

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

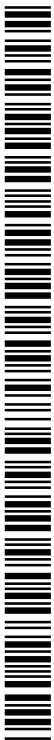


(43) 국제공개일
2010년 10월 21일 (21.10.2010)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2010/120150 A2

- (51) 국제특허분류: *A61K 8/97* (2006.01) *A61Q 19/08* (2006.01)
A61Q 19/02 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/002388
- (22) 국제출원일: 2010년 4월 16일 (16.04.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2009-0033752 2009년 4월 17일 (17.04.2009) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여):
(주)아모레퍼시픽 (AMOREPACIFIC CORPORATION) [KR/KR]; 서울특별시 용산구 한강로 2가 181, 140-777 Seoul (KR).
- (72) 발명자: 곁
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 이찬우 (LEE, Chan Woo) [KR/KR]; 경기도 수원시 영통구 영통동 삼익아파트 325 동 706 호, 443-470 Gyeonggi-do (KR). 김한성 (KIM, Han Sung) [KR/KR]; 경기도 성남시 분당구 서현동 시범단지삼성아파트 132 동 901 호, 463-772 Gyeonggi-do (KR). 이수진 (LEE, Su Jin) [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, 446-904 Gyeonggi-do (KR). 김진웅 (KIM, Jin Wong) [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 상갈동 481 번지 금화마을 주공그린빌 303 동 806 호, 446-958 Gyeonggi-do (KR). 김한곤 (KIM, Han Kon) [KR/KR]; 경기도 수원시 영통구 매탄동 1260 주공그린빌 201 동 903 호, 443-370 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 김순영 (KIM, Sun-young); 서울특별시 종로구 수송동 80-6 석탄회관빌딩 10 층, 110-727 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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 공개:
— 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))



WO 2010/120150 A2

(54) Title: COSMETIC MATERIAL COMPOSITION

(54) 발명의 명칭 : 화장료 조성물

(57) Abstract: The present invention relates to cosmetic material compositions for skin whitening or skin anti-aging containing Averrhoa bilimbi extract as an active ingredient. The active ingredient of each composition further contains selectively at least one selected from the group consisting of Gynura procumbens extract and Gynura pseudochina extract. According to the cosmetic material composition of the present invention, skin function can be effectively improved without skin irritation through, for example, enhancing skin whitening or preventing the aging of skin.

(57) 요약서: 본 발명은 빌립빙(Averrhoa bilimbi) 추출물을 유효 성분으로 포함하는 피부 미백용 화장료 조성물 또는 피부 항노화용 화장료 조성물에 관한 것으로, 각 조성물의 유효성분은 선택적으로, 삼봉나와(Gynura procumbens) 추출물 및 다운데와(Gynura pseudochina) 추출물로 이루어진 군에서 선택된 1 종 이상을 더 포함할 수 있다. 본 발명의 화장료 조성물에 따르면, 피부 자극을 유발하지 않으면서도 예를 들어 피부 미백 증진 또는 피부 노화 방지를 통해 피부 기능을 효과적으로 개선시킬 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 화장품 조성물

기술분야

- [1] 본 발명은 피부 미백용 또는 피부 항노화용 화장품 조성물에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 세포 외부로부터 가해진 자외선, 환경오염물질, 급격한 기온의 변화 등과 같은 세포 손상 자극들은 세포내의 다양한 생화학적 변화를 유도하여 세포 손상 반응을 일으킨다. 이 중 피부 미백 증진 및 피부 노화 방지는 피부 기능 개선에 가장 중요한 역할을 한다.
- [3] 피부 미백과 관련하여, 자외선에 피부가 노출되게 되면 사람의 피부색을 결정하는 멜라닌(melanin)이 합성되고 방출되어 기미, 주근깨, 점 등과 같은 과색소 침착증을 유발하여 미용상 좋지 않은 결과를 가져오게 된다. 멜라닌의 합성과정은, 먼저 세포내의 티로신(tyrosine)을 기질로 하여 티로시나아제(tyrosinase)라는 효소가 도파퀴논(dopaquinone)을 생성시키고, 도파퀴논으로부터 자동산화 반응과 효소반응을 거쳐 공중합체인 멜라닌이 생성된다. 따라서, 일반적으로 피부색이 검게 되는 것을 막기 위하여 멜라닌 생성과정 중 일부반응을 저해하여 멜라닌 합성자체를 감소시키는 방법이 연구되고 있다. 이와 같이 합성과정을 저해하는 것으로 알려진 대표적인 미백원료로는 비타민 C가 있다.
- [4] 그러나, 비타민 C는 불안정하여 공기, 특히 산소와 열, 빛 등의 외부환경에 민감하게 반응하여 산화에 의해 쉽게 분해되고, 충분한 양의 비타민 C가 안정화되지 못하기 때문에, 의약, 식품, 화장품 등에서는 활성 물질(active ingredient)로서 소량의 비타민 C만이 사용 가능하다는 문제점이 있다.
- [5] 한편, 모든 생물체는 나이를 먹으면서 노화되며, 피부도 마찬가지로 노화된다. 이러한 노화를 지연하고자 하는 노력은 끊임없이 이어져 왔으며, 이에 노화의 본질이 무엇이고, 노화가 왜 일어나는지에 대한 의문은 끊임없이 제기되고 있다.
- [6] 피부 노화로 인해, 피부의 구조와 생리적인 기능이 나이를 먹으면서 계속적으로 감퇴되며, 콜라겐이 변성되어 피부의 탄력성을 잃어가게 되는 등 피부의 노화현상은 여러 가지 기능적, 구조적 변화를 수반한다.
- [7] 구체적으로 노화에 따른 피부의 구조적 변화를 살펴보면, 피부의 구성성분인 표피, 진피 및 피하조직의 두께가 얇아진다. 또한, 피부의 탄력과 인장을 담당하는 진피 조직의 세포외 기질(ECM; extracellular matrix) 성분이 변화하게 된다.
- [8] 이와 같은 세포외 기질은 크게 두 가지 성분으로 구성되어 있다. 하나는 세포외 기질 전체의 약 2~4%를 차지하는 탄력섬유인 엘라스틱 섬유(elastic fiber)이며, 또 다른 하나는 ECM 전체의 약 70~80%를 차지하고 있는 콜라겐이다. 이들 중

콜라겐은 노화과정을 겪으면서 생성이 급격히 저하되며, 생성된 콜라겐은 분해될 수 있다. 이와 같은 현상에 의해, 피부 내의 콜라겐 함량이 줄어들게 되며, 진피에서 콜라겐이 줄어들면, 피부의 표피는 거칠어질 뿐 아니라, 주름이 나타날 수 있다.

- [9] 이러한 주름의 원인이 되는 콜라겐의 감소를 억제하려는 목적으로 여러 가지 물질들이 개발되어 사용되고 있으며, 가장 대표적인 물질은 레티놀과 레티노익산이다. 그러나, 레티놀과 레티노익산은 주름개선이라는 긍정적인 효과와 더불어, 소량만을 피부에 적용하여도 자극이 나타난다는 단점이 있으며, 지용성에 의한 낮은 흡수력과 불안전성으로 인하여 사용상에 제약이 있다는 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [10] 본 발명의 일실시에에 따른 목적은 안정하면서도, 피부에 적용하였을 때 자극이 유발되지 않아 부작용이 없는 약용식물의 추출물을 유효 성분으로 포함하는 피부 미백용 또는 피부 노화용 화장품 조성물을 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [11] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 일실시에는 빌림빙(Averrhoa bilimbi) 추출물을 유효 성분으로 포함하는 피부 미백용 화장품 조성물을 제공한다.
- [12] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 다른 실시에는 빌림빙(Averrhoa bilimbi) 추출물을 유효 성분으로 포함하는 피부 항노화용 화장품 조성물을 제공한다.

발명의 효과

- [13] 본 발명의 화장품 조성물에 따르면, 피부 자극을 유발하지 않으면서도 예를 들어 피부 미백 증진 또는 피부 노화 방지를 통해 피부 기능을 효과적으로 개선시킬 수 있다.

발명의 실시를 위한 형태

- [14] 본 출원의 발명자들은 하기 실시예들을 통해 입증된 바와 같이, 본 발명에 따른 화장품 조성물이 약용식물로부터 추출한 추출물 또는 약용식물로부터 추출한 추출물의 조합을 유효 성분으로 하는 경우, 멜라닌의 생성을 억제시켜 피부 미백 증진에 특히 효과적이며, 종래 미백 방지에 사용된 것으로 알려진 비타민 C와 동등한 정도의 피부 미백 증진 효과를 나타내면서도 유효 성분의 안정성이 우수함을 확인하였다.
- [15] 또한, 조성물은 콜라겐(collagen) 생합성을 증가시키고, 메탈로 프로테아제(MMP-1)의 활성을 저해하여 피부 노화의 예방 및 치료에 효과적이며, 항노화에 사용되는 것으로 알려진 레티놀 또는 레티노익산과 달리, 피부 자극을 나타내지 않으면서도 우수한 항노화 방지 효과를 발휘할 수 있음을

확인하였다.

- [16] 상기 조성물의 유효 성분은 빌림빙(*Averrhoa bilimbi*) 추출물이며, 선택적으로 상기 유효 성분은 삼봉나와(*Gynura procumbens*) 추출물 및 다운테와(*Gynura pseudochina*) 추출물로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상을 더 포함할 수 있다.
- [17] 하나의 실시예에서, 상기 조성물의 유효 성분은 삼봉나와(*Gynura procumbens*) 추출물과 빌림빙(*Averrhoa bilimbi*) 추출물의 혼합, 또는 다운테와(*Gynura pseudochina*) 추출물과 빌림빙(*Averrhoa bilimbi*) 추출물의 혼합과 같은 2종 추출물의 혼합일 수 있으며, 상기 유효 성분이 2종 추출물의 혼합인 경우, 유효 성분은 중량비를 기준으로 5:1 내지 1:5, 구체적으로 3:1 내지 1:3의 비율로 혼합된 추출물을 포함할 수 있다.
- [18] 다른 실시예에서, 상기 조성물의 유효 성분은 삼봉나와(*Gynura procumbens*) 추출물, 다운테와(*Gynura pseudochina*) 추출물 및 빌림빙(*Averrhoa bilimbi*) 추출물의 혼합을 모두 포함할 수 있으며, 상기 유효 성분이 3종 추출물의 혼합인 경우, 유효 성분은 중량비를 기준으로 1~5:1~5:1~5, 구체적으로는 1~3:1~3:1~3의 비율로 혼합된 추출물을 포함할 수 있다.
- [19] 상기 삼봉나와(*Gynura procumbens*)는 인도네시아어로 「Sambung = 영속성, Nyawa = 생명」, 즉 생명을 이어주는 잎 (영어명 : Life sustainable Plant) 이라는 뜻을 가진 약용식물로서 '中藥대사전', '자무', '태국약초학' 등 중국, 동남아 전통의학에 따르면 기침, 기관지염, 폐결핵, 혈액순환, 타박상에 효능이 있다고 알려져 있다. 이러한 연유로 풍부한 영양을 함유하는 삼봉나와는 인도네시아, 태국 등 동남아 지역에서 민간요법으로 이용하거나, 건강유지 및 증진을 위해서 식용으로 이용하며, 특별한 식물로 중시 여겨지고 있다.
- [20] 상기 빌림빙(*Averrhoa bilimbi*)은 동남아시아 지역에서 향균, 수렴제, 열병, 가려움, 당뇨병, 항염등의 효과가 알려진 식물로서, 꽃, 잎, 열매를 부위별 사용한다. 꽃은 기침, 천식등의 약제로 이용하며 과일은 식용으로 사용하며 아미노산, 시트르산(citric acid), 시아니딘-3-O-β-D-글루코시드(cyanidin-3-O-β-D-glucoside), 페놀릭스(phenolics), 비타민 A(vitamin A) 등이 풍부하다고 알려져 있다.
- [21] 상기 빌림빙은 지금까지 고지혈증 치료(anti-hyperlipidemic: *Planta Med.* 2009; 75(1):55-8), 당뇨 치료(*Life Sci.* 2005; 76 (24):2827-39) 효과 등이 보고되었으나, 피부 기능 개선 용도에 대해서는 보고된 바 없다.
- [22] 상기 삼봉나와는 지금까지 고혈압 치료(*J Med Food.* 2006;9(4):587-90), 안지오텐신전환효소(ACE) 억제(*Med Princ Pract.* 2007;16(3):203-8), 당뇨 치료(*Singapore Med J.* 2000;41(1):9-13) 또는 염증 치료(*Plant Foods Hum Nutr.* 2002 Fall;57(3-4):233-44) 등에 효과가 있음이 보고되었으나, 피부 기능 개선 용도에 대해서는 보고된 바 없다.
- [23] 상기 다운테와(*Gynura pseudochina*)는 동남아시아에서 암과 당뇨에 효과적인 식물로 알려져 있어 물과 함께 싱싱한 잎을 찢어서 그 물을 마시며, 상처

소독에도 효과적인 약용식물로 보고되었으나, 피부 기능 개선 용도에 대해서는 보고된 바 없다.

[24] 상기 유효 성분은 조성물 총 중량을 기준으로 0.1 내지 5중량%, 바람직하게는 1내지 30 중량%로 포함될 수 있으며, 유효 성분의 함량이 너무 적으면 효과가 미미하며, 30 중량%를 넘으면 효과의 증진이 크지 않다.

[25] 상기 화장료 조성물은 예를 들어, 유연화장수, 영양화장수, 영양로션, 마사지크림, 영양크림, 팩, 젤, 바디로션, 바디크림, 바디오일 또는 바디 에센스의 형태로 제형화될 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니며, 각 제형에 있어서 상기한 필수 성분 이외에 다른 성분들은 사용 목적 등에 따라 당업자가 어려움 없이 적합하게 선정하여 배합할 수 있다.

[26]

[27] 이하, 본 발명을 다음의 실시예 및 시험예에 의거하여 더욱 상세하게 설명하지만, 본 발명의 범주가 이에 한정되는 것은 아니다.

[28] [시험예 1] 프로콜라겐 생합성능

[29] 사람 피부에서 분리한 섬유아세포를 24공에 1공 당 106개씩 파종하여 90% 정도 자랄 때까지 배양하였다. 이를 24시간 동안 무혈청 배지로 배양한 후 삼봉나와(*Gynura procumbens*), 다운테와(*Gynura pseudochina*) 및 빌림빙(*Averrhoa bilimbi*) 단일 물질 3종과 및 혼합 물질 4종을 무혈청 배지에 녹여서 100ppm 농도로 처리하고 24시간 동안 CO₂ 배양기에 배양하였다. 이들의 상층액을 떼내어 프로콜라겐 형(I) 엘라이자 키트(Procollagen type 1)을 이용하여 프로콜라겐의 증감 여부를 보았으며, 그 결과를 표 1에 나타내었다. 세포독성을 고려한 농도에서 시험을 진행하였으며 합성능은 비처리군을 100으로 하여 대비한 것이다.

[30] [표 1]

시험물 질	합성능(%)
비처리군	100
Vitamin C	128.5
G. procumbens ①	113.8
G. pseudochina ②	109.4
A. bilimbi ③	119.1
① +②(1: 1)	120.2
①+③(1: 1)	121.4
② +③(1: 1)	119.6
① +②+③(1: 1: 1)	119.5

- [32] 표 1로부터 알 수 있는 바와 같이, 단일 추출물 및 혼합물에서 프로콜라겐(Procollagen) 합성능은 존재하며, 삼봉나와(*Gynura procumbens*)와 빌럼빙(*Averrhoa bilimbi*) 두 가지 추출물의 복합 형태가 가장 높은 콜라겐 생합성을 증가시키는 효과를 나타내었다.
- [33]
- [34] [시험예 2] 콜라게네이즈(MMP-1)를 저해능
- [35] 시험은 2.5 %의 우태아 혈청이 함유된 DMEM(Dulbecco's Modified Eagle's Media) 배지가 함유된 96공 평판배양기(96-well microtiter plate)에 인간의 섬유아세포를 5,000 세포/공(well)이 되도록 넣고, 70~80% 정도 자랄 때까지 배양하였다. 그리고 삼봉나와(*Gynura procumbens*), 다운테와(*Gynura pseudochina*) 및 빌럼빙(*Averrhoa bilimbi*) 단일 물질 3종과 및 혼합 물질 4종을 10ppm농도로 24시간 동안 처리한 후, 세포배양액을 채취하였다. 채취한 세포배양액을 상업적으로 이용가능한 콜라게네이즈 측정기구 (미국 아머삼파마사 사. Catalog #: RPN 2610)를 이용하여 콜라게네이즈 생성 정도를 측정하였다. 먼저 1차 콜라게네이즈 항체가 균일하게 도포된 96-공 평판(96-well plate)에 채워진 세포 배양액을 넣고 3시간 동안 항원-항체 반응을 항온조에서 실시하였다. 3시간 후 발색단이 결합된 2차 콜라겐 항체를 96-공 평판 (96-well plate)에 넣고 다시 15분간 반응시켰다. 15분 후 발색유발물질을 넣어 실온에서 15분간 발색을 유발시키고, 다시 1M 황산을 넣어 반응(발색)을 중지시키면 반응액의 색깔은 노란색을 띄며 반응 진행의 정도에 따라 노란색의 정도가 다르게 나타난다. 노란색을 띤 96-공 평판 (96-well plate)의 흡광도를 흡광계를 이용하여 405nm에서 측정하고, 하기 수학적 식 1에 의해 콜라게네이즈의 합성 정도를 계산하였다. 이 때 조성물을 처리하지 않은 군의 채워진 세포배양액의 반응 흡광도를 대조군으로 하였다. 그 결과를 표 2에 나타냈으며, 세포독성을 고려한 농도에서 시험을 진행하였다.
- [36] [수학적 식 1]
- [37] 콜라게네이즈 발현정도(%)=(물질처리세포군의 흡광도/대조군의 흡광도)X100
- [38] [표 2]
- [39]

시험물질	콜라게네이즈 발현억제 정도(%)
비처리군	100
UV 처리	152.4
레티노익산	84.3
G. procumbens ①	79.4
G. pseudochina ②	88.1
A. bilimbi ③	101.5
③ + ②(1: 1)	101.6
① + ③(1: 1)	101.9
④ + ③(1: 1)	104.6
② + ② + ③(1: 1: 1)	102.5

[40] 표 2로부터 알 수 있는 바와 같이, 단일 추출물 및 혼합물에서 기질 메탈로 프로테아제(MMP-1)를 저해시키는 효과가 나타나며, 삼봉냐와(*Gynura procumbens*), 다운테와(*Gynura pseudochina*)의 혼합물이 가장 높은 활성을 나타내었다.

[41]

[42] [시험예 3] Melan-a cell을 이용한 멜라닌 생성 억제능 평가

[43] 각 제조된 추출물 및 혼합물을 시험물질로 하여 10 % FBS가 함유된 DMEM으로 6-well plate(melanin 정량)에 2×10^4 cell/well(final volume 3 ml), 96-well plate(MTT assay)에 2×10^3 cell/well (final volume 200 μ l)로 넣고 37°C, 5% CO₂ incubator(MCO-20AIC, Sanyo)에서 24시간 배양하였다. 배양 후 배지를 제거하고 10% FBS, 2 μ M α -MSH(Melanocyte stimulating hormone), 2 mM theophylline 이 함유된 DMEM배지를 새로운 배지로 사용하고 배지에 시험물질을 첨가하여 3일간 매일 처리하였다. 5일째에 6-well plate에서 배양된 배지를 제거하고 0.25% trypsin-EDTA(Sigma Chemical Co.)용액을 처리하여 세포 pellet을 회수하고 1.5 ml tube로 옮겨 10,000rpm으로 10분간 원심분리하여 상등액을 제거한다. 얻어진 pellet을 60°C에서 건조시킨후 1N NaOH 100 μ l를 넣어 세포내 멜라닌을 녹였다. 이 용액을 PBS로 희석시킨 다음 ELISA reader 475nm에서 흡광도를 측정하여 시료의 멜라닌 생성저해율을 구하였다. 상기 추출물을 첨가하지 않은 세포를 대조군으로 하여 대조군에서의 멜라닌 함량과 비교하여 시험물질의 멜라닌 생성 저해정도를 측정하여 미백효과를 측정하였다. 하기 수학적 식 1에 따라 멜라닌 생성 억제율을 계산하여 그 결과를 표 3에 나타내었다.

[44] [수학적 식 2]

[45] 멜라닌생성억제율(%) = 100 (각시험물질의흡광도/대조군의흡광도 X 100)

[46] [표 3] 멜라닌 생성 억제 효과

시험물질	농도	멜라닌 생성 저해율(% control)
비치리균	무첨가	-
코직산	50ppm	42.3%
멜라솔브	50ppm	67.8%
G. procumbens ①	50ppm	48.5%
G. pseudochina ②	50ppm	42.4%
A. bilimbi ③	50ppm	31.7%
⑤ +②(1: 1)	50ppm	49.3%
①+③(1: 1)	50ppm	47.5%
⑥ +③(1: 1)	50ppm	39.6%
③ +②+③(1: 1: 1)	50ppm	58.4%

[48] 표 3로부터 알 수 있는 바와 같이, 단일 추출물 및 혼합물에서 미백효과가 우수함을 알 수 있으며, 그 중 삼봉냐와(*Gynura procumbens*), 다운데와(*Gynura pseudochina*), 빌림빙(*Averrhoa bilimbi*) 3종의 혼합 추출물이 가장 높은 멜라닌 생성 억제를 보였다.

[49]

[50] 하기에 본 발명에 따른 조성물의 제형예를 설명하나, 피부 기능 개선용 조성물은 여러 가지 제형으로 응용 가능하며, 이는 본 발명을 한정하고자 함이 아닌 단지 구체적으로 설명하고자 함이다.

[51] [제형예 1] 영양화장수(밀크로션)

[52] 하기의 표와 같이 영양화장수를 통상의 방법에 따라 제조하였다.

[53]

배합성분	중량%
삼봉나와 추출물	2.0
스쿠알란	5.0
밀납	4.0
폴리슬베이트 60	1.5
솔비탄세스퀴올레이트	1.5
유동파라핀	0.5
카프릴릭/카프릭트리글리세라이	5.0
글리세린	3.0
부틸렌글리콜	3.0
프로필렌글리콜	3.0
카르복시비닐폴리머	0.1
트리에탄올아민	0.2
방부제, 색소, 향료	적량
정제수	to 100

[54] [제형에 2] 유연화장수(스킨로션)

[55] 하기의 표와 같이 유연화장수를 통상의 방법에 따라 제조하였다.

[56]

배합성분	중량%
다운데와(<i>Gynura pseudochina</i>) 추출물	2.0
글리세린	3.0
부틸렌글리콜	2.0
프로필렌글리콜	2.0
카르복시비닐폴리머	0.1
PEG 12 노닐페닐에테르	0.2
폴리슬베이트 80	0.4
에탄올	10.0
트리에탄올아민	0.1
방부제, 색소, 향료	적량
정제수	to 100

[57] [제형에 3] 영양크림

[58] 하기의 표와 같이 영양크림을 통상의 방법에 따라 제조하였다.

[59]

배합성분	중량%
빌럼빙(Averrhoa bilimbi) 추출물	2.0
폴리솔베이트 60	1.5
솔비탄세스퀴올레이트	0.5
PEG60 경화피마자유	2.0
유동파라핀	10
스쿠알란	5.0
카프릴릭/카프릭트리글리세라이	5.0
글리세린	5.0
부틸렌글리콜	3.0
프로필렌글리콜	3.0
트리에탄올아민	0.2
방부제	적량
색소	적량
향료	적량
정제수	to 100

[60] [제형에 4] 마사지크림

[61] 하기의 표와 같이 마사지크림을 통상의 방법에 따라 제조하였다.

[62]

배합성분	중량%
빌럼빙(Averrhoa bilimbi) 추출물	1.0
밀납	10.0
폴리솔베이트 60	1.5
PEG 60 경화피마자유	2.0
솔비탄세스퀴올레이트	0.8
유동파라핀	40.0
스쿠알란	5.0
카프릴릭/카프릭트리글리세라이드	4.0
글리세린	5.0
부틸렌글리콜	3.0
프로필렌글리콜	3.0
트리에탄올아민	0.2
방부제, 색소, 향료	적량
정제수	to 100

[63] [제형에 5] 팩

[64] 하기의 표와 같이 팩을 통상의 방법에 따라 제조하였다.

[65]

배합성분	중량%
삼봉나와(<i>Gynura procumbens</i>) 추출물 및 빌럼빙(<i>Averrhoa bilimbi</i>) 추출물	1.0
폴리비닐알콜	13.0
소듐카르복시메틸셀룰로오스	0.2
글리세린	5.0
알란토인	0.1
에탄올	6.0
PEG 12 노닐페닐에테르	0.3
폴리슬베이트 60	0.3
방부제, 색소, 향료	적량
정제수	to 100

[66] [제형에 6] 젤

[67] 하기의 표와 같이 젤을 통상의 방법에 따라 제조하였다.

[68]

배합성분	중량%
삼봉나와(<i>Gynura procumbens</i>) 추출물, 다운데와(<i>Gynura pseudochina</i>) 추출물 및 빌럼빙(<i>Averrhoa bilimbi</i>) 추출물	0.5
에틸렌디아민초산나트륨	0.05
글리세린	5.0
카르복시비닐폴리머	0.3
에탄올	5.0
PEG 60 경화피마자유	0.5
트리에탄올아민	0.3
방부제, 색소, 향료	적량
정제수	to 100

[69] 본 발명이 속한 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기 내용을 바탕으로 본 발명의 범주내에서 다양한 응용 및 변형을 행하는 것이 가능할 것이다.

청구범위

- [청구항 1] 빌립빙(*Averrhoa bilimbi*) 추출물을 유효 성분으로 포함하는 피부 미백용 또는 피부 항노화용 화장품 조성물.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 유효 성분은 삼봉나와(*Gynura procumbens*) 추출물 및 다운테와(*Gynura pseudochina*) 추출물로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화장품 조성물.
- [청구항 3] 제 2 항에 있어서,
상기 유효 성분은 삼봉나와(*Gynura procumbens*) 추출물과 빌립빙(*Averrhoa bilimbi*) 추출물, 또는 다운테와(*Gynura pseudochina*) 추출물과 빌립빙(*Averrhoa bilimbi*) 추출물을 포함하는 것을 특징으로 하는 화장품 조성물.
- [청구항 4] 제 3 항에 있어서,
상기 유효 성분은 중량비를 기준으로 1: 5 내지 5: 1의 비율로 혼합된 추출물을 포함하는 것을 특징으로 하는 화장품 조성물.
- [청구항 5] 제 2 항에 있어서,
상기 유효 성분은 삼봉나와(*Gynura procumbens*) 추출물, 다운테와(*Gynura pseudochina*) 추출물 및 빌립빙(*Averrhoa bilimbi*) 추출물을 포함하는 것을 특징으로 하는 화장품 조성물.
- [청구항 6] 제 5 항에 있어서,
상기 유효 성분은 중량비를 기준으로 1~5: 1~5: 1~5의 비율로 혼합된 추출물을 포함하는 것을 특징으로 하는 화장품 조성물.
- [청구항 7] 제 1 항에 있어서,
상기 조성물은 멜라닌의 생성을 억제시켜 피부 미백 효과를 내는 것을 특징으로 하는 화장품 조성물.
- [청구항 8] 제 1 항에 있어서,
상기 조성물은 콜라겐(collagen) 생합성을 증가시키고, 메탈로 프로테아제(MMP-1)의 활성을 저해하여 피부 항노화 효과를 내는 것을 특징으로 하는 화장품 조성물.
- [청구항 9] 제 1 항에 있어서,
상기 유효 성분은 조성물 총 중량을 기준으로 0.1 내지 5중량%로 포함되는 것을 특징으로 하는 화장품 조성물.