



- (51) 국제특허분류:
A61K 8/19 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/006262
- (22) 국제출원일: 2016년 6월 13일 (13.06.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0092999 2015년 6월 30일 (30.06.2015) KR
10-2016-0072931 2016년 6월 13일 (13.06.2016) KR
- (71) 출원인: (주)아모레퍼시픽 (AMOREPACIFIC CORPORATION) [KR/KR]; 04542 서울시 중구 청계천로 100 (수표동), Seoul (KR).
- (72) 발명자: 김형준 (KIM, Hyoung June); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 (보라동), Gyeonggi-do (KR). 이지영 (LEE, Ji Young); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 (보라동), Gyeonggi-do (KR). 이현석 (LEE, Hyun Suk); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 (보라동), Gyeonggi-do (KR). 정유철 (JUNG, Yu Chul); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대

로 1920 (보라동), Gyeonggi-do (KR). 조가영 (CHO, Ga Young); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 (보라동), Gyeonggi-do (KR). 신동욱 (SHIN, Dong Wook); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 (보라동), Gyeonggi-do (KR). 이태룡 (LEE, Tae Ryong); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 (보라동), Gyeonggi-do (KR).

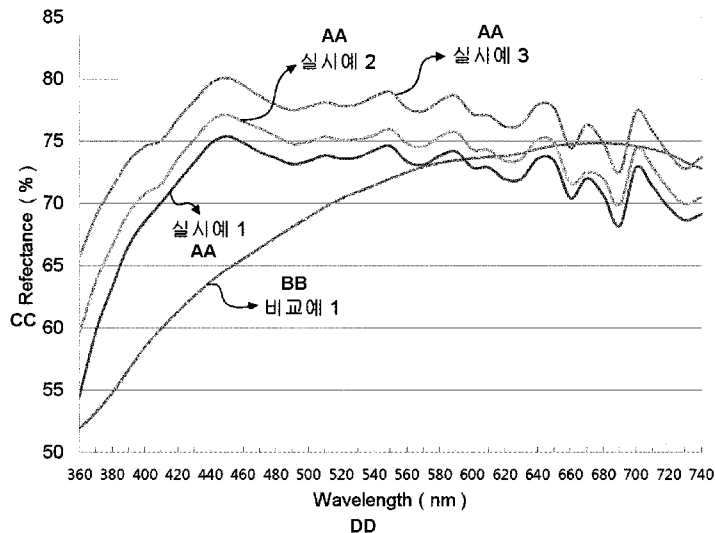
(74) 대리인: 김성호 (KIM, Sung Ho) 등; 06233 서울시 강남구 테헤란로 8길 8, 5층 (역삼동, 흥은빌딩) (위너비특허법률사무소), Seoul (KR).

(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.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: COSMETIC COMPOSITION CONTAINING JADE POWDER FOR BLOCKING BLUE LIGHT

(54) 발명의 명칭: 옥 분말을 함유하는 블루 라이트 차단용 화장료 조성물



(57) Abstract: The present invention relates to a cosmetic composition which contains jade powder so as to block blue light in the visible spectrum. The composition, containing jade powder as an active ingredient, for blocking blue light is capable of specifically reflecting and thus blocking light in the blue light spectrum, which has been difficult to block, thereby protecting the skin.

(57) 요약서: 본 발명은 가시광선 영역대인 블루 라이트를 차단하기 위해 옥 분말을 함유하는 화장료 조성물에 관한 것으로, 옥 분말을 유효 성분으로 함유하는 블루 라이트 차단용 화장료 조성물을 적용하게 되면, 종래에 차단이 어려웠던 블루 라이트 영역대의 빛을 특이적으로 반사시켜 차단하는 것이 가능하여 피부를 보호할 수 있다.



(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))

명세서

발명의 명칭: 옥 분말을 함유하는 블루 라이트 차단용 화장품 조성물

기술분야

- [1] 본 출원은 2015년 6월 30일자 한국 특허 출원 제10-2015-0092999호와 2016년 6월 13일자 한국 특허 출원 제10-2016-0072931호에 기초한 우선권의 이익을 주장하며, 해당 한국 특허 출원의 문헌에 개시된 모든 내용은 본 명세서의 일부로서 포함한다.
- [2] 본 발명은 가시광선 영역대인 블루 라이트 차단용 옥 분말을 함유하는 화장품 조성물에 관한 것이다.

[3]

배경기술

- [4] 일반적으로 우리가 '빛'이라고 말하는 것은 각종 전자파 중에서도, 사람의 눈으로 볼 수 있는 영역대인 가시광선(380 ~ 780nm)을 의미한다. 그 중 블루 라이트(Blue light)는 380 ~ 500nm 파장의 빛으로 사람이 볼 수 있는 가시광선, 즉, 망막까지 도달하는 빛 중에서 가장 파장이 짧고 강한 에너지를 갖고 있는 빛을 의미하며, 특히 블루 라이트 영역대 중에서 380 ~ 430nm 영역을 바이올렛 라이트(Violet light)로 구분하기도 한다.
- [5]
- [6] 자외선 이외의 다른 파장의 빛(예컨대 가시광선)이 인간의 피부에 미치는 영향에 대해서는 거의 알려진 바가 없으나, 최근 블루 라이트가 피부에 미치는 유해성에 대해 조사되고 있다.
- [7]
- [8] 이와 관련하여 발표된 논문(THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY Vol. 280, No. 22, Issue of June 3, pp. 21061-21066, 2005 "Blue Light Induces Mitochondrial DNA Damage and Free Radical Production in Epithelial Cell")에 따르면, 블루 라이트가 상피 세포의 미토콘드리아 DNA를 손상시키고 활성산소(ROS)를 생성하여, 세포 기능장애, 세포 노화 및 종양 발생을 야기한다고 보고되었다.
- [9]
- [10] 또한 그 외의 논문(Journal of Investigative Dermatology (2010) 130, 259 ~ 269 "Blue-Light Irradiation Regulates Proliferation and Differentiation in Human Skin Cells")에서는 412 ~ 453nm 파장의 빛이 각질형성세포(Keratinocytes)와 피부유래 내피세포(Skin-derived endothelial cell)의 증식 및 분화를 규제한다고 보고된 바 있으며, 그 외의 또 다른 논문(PLoS One. 2013 Sep 17;8(9)e73678 "Violet Light Down-Regulates the Expression of Specific Differentiation Markers through

Rhodopsin in Normal Human Epidermal Keratinocytes")에서는 블루 라이트 영역대 중에서 바이올렛 라이트(410nm)가 피부의 각질형성세포(Keratinocytes)에서 발현되는 광수용체 중 로돕신의 mRNA를 과발현시켜, CREB(cAMP responsive element-binding protein)의 인산화를 감소시키고, 특정 각질 세포의 분화 마커인 Keratin-10(K10)과 Keratin-1(K1)의 mRNA 발현 수준을 감소시키게 되어, 인간의 각질형성세포(Keratinocytes)의 분화를 감소시키며, 손상된 피부장벽의 회복을 지연시키는 것이 보고된 바 있다.

[11]

[12] 블루 라이트는 상기 보고된 피부에의 영향 이외에도, 수면을 유도하는 멜라토닌(Melatonin)의 분비량을 억제하고, 각성을 유도하는 세로토닌(Serotonin)의 분비량을 증가시켜 수면장애를 유발할 뿐만 아니라, 망막까지 곧바로 도달하여 멜라닌 생성을 유도함으로써 피부가 칙칙해지고, 기미가 생기는 원인이 되기도 한다.

[13]

[14] 블루 라이트는 현대인들의 필수품인 스마트폰, 노트북, 모니터 등의 LED 디스플레이 및 LED 조명에 특히 많이 포함되어 있기 때문에, 현대 사회의 생활 환경에서는 불가피하게 접촉할 수 밖에 없어서, 이를 차단하고자 하는 시도가 다방면으로 진행되고 있다. 그러나 이러한 여러 시도 중 옥 분말의 블루 라이트 차단 효과에 관하여는 어떠한 개시나 교시도 없었다. 따라서 본 발명자들은 오랜 연구 끝에 옥 분말이 블루 라이트를 차단하는데 효과가 있다는 점을 밝혀내고 본 발명에 이르게 되었다.

[15]

[16] [선행기술문헌]

[17] 한국 등록특허공보 KR 0279694 "연옥분이 함유된 화장료와 그 제조방법"

[18]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[19] 가시광선 영역대로서 380 ~ 500 nm 파장의 블루 라이트(Blue light)는 최근 피부 상피세포의 미토콘드리아 DNA 손상 및 각질형성세포의 분화 억제로 인한 피부 장벽 이상 초래 등의 문제들이 보고되고 있으나, 블루 라이트는 자외선 차단제로도 효과적으로 차단되지 않기 때문에, 현실적으로 블루 라이트로부터 피부를 보호하는 방안은 전무한 실정이다.

[20]

과제 해결 수단

[21] 본 발명은 상기의 과제를 해결하고자 안출된 것으로, 옥(Jade) 분말을 유효 성분으로 함유하는 블루 라이트(Blue light) 차단용 화장료 조성물을 제공한다. 본 발명의 옥 분말은 춘천옥 분말일 수 있으며, 옥 분말의 입자는 10nm ~ 100 μ m이고,

전체 화장품 중량 대비 옥 분말을 함유하는 조성물로서, 스킨, 로션, 크림, 세럼, 에멀전, 에센스, 파우더, 파운데이션, 스프레이, 마스크팩, 시트팩, 수면팩, 워시오프팩, 필오프팩 중 어느 하나의 형태로 제형화하는 것이 가능하다.

[22]

발명의 효과

[23] 본 발명의 옥 분말을 유효 성분으로 함유하는 블루 라이트 차단용 화장품 조성물을 적용하게 되면, 종래에 차단이 어려웠던 블루 라이트 영역대의 빛을 특이적으로 반사시켜 차단하는 것이 가능하여 피부를 보호할 수 있다.

[24]

도면의 간단한 설명

[25] 도 1은 일반 옥 분말과 춘천옥 분말의 360 ~ 740nm 영역에서의 반사율 스펙트럼이다.

[26] 도 2는 일반 옥 분말과 춘천옥 분말을 인조피혁 상에 도포시 360 ~ 740nm 영역에서의 반사율 스펙트럼이다.

[27] 도 3은 일반 옥 분말과 춘천옥 분말을 인체피부 상에 도포시 360 ~ 740nm 영역에서의 반사율 스펙트럼이다.

[28] 도 4는 비교예 1, 실시예 1 내지 3에 따른 화장품 조성물의 360 ~ 740nm 영역에서의 반사율 스펙트럼이다.

[29]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[30] 본 발명은 옥(Jade) 분말을 유효 성분으로 함유하는 블루 라이트(Blue light) 차단용 화장품 조성물을 개시한다. 이하, 본 발명을 구체적인 실시예에 의해 보다 상세히 설명하고자 한다. 본 명세서에서 사용되는 기술 용어 및 과학 용어에 있어서 다른 정의가 없다면, 이 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 통상적으로 이해하고 있는 의미를 가진다. 따라서, 종래와 동일한 기술적 구성 및 작용에 대한 반복되는 설명은 생략하기로 한다.

[31]

[32] 본 발명은 블루 라이트의 알려진 여러 유해성 중에서 피부에 작용하는 악영향을 방지하고자 블루 라이트 차단력을 갖는 옥 분말을 화장품에 함유시킨 것이다.

[33]

[34] 일반적으로 옥(Jade)은 경옥(Jadeite jade)과 연옥(Nephrite jade)으로 분류되며, 소위 비취라고 불리는 경옥은 휘석족(Pyroxene family)에 속하는 단사정계 광물체로서, 화학적 조성은 규산($[\text{SiO}_x(\text{OH})_{4-2x}]_n$), 산화알루미늄(Al_2O_3), 탄산나트륨(Na_2CO_3)이다. 빛은 흑색, 청록, 녹색을 띠는 투명하거나 반투명하고, 경도는 수정과 같은 7로 치밀한 덩어리이다. 보통 보석으로서 옥이라 함은 주로 경옥을 가리킨다.

[35]

[36] 한편 연옥은 각섬석족(Amphibole family)에 속하는 이노규산염(Inosilicates)의 단사정계 광물체로서, 연옥의 주요 광물은 화학식이 $\text{Ca}_2\text{Mg}_5(\text{Si}_4\text{O}_{11})_2(\text{OH})_2$ 인 투섬석(Tremolite)이며, 이러한 투섬석 및 각섬석이 95% 이상 함유되어야 연옥으로 인정된다. 연옥의 화학적 조성은 산화칼슘(CaO), 산화마그네슘(MgO), 이산화규소(SiO_2)로 주로 이루어져 있으며, 순수 투섬석은 산화철(FeO)이 포함되지 않으나, 실제 연옥의 광물에는 산화철(FeO)이 최고 3%까지 함유되는 경우가 있는데, 이것은 마그네슘(Mg)이 철(Fe)로 전환되기 때문이다.

[37]

[38] 이러한 옥에 대하여 독일 의학계 문헌(Mauda Palmer Die Verborgene의 'KRAFF der KRISTALLE und der EDELSTEINE')에 발표된 바에 의하면 경옥과 연옥은 서로 다른 두 가지의 상이한 광석으로서, 이들은 대부분의 보석처럼 실리콘과 산소를 함유하고 있으나, 경옥은 과립형 크리스탈로 형성되어 있는 반면, 연옥은 섬유질로 무수한 크리스탈과 미립 집합체로 이루어져 있는 차이가 있고, 특히 연옥은 경옥에 있어서의 나트륨(Na)과 알루미늄(Al) 조성분과는 달리, 인체에 유익한 3가지 광물 즉, 칼슘(Ca), 철분(Fe), 마그네슘(Mg)을 주성분으로 하며, 인체에 무해하고, 무독성, 무자극한 특성을 가진다.

[39]

[40] 또한 본 발명에서 사용되는 춘천옥은 연옥의 일종으로, 강원도 춘천지역에서 생산되는 양질의 연옥(Nephrite Jade)으로서, 각섬석족(Amphibole family)의 투섬석(Tremolite)과 양기석(Actinolite)의 변종 광물로 그 조직이 치밀 섬세하고, 인성이 강한 양모상 조직을 가지는 광물이다.

[41]

[42] 본 발명에서 블루 라이트 차단효과를 나타내며, 화장품 조성물로서 피부에 직접 적용 가능한 옥은 경옥 또는 연옥으로 그 제한은 없으나, 보다 바람직하게는 연옥이며, 그 색상, 부성분, 가공방법 및 원산지는 제한하지 아니한다. 또한 본 발명의 옥은 연마하여 분말로 가공되며, 다양한 방법의 옥 연마방법이 공지되어 있으나, 당업자가 통상의 방법으로 실시하는 것으로서 옥의 분말화 방법에는 제한이 없다.

[43]

[44] 옥 분말을 화장품에 함유하는 종래의 기술이 있으나, 이는 옥 분말의 블루 라이트 차단효과를 인식하여 이용한 것이 아니라, 피부 보습효과, 세포기능 활성화, 노폐물 제거 효과, 신진대사 촉진, 혈액순환 촉진 등의 공지된 효과에 의한 것인 반면, 본 발명은 옥 분말의 블루 라이트 차단 효능을 새롭게 찾아내고 이를 화장품 조성물에 적용한 것으로 종래의 기술과는 차이가 있다.

[45]

[46] 본 발명에서 화장품 조성물로서 사용가능한 옥 분말의 입자 사이즈는 10nm ~ 100 μm 인 것이 바람직하다. 10nm 미만인 경우에는 블루 라이트 차단 효과가

미비하며, 100 μ m 초과인 경우에는 화장료로 사용하기에 사용감이 거친 문제점이 있기 때문이다.

[47]

[48] 또한 상기 옥 분말은 전체 화장료 중량 대비 0.05 ~ 5.0 중량%, 보다 바람직하게는 0.1 ~ 1.0 중량% 범위로 함유할 수 있다. 옥 분말의 함량이 많을수록 블루 라이트 차단율이 높아지지만, 옥 분말의 함량이 과다하면, 화장 원료 고유의 성질이나 연성 및 피부 적용시의 사용감이 저하될 뿐 아니라, 옥이 고가이기 때문에 제품 단가가 상승하는 문제점이 발생한다. 반면 옥 분말의 함량이 적으면, 블루 라이트 차단 효과를 기대할 수 없으므로 바람직하지 못하다.

[49]

[50] 또한 본 발명의 화장료 조성물에는 옥 분말 이외에 피부 주름 개선, 피부 미백 개선, 피부 탄력 개선, 안면 처짐 개선, 피부 보습 개선, 피부 윤기 개선, 피부 노화 방지(예컨대, 광 노화에 의한 피부 주름 형성 및 피부 경화 억제), 다크써클 개선 및 피부 각질 개선과 같은 피부 개선을 위한 기능성 첨가물이나 자외선 차단을 위한 기능성 첨가물 또는 일반적인 화장료 조성물에 포함되는 성분이 추가로 포함될 수 있다.

[51]

[52] 상기 피부 개선을 위한 기능성 첨가물로서, 수용성 비타민, 지용성 비타민, 고분자 펩티드, 고분자 다당, 스펅고 지질, 천연 추출물 및 발효물질로 이루어진 군에서 선택된 성분을 포함할 수 있다. 또한 자외선 차단을 위한 기능성 첨가물로서, 이산화티탄(TiO_2 : Titanium dioxide), 산화아연(ZnO : Zinc oxide)과 같은 무기분체를 더 포함하는 것이 가능하다. 이에 추가적으로 상기 기능성 첨가물과 더불어 필요에 따라 일반적인 화장료 조성물에 포함되는 성분을 배합할 수 있다.

[53]

[54] 이외에 포함되는 배합 성분으로서는 유지 성분, 보습제, 에몰리엔트제, 계면활성제, 유기 및 무기 안료, 유기 분체, 자외선 흡수제, 방부제, 살균제, 산화방지제, 식물 추출물, pH 조정제, 알콜, 색소, 향료, 혈행 촉진제, 냉감제, 제한(制汗)제, 정제수 등을 들 수 있으나, 이에 제한하지 아니함은 물론이다.

[55]

[56] 본 발명에 의한 화장료 조성물은 그 제형에 있어 특별히 한정되는 바가 없으며, 스킨, 로션, 크림, 세럼, 에멀전, 에센스, 파우더, 파운데이션, 스프레이, 마스크팩, 시트팩, 수면팩, 워시오프팩, 필오프팩 중 어느 하나의 형태로 제형화하는 것이 가능하나, 보다 바람직하게는 마스크팩, 시트팩, 수면팩, 워시오프팩, 필오프팩 등으로 제형화할 수 있다.

[57]

발명의 실시를 위한 형태

[58] 이하, 본 발명을 구체적인 실시예에 의해 보다 상세히 설명하고자 한다. 하지만, 본 발명은 하기 실시예에 의해 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기술 사상 범위 내에서 여러 가지 변형 또는 수정할 수 있음은 이 분야의 통상의 기술을 가진자에게는 명백한 것이다. 하기 실시예는 옥 분말의 블루 라이트 차단효과를 검증하고자 실시하였다.

[59]

[60] 하기에 사용될 옥 분말로 일반 옥 분말(지누코스텍 제조)과 춘천옥 분말(옥산가 제조) 준비한다. 이후 하기 실험에 해당하는 실험 대상물 색차계(ColorMate, (주)신코, 대한민국)를 이용하여 360 ~ 740nm 영역에서의 반사율 스펙트럼을 측정하였다. 그리고 반사율 측정하기 위해 ColorMate의 운용을 위한 PC 소프트웨어인 ColorMaster를 사용하였다. 반사율을 측정하여 해당 영역에서의 차단율을 확인하였다.

[61]

[62] 실험예 1. 옥 분말의 반사율(Reflectance, %R) 측정

[63] 일반 옥 분말과 춘천옥 분말의 반사율(또는 투과율)을 결정하기 위해서, Color Spectrophotometer(Model: ColorMate)를 이용하여 (주)SCINCO(#627, BONGEUNSA-RO, GANGNAM-GU, SEOUL, KOREA)의 실험법을 사용하였다.

[64]

[65] 도 1은 일반 옥 분말과 춘천옥 분말의 360 ~ 740nm 영역에서의 반사율을 보여주는 스펙트럼이다. 도 1의 데이터와 같이, 일반 옥 분말과 춘천옥 분말 모두 가시광선 전영역대(380 ~ 740nm)의 반사율이 높게 나타났으며, 특히 춘천옥 분말은 약 420nm 미만의 빛(블루 라이트 중에서 가장 강한 에너지의 바이올렛 라이트 영역)을, 일반 옥 분말은 420nm 이상의 빛을 높게 반사하는 것으로 보아, 춘천옥 분말과 일반 옥 분말이 가시광선 전영역대의 빛의 차단률이 높은 것을 확인하였다.

[66]

[67] 실험예 2. 인조피혁에서의 반사율(Reflectance, %R) 측정

[68] 일반 옥 분말과 춘천옥 분말의 특정 파장에 대한 반사율(차단률) 측정을 위해 인조피혁 위에 각각의 분말을 1mg/cm²씩 도포하고, 분말이 도포된 인조피혁 위에 분광광도계(Spectrophotometer)로 360 ~ 740nm의 스펙트럼을 분석하였다.

[69]

[70] 도 2는 일반 옥 분말과 춘천옥 분말을 인조피혁 상에 도포 시 360 ~ 740nm 영역에서의 반사율을 보여주는 스펙트럼이다. 도 2의 데이터와 같이, 일반 옥 분말과 춘천옥 분말의 도포한 것이 도포하지 않은 것에 비해 가시광선 전영역대(380 ~ 740nm)에 걸쳐 반사율이 높게 나타났으며, 특히 파장이 짧은 고 에너지 영역으로 갈수록 그 차이가 현저하였다. 따라서 블루라이트 영역(380 ~

500nm)에서 일반 옥 분말과 춘천옥 분말이 특이적으로 높은 차단율을 나타내고 있으며, 특히 춘천옥 분말이 일반 옥 분말에 비해 가시광선 전영역대의 반사율이 모든 구간에서 더 높게 측정되었다.

[71]

[72] 실험예 3. 인체피부에서의 반사율(Reflectance, %R) 측정[73] 일반 옥 분말과 춘천옥 분말의 특정 파장에 대한 반사율(차단률) 측정을 위해 인체피부 위에 각각의 분말을 1mg/cm²씩 도포하고, 분말이 도포된 인체피부 위에 분광광도계(Spectrophotometer)로 360 ~ 740nm의 스펙트럼을 분석하였다.

[74]

[75] 도 3은 일반 옥 분말과 춘천옥 분말을 인체피부 상에 도포 시 360 ~ 740nm 영역에서의 반사율을 보여주는 스펙트럼이다. 도 3의 데이터와 같이, 일반 옥 분말과 춘천옥 분말의 도포한 것이 도포하지 않은 것에 비해 가시광선 전영역대(380 ~ 740nm)에 걸쳐 반사율이 높게 나타났으며, 특히 파장이 짧은 고에너지 영역으로 갈수록 그 차이가 현저하였다. 따라서 블루라이트 영역(380 ~ 500nm)에서 일반 옥 분말과 춘천옥 분말이 특이적으로 높은 차단율을 나타내고 있으며, 특히 인조 피혁에서의 결과와는 달리, 일반 옥 분말이 춘천옥 분말에 비해 가시광선 전영역대의 반사율이 모든 구간에서 더 높게 측정되었다.

[76]

[77] 실시예 1 ~ 3 및 비교예 1. 옥 분말 함유 화장품 조성물의 제조

[78] (1) 옥 분말 함유 화장품 조성물의 제조

[79] 다음 표 1에 따라 춘천옥 분말을 전체 중량 기준 각각 0%, 0.1%, 0.5%, 1% 함유하도록 제형화하였다.

[80] [표1]

성분명(INCI명)(중량%)	비교예 1(옥 0%)	실시예 1(옥 0.1%)	실시예 2(옥 0.5%)	실시예 3(옥 1%)
CETEARYL ALCOHOL	1.5	1.5	1.5	1.5
GLYCERYL STEARATE SE	0.5	0.5	0.5	0.5
Polysorbate 60	1.2	1.2	1.2	1.2
Sorbitan Stearate	0.3	0.3	0.3	0.3
PEG-40 STEARATE	1	1	1	1
DIISOSTEARYL MALATE	2	2	2	2
CETYL ETHYLHEXANOATE	2	2	2	2
MANGIFERA INDICA (MANGO) SEED BUTTER	1	1	1	1
CYCLOPENTASILOXANE	2.5	2.5	2.5	2.5
CYCLOHEXASILOXANE	1.5	1.5	1.5	1.5
DIMETHICONE	2	2	2	2
DISODIUM EDTA	0.05	0.05	0.05	0.05
GLYCERIN	5	5	5	5
춘천옥분말	0	0.1	0.5	1
BETAINE	1	1	1	1
TROMETHAMINE	0.15	0.15	0.15	0.15
PHENOXYETHANOL	0.4	0.4	0.4	0.4
GLYCERYL CAPRYLATE	0.1	0.1	0.1	0.1
ETHYLHEXYLGLYCERIN	0.05	0.05	0.05	0.05
BUTYLENE GLYCOL	8	8	8	8
HYDROXYETHYLACRYLATE/SODI UM ACRYLOYLDIMETHYL TAURATE COPOLYMER	1	1	1	1
CARBOMER	0.2	0.2	0.2	0.2
WATER	68.55	68.45	68.05	67.55
Total	100	100	100	100

[81]

[82] (2) 화장료 조성물의 블루 라이트 차단 효과

[83] 상기 표 1에서 제조된 화장료 조성물의 블루 라이트 차단 효과를 확인하기 위해, Color Spectrophotometer(Model: ColorMate)를 이용하여 (주)SCINCO(#627, BONGEUNSA-RO, GANGNAM-GU, SEOUL, KOREA)의 실험법을 사용하였다.

[84]

[85] 도 4는 비교예 1, 실시예 1 내지 3에 따른 화장료 조성물의 360 ~ 740nm 영역에서의 반사율을 보여주는 스펙트럼이다. 도 4의 데이터와 같이, 춘천옥 분말을 함유하지 않은 비교예 1의 경우와 춘천옥 분말을 함유하는 실시예 1 내지 3의 경우를 비교했을 때, 블루 라이트 영역(380 ~ 500nm)에서 더 높은 반사율을 안정적으로 유지하는 것을 확인하였다. 또한 춘천옥 분말의 함량이 많을수록 블루 라이트의 차단이 더 높게 이루어짐을 확인하였다.

[86]

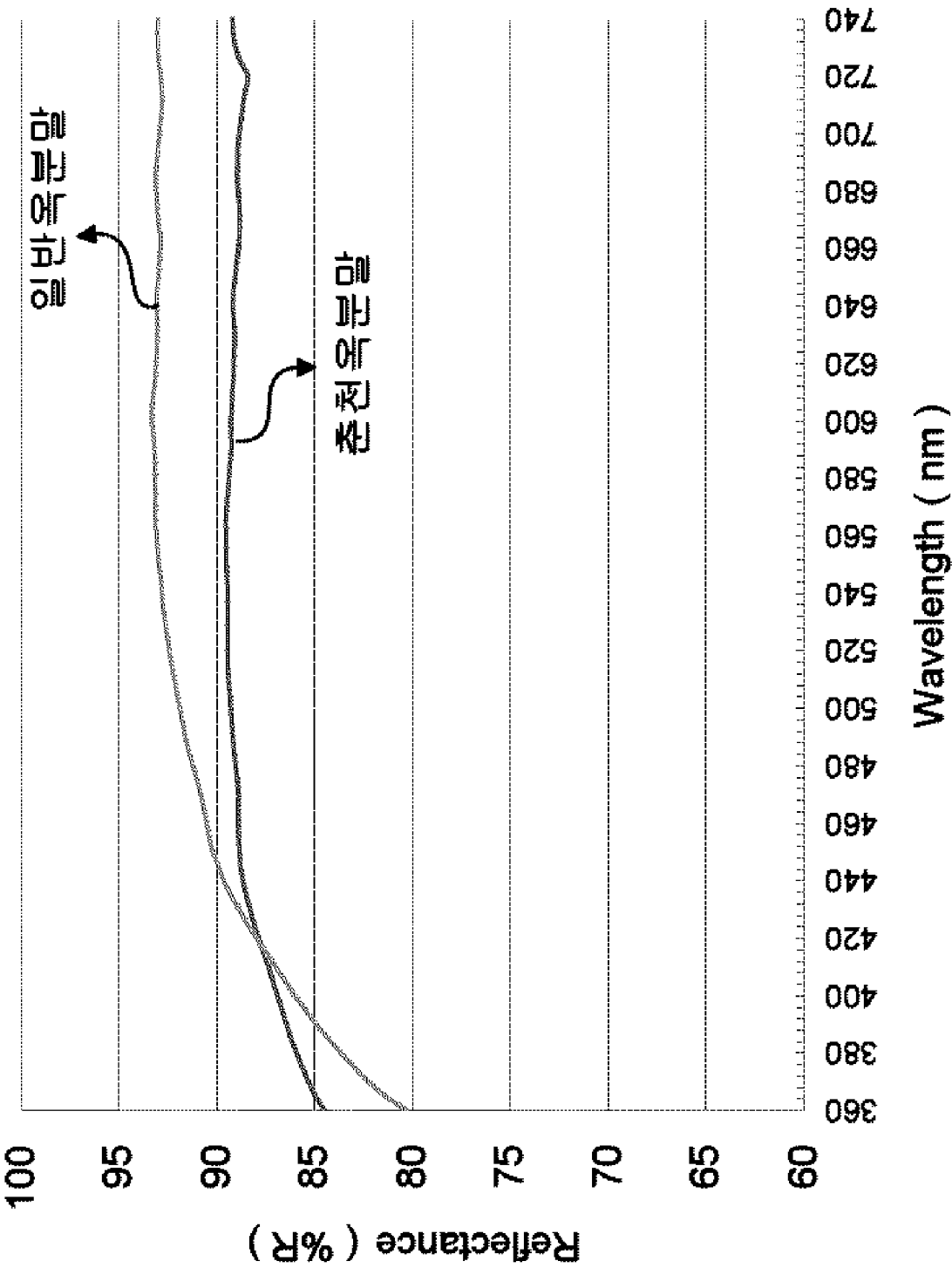
산업상 이용가능성

[87] 본 발명에 따른 옥 분말이 함유된 화장료 조성물을 블루라이트 차단 기능을 갖는 화장품으로서 적용 가능하다.

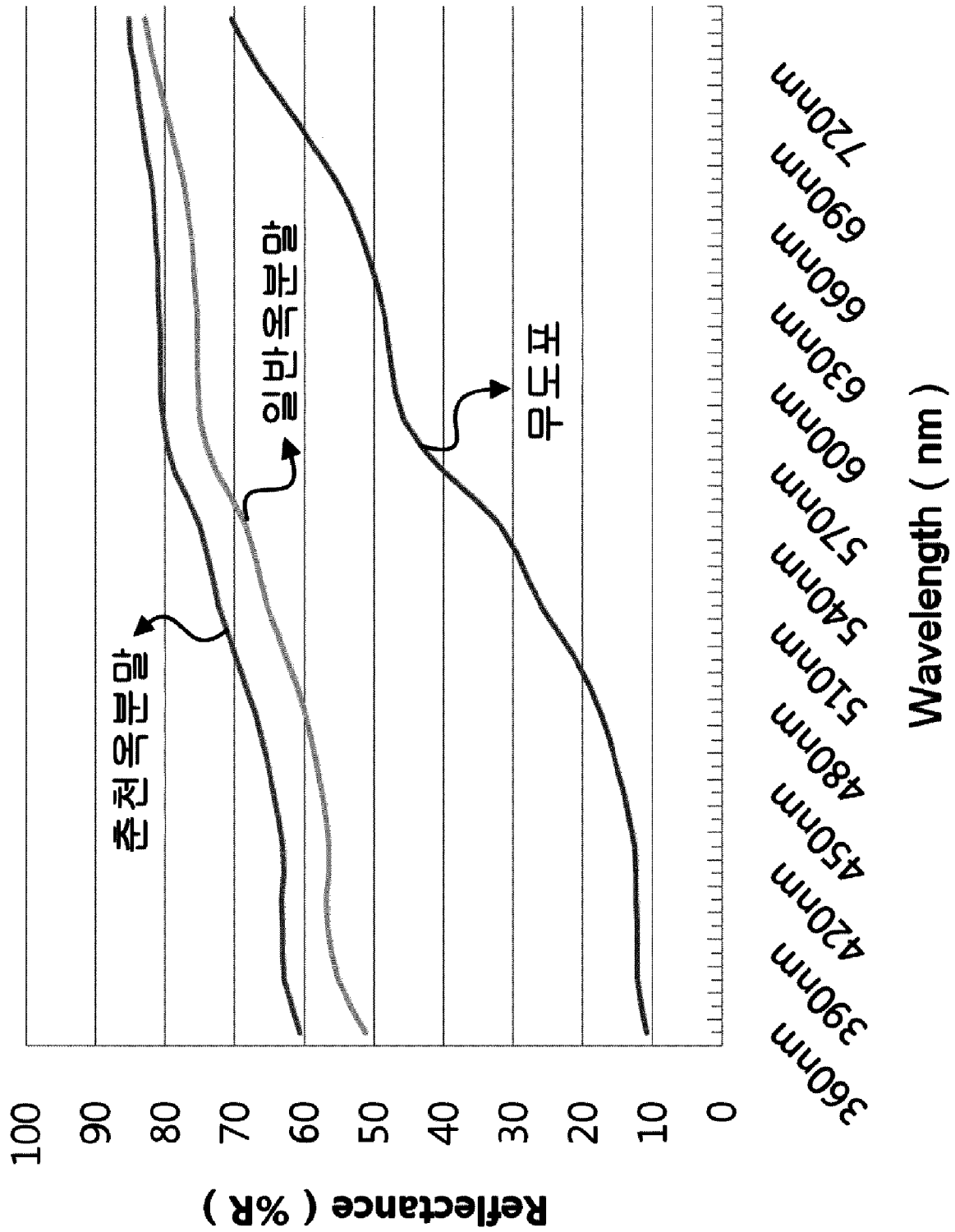
청구범위

- [청구항 1] 옥(Jade) 분말을 유효 성분으로 함유하는 블루 라이트(Blue light) 차단용 화장품 조성물.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 블루 라이트는 파장이 380 ~ 500nm 영역의 가시광선인 것을 특징으로 하는 블루 라이트 차단용 화장품 조성물.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 옥 분말은 춘천옥 분말인 것을 특징으로 하는 블루 라이트 차단용 화장품 조성물.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 옥 분말 입자의 입경은 10nm ~ 100 μ m인 것을 특징으로 하는 블루 라이트 차단용 화장품 조성물.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 옥 분말은 전체 화장품 중량 대비 0.05 ~ 5.0 중량% 함유하는 것을 특징으로 하는 블루 라이트 차단용 화장품 조성물.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 화장품 조성물은 스킨, 로션, 크림, 세럼, 에멀전, 에센스, 파우더, 파운데이션, 스프레이, 마스크팩, 시트팩, 수면팩, 워시오프팩, 필오프팩 중 어느 하나의 형태로 제형화되는 것을 특징으로 하는 블루 라이트 차단용 화장품 조성물.
- [청구항 7] 제1항에 있어서,
상기 화장품 조성물은 피부 개선을 위한 기능성 성분을 추가적으로 더 포함하는 것을 특징으로 하는 블루 라이트 차단용 화장품 조성물.
- [청구항 8] 제7항에 있어서,
상기 피부 개선은 피부 주름 개선, 피부 미백 개선, 피부 탄력 개선, 안면 처짐 개선, 피부 보습 개선, 피부 윤기 개선, 피부 노화 방지, 다크써클 개선 및 피부 각질 개선 중 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 블루 라이트 차단용 화장품 조성물.
- [청구항 9] 제1항에 있어서,
상기 화장품 조성물은 자외선 차단을 위한 기능성 성분을 추가적으로 더 포함하는 것을 특징으로 하는 블루 라이트 차단용 화장품 조성물.

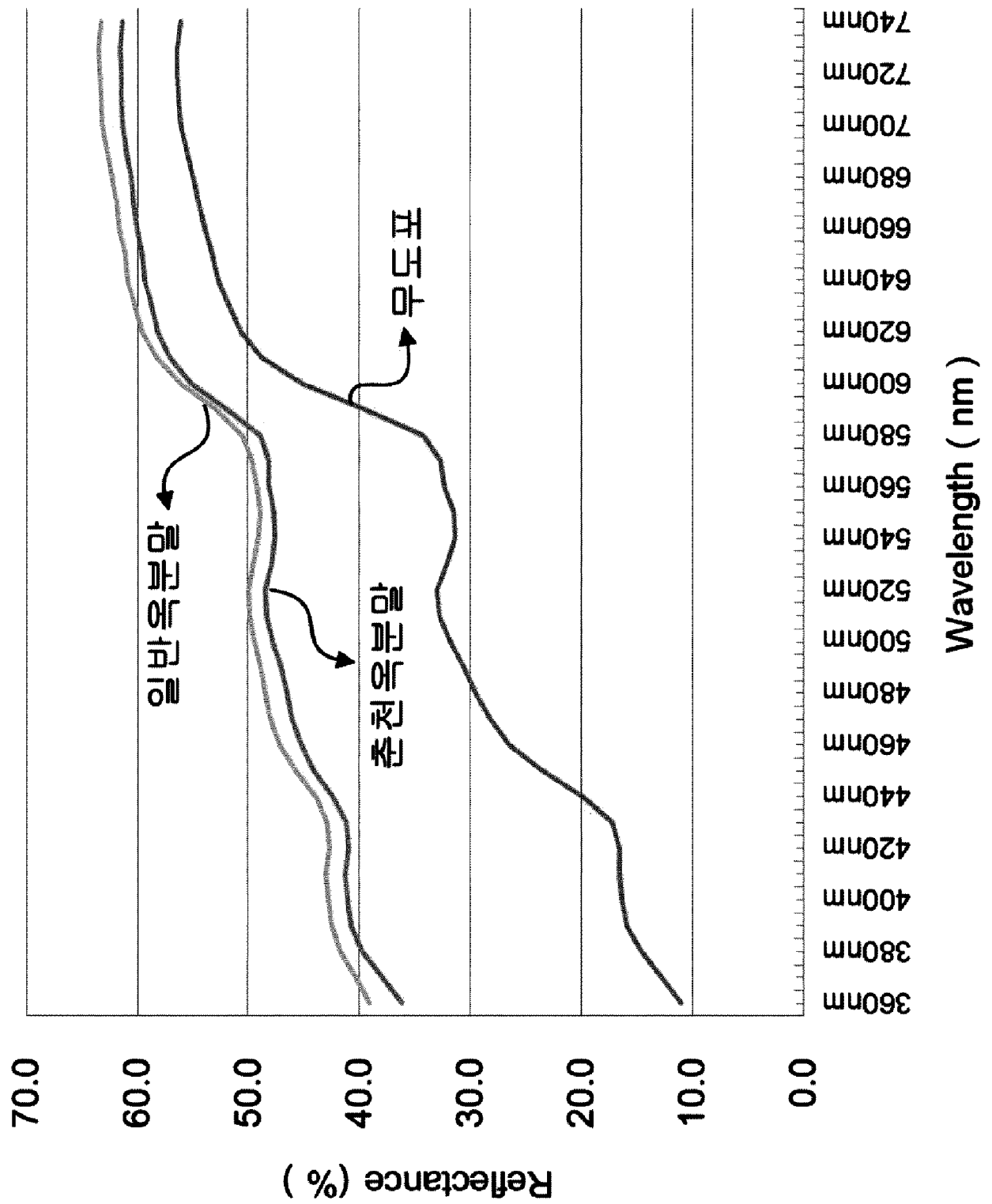
[도1]



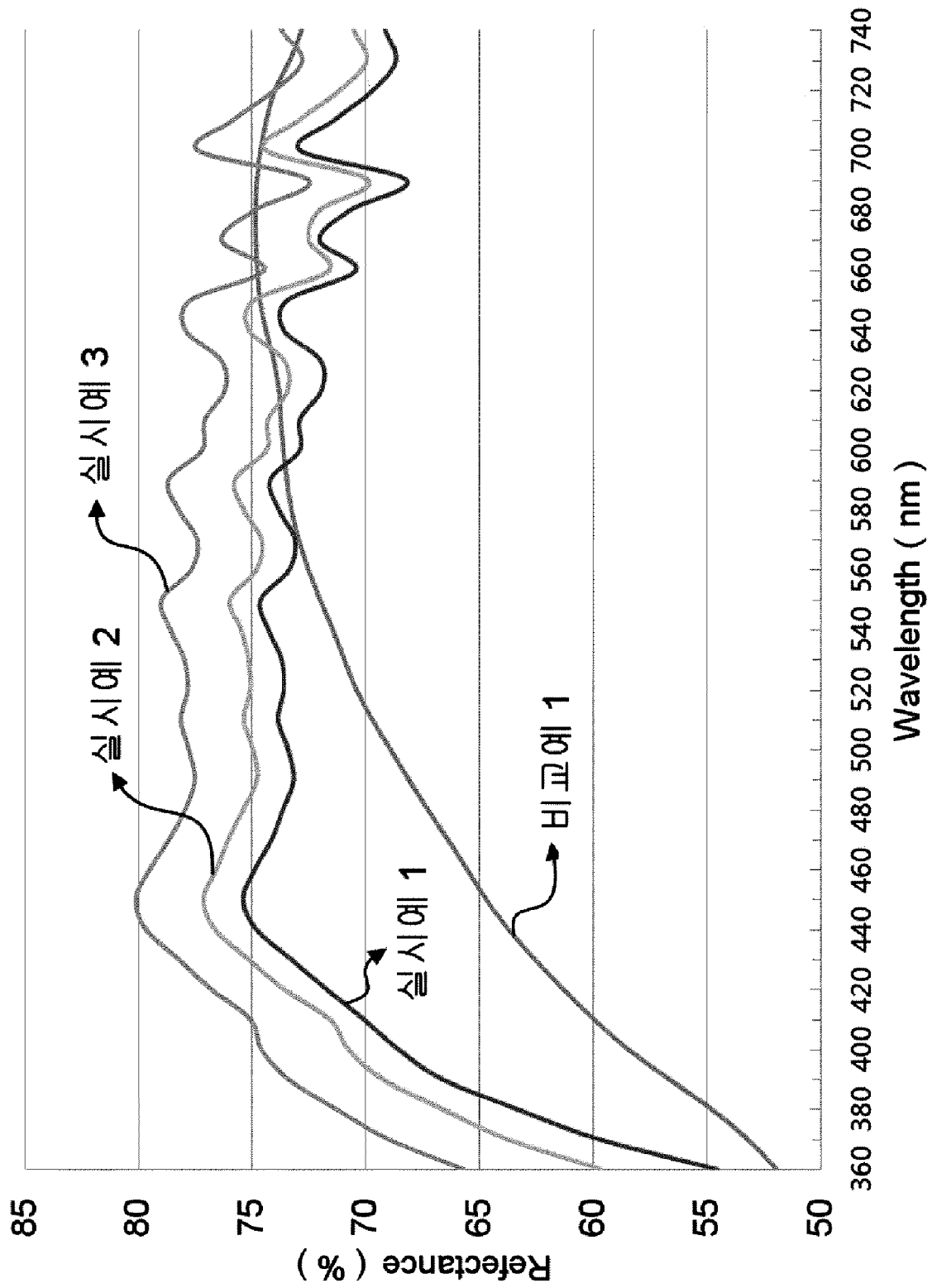
[도2]



[도3]



[도4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/006262**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****A61K 8/19(2006.01)i, A61Q 19/00(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 8/19; G02B 1/00; A61Q 19/00; A61K 8/96; A61K 8/98; A61K 8/25; A61K 8/31

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: jade, blue light, visible light, wavelength, 380 nm

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2003-0052714 A (KIM, Jin Bok) 27 June 2003 See abstract; claim 1; page 2; page 3, lines 11-16 and 35-58; page 11, lines 6-15; table 2.	1-9
A	US 2003-0031869 A1 (VAGARALI, Suresh Shankarappa et al.) 13 February 2003 See the entire document.	1-9
A	KR 10-2008-0017195 A (J&C GLOBAL CO., LTD.) 26 February 2008 See the entire document.	1-9
A	KR 10-2001-0077370 A (HWANG, Ki Joong et al.) 17 August 2001 See the entire document.	1-9
A	KR 10-2001-0105111 A (SAIMDANG COSMETICS CO., LTD.) 28 November 2001 See the entire document.	1-9



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 2016 (30.09.2016)

Date of mailing of the international search report

30 SEPTEMBER 2016 (30.09.2016)

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/KR2016/006262

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2003-0052714 A	27/06/2003	NONE	
US 2003-0031869 A1	13/02/2003	AU 4328402 A CN 1537077 A US 6908674 B2 WO 02-048038 A3 WO 02-48038 A2	24/06/2002 13/10/2004 21/06/2005 01/05/2003 20/06/2002
KR 10-2008-0017195 A	26/02/2008	NONE	
KR 10-2001-0077370 A	17/08/2001	NONE	
KR 10-2001-0105111 A	28/11/2001	KR 10-0376910 B1	19/03/2003

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61K 8/19(2006.01)I, A61Q 19/00(2006.01)I

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61K 8/19; G02B 1/00; A61Q 19/00; A61K 8/96; A61K 8/98; A61K 8/25; A61K 8/31

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: 옥, 블루 라이트, 가시광선, 파장, 380 nm

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2003-0052714 A (김진복) 2003.06.27 요약; 청구항 제1항; 페이지 2; 페이지 3, 라인 11-16 및 35-58; 페이지 11, 라인 6-15; 표 2 참조.	1-9
A	US 2003-0031869 A1 (VAGARALI, SURESH SHANKARAPPA 등) 2003.02.13 전체 문헌 참조.	1-9
A	KR 10-2008-0017195 A (주식회사 제이앤씨글로벌) 2008.02.26 전체 문헌 참조.	1-9
A	KR 10-2001-0077370 A (황기중 등) 2001.08.17 전체 문헌 참조.	1-9
A	KR 10-2001-0105111 A (주식회사 사임당화장품) 2001.11.28 전체 문헌 참조.	1-9

☐ 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 09월 30일 (30.09.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 09월 30일 (30.09.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



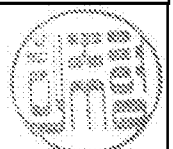
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

허주형

전화번호 +82-42-481-8150



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2003-0052714 A	2003/06/27	없음	
US 2003-0031869 A1	2003/02/13	AU 4328402 A CN 1537077 A US 6908674 B2 WO 02-048038 A3 WO 02-48038 A2	2002/06/24 2004/10/13 2005/06/21 2003/05/01 2002/06/20
KR 10-2008-0017195 A	2008/02/26	없음	
KR 10-2001-0077370 A	2001/08/17	없음	
KR 10-2001-0105111 A	2001/11/28	KR 10-0376910 B1	2003/03/19