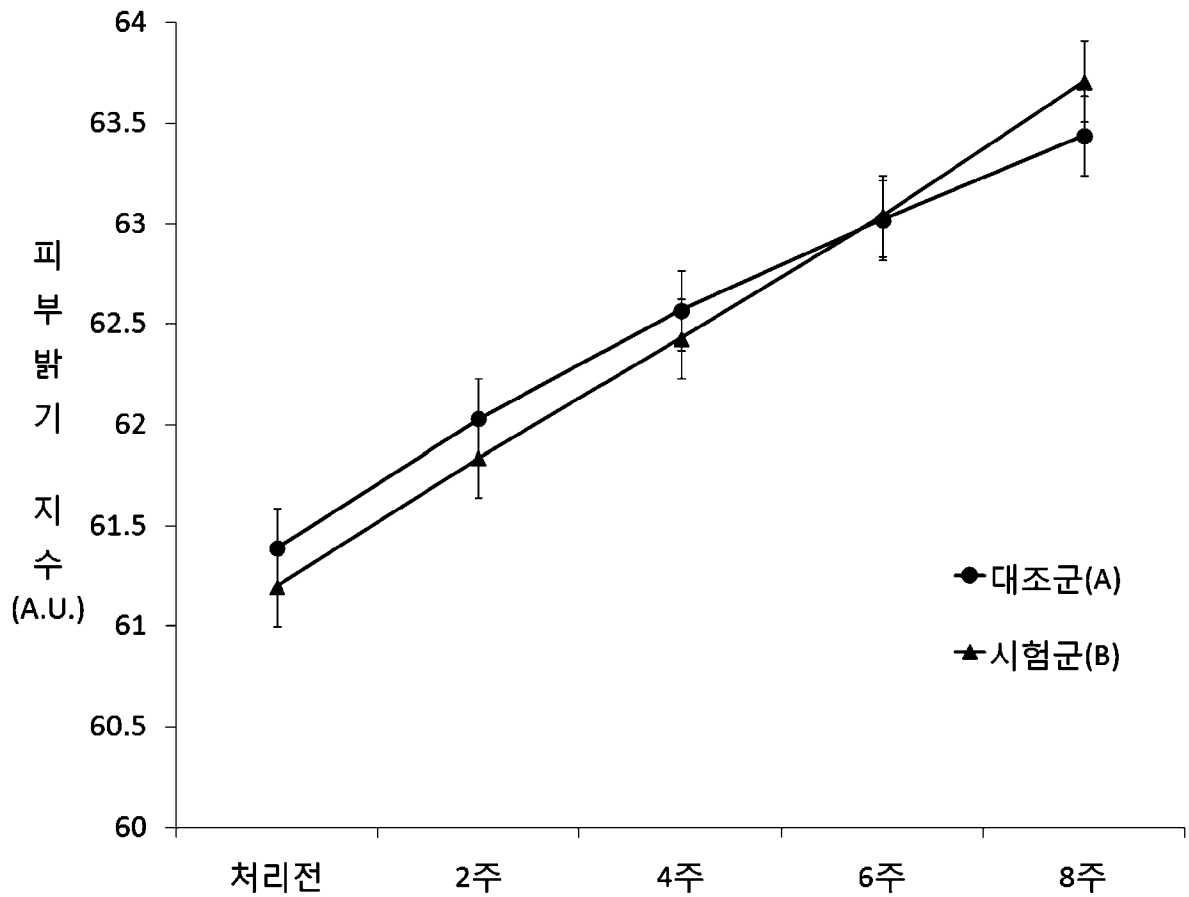
[도2]



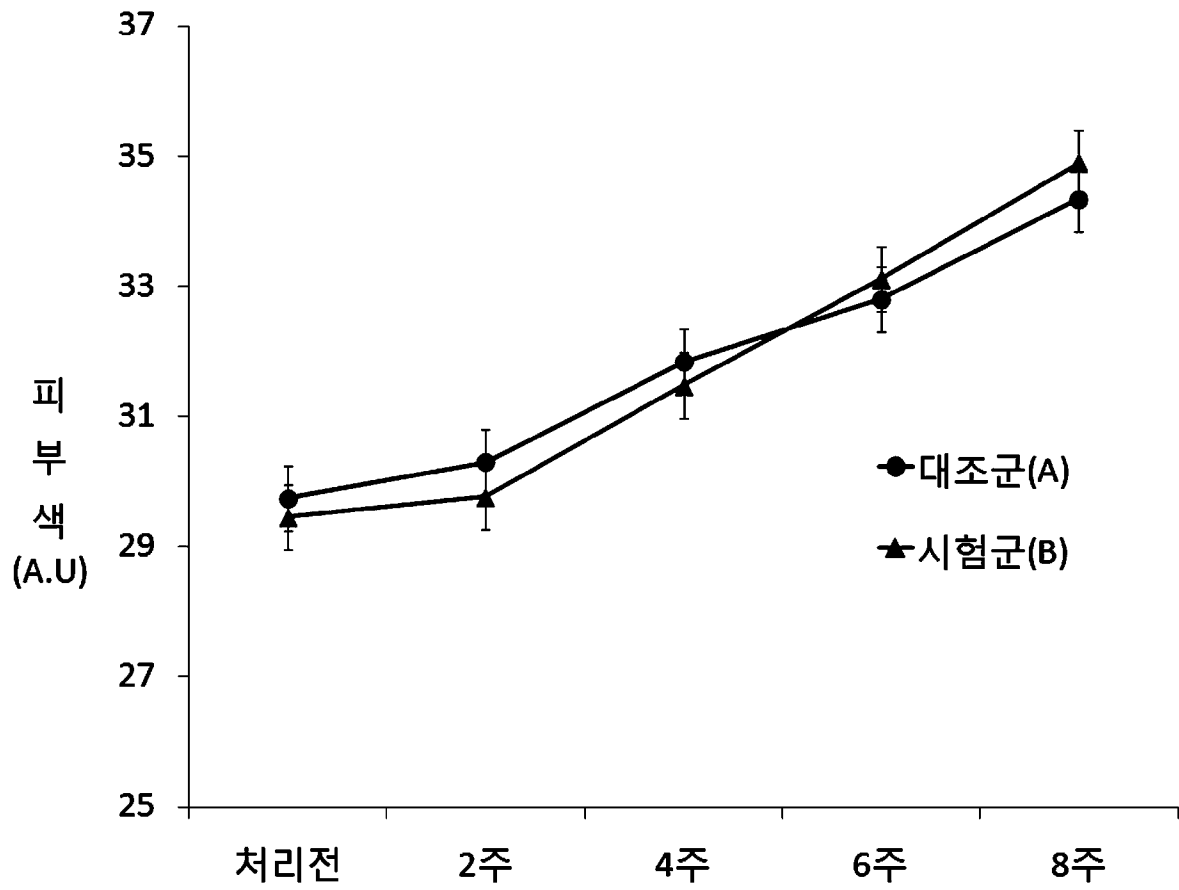
[도3]



[도4]



[도5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/008042**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER***A61K 8/97(2006.01)i, A61K 8/02(2006.01)i, A61Q 19/02(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 8/97; A61K 36/79; A61K 31/194; A61Q 19/02; A61K 7/00; A61K 8/02

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: extract of Schizandra chinensis Baill., whitening, cosmetic composition, melanin

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2004-244327 A (ICHIMARU PHARCOS CO., LTD.) 02 September 2004 See claim 1; paragraphs [0011], [0021] and [0076]-[0078].	1-5
A	KR 10-2001-0054727 A (SAMYANG GENEX CORPORATION) 02 July 2001 See claims 1-4.	1-5
A	KR 10-2001-0077652 A (BIOLAND LTD. et al.) 20 August 2001 See claim 1.	1-5
A	KR 10-2009-0097550 A (COSEEDBIOPHARM CO., LTD.) 16 September 2009 See claims 1 and 4; paragraph [0007].	1-5
A	KR 10-1999-0002529 A (HANJUNG MS CO., LTD.) 15 January 1999 See claim 1.	1-5



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

20 OCTOBER 2016 (20.10.2016)

Date of mailing of the international search report

20 OCTOBER 2016 (20.10.2016)

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
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/008042

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2004-244327 A	02/09/2004	NONE	
KR 10-2001-0054727 A	02/07/2001	AU 2026801 A JP 2003-516358 A KR 10-0344751 B1 WO 01-41778 A1 WO 01-41778 B1	18/06/2001 13/05/2003 20/07/2002 14/06/2001 25/10/2001
KR 10-2001-0077652 A	20/08/2001	KR 10-0350083 B1	23/08/2002
KR 10-2009-0097550 A	16/09/2009	KR 10-1026879 B1	06/04/2011
KR 10-1999-0002529 A	15/01/1999	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61K 8/97(2006.01)i, A61K 8/02(2006.01)i, A61Q 19/02(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61K 8/97; A61K 36/79; A61K 31/194; A61Q 19/02; A61K 7/00; A61K 8/02

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: 오미자 종자 추출물, 미백, 화장료, 멜라닌

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JP 2004-244327 A (ICHIMARU PHARCOS CO., LTD.) 2004.09.02 청구항 1; 단락 [0011], [0021] 및 [0076]-[0078] 참조.	1-5
A	KR 10-2001-0054727 A (주식회사 삼양제넥스) 2001.07.02 청구항 1-4 참조.	1-5
A	KR 10-2001-0077652 A (주식회사 바이오랜드 등) 2001.08.20 청구항 1 참조.	1-5
A	KR 10-2009-0097550 A (주식회사 코씨드바이오팜) 2009.09.16 청구항 1 및 4; 단락 [0007] 참조.	1-5
A	KR 10-1999-0002529 A (주식회사 한중엠에스) 1999.01.15 청구항 1 참조.	1-5

☐ 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

2016년 10월 20일 (20.10.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 10월 20일 (20.10.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

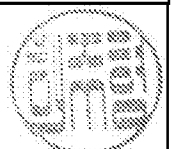
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

허주형

전화번호 +82-42-481-8150



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2004-244327 A	2004/09/02	없음	
KR 10-2001-0054727 A	2001/07/02	AU 2026801 A JP 2003-516358 A KR 10-0344751 B1 WO 01-41778 A1 WO 01-41778 B1	2001/06/18 2003/05/13 2002/07/20 2001/06/14 2001/10/25
KR 10-2001-0077652 A	2001/08/20	KR 10-0350083 B1	2002/08/23
KR 10-2009-0097550 A	2009/09/16	KR 10-1026879 B1	2011/04/06
KR 10-1999-0002529 A	1999/01/15	없음	