

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(43) 국제공개일  
2010년 11월 11일 (11.11.2010)

PCT

(10) 국제공개번호  
WO 2010/128802 A2

- (51) 국제특허분류:  
A61K 8/97 (2006.01) A61K 36/35 (2006.01)  
A61Q 19/08 (2006.01) A61P 29/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/002866
- (22) 국제출원일: 2010년 5월 6일 (06.05.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
10-2009-0039924 2009년 5월 7일 (07.05.2009) 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: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 이찬우 (LEE, Chan Woo) [KR/KR]; 경기도 수원시 영통구 영통동 삼익아

파트 325 동 706 호, 443-470 Gyeonggi-do (KR). 이수진 (LEE, Su Jin) [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, 446-904 Gyeonggi-do (KR). 김한성 (KIM, Han Sung) [KR/KR]; 경기도 성남시 분당구 서현동 시범단지삼성아파트 132 동 901 호, 463-772 Gyeonggi-do (KR). 전상훈 (JEON, Sang Hoon) [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 구갈동 한성 1 차아파트 101 동 104 호, 446-735 Gyeonggi-do (KR). 김진웅 (KIM, Jin Wong) [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 상갈동 481 번지 금화마을주공그린빌 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).

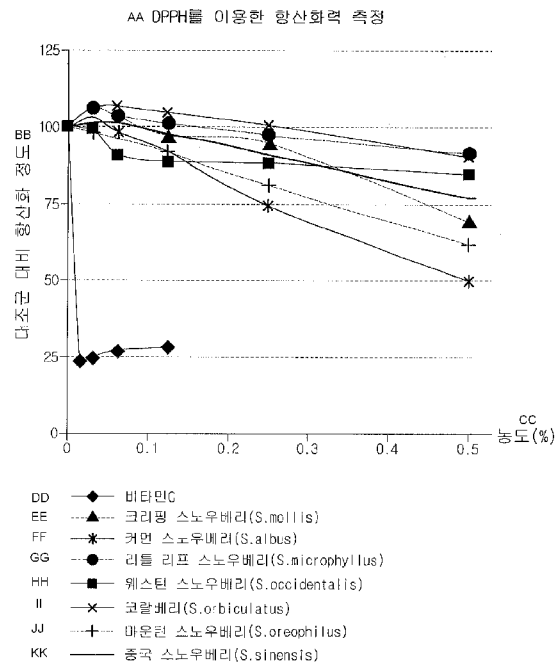
- (74) 대리인: 김순영 (KIM, Sun-young); 서울특별시 중로구 수송동 80-6 석탄회관빌 10 층, 110-727 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: COMPOSITION COMPRISING SNOWBERRY EXTRACT

(54) 발명의 명칭 : 스노우베리 추출물을 함유하는 조성물

[Fig. 1]



AA ... Measurements of antioxidant power using DPPH  
BB ... Level of oxidation resistance relative to a control group  
CC ... Concentration (%)  
DD ... Vitamin C  
EE ... Creeping snowberry (S. mollis)  
FF ... Common snowberry (S. albus)  
GG ... Littleleaf snowberry (S. microphyllus)  
HH ... Western snowberry (S. occidentalis)  
JJ ... Coralberry (S. orbiculatus)  
JJ ... Mountain snowberry (S. oreophilus)  
KK ... Chinese snowberry (S. sinensis)

(57) Abstract: Disclosed is a composition comprising snowberry extract, which is effective in preventing or alleviating wrinkles, in attenuating or suppressing inflammation, in whitening, moisturisation and oxidation resistance and in preventing or alleviating ageing.

(57) 요약서: 본 발명은 스노우베리 추출물을 함유하는 조성물을 개시한다. 이는 주름 예방 또는 개선, 염증 완화 또는 억제, 미백, 보습, 항산화, 노화 예방 또는 개선 효과가 있다.



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 (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, 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))

## 명세서

### 발명의 명칭: 스노우베리 추출물을 함유하는 조성물

#### 기술분야

- [1] 본 발명은 스노우베리 추출물을 함유하는 조성물에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 인간은 나이가 들어감에 따라 여러 내적, 외적 요인에 의해 변화를 겪는다. 나이가 들수록 피부를 구성하는 물질인 콜라겐, 엘라스틴, 히아루론산 및 당단백질의 함유량과 배열이 변하거나 감소하게 되고, 자유 라디칼 및 활성 유해 산소에 의해 산화적 스트레스를 받게 된다. 또한 노화의 진행이나 자외선에 의해, 염증성 인자가 증가하고 이러한 염증성 인자에 의해 피부 조직을 분해하는 효소인 매트릭스 메탈로프로테아제(MMP, Matrix metalloproteinase)의 생합성이 증가하며, iNOS(inducible nitric oxide synthase)에 의한 NO 생성이 증가하는 것으로 알려져 있다.
- [3] 한편, 사람의 피부색은 여러 가지 요인에 의해 결정된다. 그 중에서도 멜라닌 색소를 만드는 멜라노사이트(melanocyte)의 활동성, 혈관의 분포, 피부의 두께 및 카로티노이드, 빌리루빈 등 인체 내외의 색소 함유 유무 등의 요인들이 중요하다. 그 중 특히 가장 중요한 요인은 인체 내 멜라노사이트에서 타이로시나제 등의 여러 효소가 작용하여 생성되는 멜라닌이라는 흑색 색소이다. 외부 스트레스성 자극에 의해 피부 내에 생성되는 멜라닌은, 스트레스가 사라져도 피부 각질화를 통해서 외부로 배출되기 전까지는 없어지지 않는 안정한 물질이다. 이러한 멜라닌이 필요 이상으로 많이 생기면 기미나 주근깨, 점 등과 같은 과색소 침착증을 유발하여 미용상으로 좋지 않은 결과를 가져오게 된다.
- [4] 그리고 피부 구성세포에 전반적으로 존재하며 에너지 항상성을 조절하는 인자인 PPAR $\gamma$ 는 피부 장벽 기능의 항상성 유지 및 복원, 보습능, 염증 치유 과정 발현에 중요한 역할을 한다. 이는 다양한 기전을 통해 피부 장벽의 투과성 조절, 표피층 증식 억제, 표피층의 분화 유도 등과 같은 피부 상태 조절에 관여한다고 알려져 있다. 이러한 특징으로 인해 PPAR $\gamma$ 는 염증 관련 피부 질환뿐만 아니라 표피층의 과증식으로 인한 건선, 상처 치유, 여드름 등 다양한 피부 질환의 핵심 조절 인자로 작용할 수 있다.

#### 발명의 상세한 설명

#### 기술적 과제

- [5] 본 발명은 스노우베리 추출물을 함유함으로써, 주름 예방 또는 개선, 염증 완화 또는 억제, 미백, 보습, 노화 예방 또는 개선용으로 사용되는 조성물을 제공하고자 한다.

#### 과제 해결 수단

- [6] 본 발명의 일측면은 스노우베리 추출물을 함유하는 조성물을 제공한다.
- [7] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 조성물은 피부 주름을 예방 또는 개선하는 용도를 가진다.
- [8] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 조성물은 염증을 완화 또는 억제하는 용도를 가진다.
- [9] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 조성물은 피부 미백 용도를 가진다.
- [10] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 조성물은 피부 보습 용도를 가진다.
- [11] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 조성물은 항산화 용도를 가진다.
- [12] 본 발명의 일측면에 있어서, 상기 조성물은 노화를 예방 또는 개선하는 용도를 가진다.

### 발명의 효과

- [13] 본 발명의 일측면에 따른 조성물은 스노우베리 추출물을 유효 성분으로 함유함으로써, 주름 예방 또는 개선, 염증 완화 또는 억제, 미백, 보습, 항산화, 노화 예방 또는 개선 효능을 가질 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [14] 도 1은 7종의 스노우베리 추출물과 비타민 C의 DPPH를 이용한 항산화력 측정 결과 그래프이다.

### 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [15] 본 명세서에서 "추출물"이라 함은, 천연물로부터 그 안의 성분을 뽑아냄으로써 얻어진 물질이라면, 뽑아내는 방법이나 성분의 종류와 무관하게 모두 포함한다. 예컨대, 물이나 유기 용매를 이용하여 천연물로부터 용매에 용해되는 성분을 추출해 낸 것, 천연물의 특정 성분, 예컨대 오일과 같은 특정 성분만을 추출하여 얻어진 것 등을 모두 포함하는 광의의 개념이다.
- [16] 본 명세서에서 "피부"라 함은, 동물의 체표를 덮는 조직을 의미하는 것으로서, 얼굴 또는 바디 등의 체표를 덮는 조직뿐만 아니라, 두피와 모발을 포함하는 최광의의 개념이다.
- [17]
- [18] 스노우베리(Snowberry)는 심포리칼포스(*Symphoricarpos*) 속의 식물로 인동과의 탈락성 관목이고 약 15 종류를 포함한다. 하나를 제외하고는 모두 북아메리카 및 중앙 아메리카에서 자생하며, 나머지 하나는 서중국이 원산지이다. 왁스베리(Waxberry)라고도 불린다. 1-2cm의 직경을 가지는 열매는 부드럽고, 종류에 따라 흰색(예를 들어, 커먼 스노우베리)에서부터 분홍색(리틀 리프 스노우베리), 붉은색(코랄 베리) 및 검은빛이 나는 자주색(중국 코랄 베리) 등 각기 다른 색깔을 나타낸다. 스노우베리의 대표적 종류는 다음과 같다.
- [19] 커먼 스노우베리(Common snowberry, *Symphoricarpos albus*),
- [20] 멕시코 스노우베리(Mexican snowberry, *Symphoricarpos mexicanus*),
- [21] 리틀 리프 스노우베리(Little leaf snowberry, *Symphoricarpos microphyllus*),

- [22] 크리핑 스노우베리(Creeping snowberry, *Symphoricarpos mollis*),
- [23] 웨스턴 스노우베리 또는 울프베리(Western snowberry or Wolfberry, *Symphoricarpos occidentalis*),
- [24] 코랄베리(Coralberry, *Symphoricarpos orbiculatus*),
- [25] 마운틴 스노우베리(Mountain snowberry, *Symphoricarpos oreophilus*),
- [26] 라운드리프 스노우베리(Roundleaf snowberry, *Symphoricarpos rotundifolius*),
- [27] 중국 코랄베리(Chinese coralberry, *Symphoricarpos sinensis*).
- [28]
- [29] 본 발명의 일측면은 유효 성분으로서, 스노우베리 추출물을 함유하는 조성물을 개시한다.
- [30] 본 발명의 일측면에서, 상기 스노우베리는 모든 종류의 스노우베리를 포함한다. 본 발명의 다른 일측면에서, 상기 스노우베리는 커먼 스노우베리(*Symphoricarpos albus*), 멕시코 스노우베리(*Symphoricarpos mexicanus*), 리틀 리프 스노우베리(*Symphoricarpos microphyllus*), 크리핑 스노우베리(*Symphoricarpos mollis*), 웨스턴 스노우베리(*Symphoricarpos occidentalis*), 코랄베리(*Symphoricarpos orbiculatus*), 마운틴 스노우베리(*Symphoricarpos oreophilus*), 라운드리프 스노우베리(*Symphoricarpos rotundifolius*) 및 중국 코랄베리(*Symphoricarpos sinensis*)로 구성된 그룹에서 선택된 하나 이상을 포함할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [31] 본 발명의 일측면에서, 상기 스노우베리 추출물은 스노우베리를 통상적인 방법으로 추출하여 얻을 수 있다. 본 발명의 다른 일측면에서, 상기 추출물은 스노우베리를 물 또는 주정을 포함하는 유기 용매에서 가열하고 추출한 후, 여과 및 감압 농축하는 공정을 통해 수득되는 것일 수 있다. 본 발명의 또 다른 일측면에서, 상기 유기 용매는, 특별히 제한되는 것은 아니며, C<sub>1</sub>~C<sub>5</sub>의 저급 알코올일 수 있다. 상기 C<sub>1</sub>~C<sub>5</sub>의 저급 알코올은, 예를 들어, 메탄올, 에탄올, 이소프로필알코올, n-프로필알코올, n-부탄올 및 이소부탄올로 구성된 군으로부터 선택되는 어느 하나 또는 둘 이상의 혼합 용매일 수 있다.
- [32]
- [33] 본 발명의 일측면에서, 상기 스노우베리 추출물은 전체 조성물의 총 중량을 기준으로 0.1 내지 50 중량%로 함유될 수 있다. 본 발명의 다른 일측면에서, 상기 스노우베리 추출물은 전체 조성물의 총 중량을 기준으로 0.1 내지 30 중량%로 함유될 수 있다. 본 발명의 또 다른 일측면에서, 상기 스노우베리 추출물은 전체 조성물의 총 중량을 기준으로 0.1 내지 10 중량%로 함유될 수 있다. 상기 범위로 함유될 경우, 본 발명의 의도한 효과를 나타내기 위해 적절할 뿐만 아니라, 조성물의 안정성 및 안전성을 모두 만족할 수 있으며, 비용 대비 효과의 측면에서도 상기 범위로 사용하는 것이 적절할 수 있다.
- [34]
- [35] 본 명세서에 개시된 조성물은 프로콜라겐 생합성을 촉진하고 MMP-1의 생성을

저해하는 효능이 있는 스노우베리 추출물을 함유함으로써, 피부 주름을 예방 또는 개선하여 피부 노화를 억제할 수 있다.

[36] 또한 스노우베리 추출물은 NO의 생성을 억제하므로, 스노우베리 추출물을 함유한 조성물은 염증을 완화 또는 억제 및 노화를 예방 또는 개선할 수 있다.

[37] 스노우베리 추출물은 멜라닌의 생성을 억제함으로써, 피부를 미백시킬 수 있다. 따라서 스노우베리 추출물을 함유하는 조성물은 피부 미백 용도로 사용할 수 있다.

[38] PPAR $\gamma$ 는 표피 각질형성세포의 분화와 지질 대사를 조절하여 정상적인 표피층 형성을 유도함으로써 표피의 항상성을 유지시키므로, PPAR $\gamma$ 가 활성화 되면, 피부 장벽 기능의 강화를 통한 피부 내적인 보습 효과를 기대할 수 있다. 스노우베리 추출물은 이러한 PPAR $\gamma$ 를 활성화 시키므로 이를 함유하는 조성물은 피부 보습 효능을 가지고, 나아가 피부 노화를 예방 또는 개선할 수 있다.

[39] 본 발명의 일측면에 따른 조성물은 항산화 효능이 있는 스노우베리 추출물을 유효성분으로 함유함으로써, 활성 산소 또는 자외선 등에 의한 세포의 손상을 예방할 수 있고, 이를 통해 노화를 예방 또는 개선할 수 있다.

[40]

[41] 본 발명의 일측면은 스노우베리 추출물을 함유하는 조성물을 포함하는 화장품 조성물을 제공한다. 이에 따른 화장품의 외형은 화장품학 또는 피부과학적으로 허용가능한 매질 또는 기제를 함유한다. 이는 국소적용에 적합한 모든 제형으로, 예를 들면, 용액, 겔, 고체, 반죽 무수 생성물, 수상에 유상을 분산시켜 얻은 에멀전, 현탁액, 마이크로에멀전, 마이크로캡슐, 미세과립구, 이온형(리포솜) 및 비이온형의 소낭 분산제, 포말(foam) 또는 압축된 추진제를 더 함유한 에어로졸의 형태로 제공될 수 있다. 이들 조성물은 당해 분야의 통상적인 방법에 따라 제조될 수 있다.

[42] 화장품 조성물은 지방 물질, 유기용매, 용해제, 농축제, 겔화제, 연화제, 항산화제, 현탁화제, 안정화제, 발포제(foaming agent), 방향제, 계면 활성제, 물, 이온형 또는 비이온형 유화제, 충전제, 금속이온봉쇄제, 킬레이트화제, 보존제, 비타민, 차단제, 습윤화제, 필수 오일, 염료, 안료, 친수성 또는 친유성 활성제, 지질 소낭 또는 화장품학 또는 피부과학 분야에서 통상적으로 사용되는 보조제를 더 포함할 수 있다. 상기 보조제는 화장품학 또는 피부과학 분야에서 일반적으로 사용되는 양으로 포함된다.

[43] 상기 화장품 조성물은 그 제형에 있어서 특별히 한정되는 바가 없으며, 예를 들면, 유연화장수, 수렴화장수, 영양화장수, 영양크림, 마사지크림, 에센스, 아이크림, 아이에센스, 클렌징크림, 클렌징폼, 클렌징워터, 팩, 파우더, 바디로션, 바디크림, 바디오일 및 바디에센스 등의 화장품으로 제형화될 수 있다.

[44]

[45] 본 발명의 다른 일측면은 스노우베리 추출물을 함유하는 조성물을 포함하는

약학 조성물을 제공한다. 이러한 약학 조성물은 방부제, 안정화제, 수화제 또는 유화 촉진제, 삼투압 조절을 위한 염 및/또는 완충제 등의 약제학적 보조제 및 기타 치료적으로 유용한 물질을 추가로 포함할 수 있으며, 통상적인 방법에 따라 다양한 경구 투여제 또는 비경구 투여제 형태로 제형화할 수 있다.

[46] 상기 경구 투여제는 예를 들면, 정제, 환제, 경질 및 연질 캡셀제, 액제, 현탁제, 유화제, 시럽제, 분제, 산제, 세립제, 과립제, 펠렛제 등이 있으며, 이들 제형은 유효 성분 이외에 계면 활성제, 희석제(예: 락토즈, 덱스트로즈, 수크로즈, 만니톨, 솔비톨, 셀룰로즈 및 글리신), 활택제(예: 실리카, 탈크, 스테아르산 및 그의 마그네슘 또는 칼슘염 및 폴리에틸렌 글리콜)를 포함할 수 있다. 정제는 또한 마그네슘 알루미늄 실리케이트, 전분 페이스트, 젤라틴, 트라가칸스, 메틸셀룰로즈, 나트륨 카복시메틸셀룰로즈 및 폴리비닐피롤리돈과 같은 결합제를 포함할 수 있으며, 경우에 따라 전분, 한천, 알긴산 또는 그의 나트륨 염과 같은 붕해제, 흡수제, 착색제, 향미제, 및 감미제 등의 약제학적 첨가제를 포함할 수 있다. 상기 정제는 통상적인 혼합, 과립화 또는 코팅 방법에 의해 제조될 수 있다.

[47] 또한, 상기 비경구 투여제는 예를 들어, 주사제, 점적제, 연고, 로션, 겔, 크림, 스프레이, 현탁제, 유제, 좌제(坐劑), 패치 등의 제형일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[48] 본 발명에 따른 상기 약학 조성물은 경구, 비경구, 예를 들어 직장, 국소, 경피, 정맥 내, 근육 내, 복강 내, 피하 등으로 투여될 수 있다.

[49] 또한, 상기 유효 성분의 투여량은 치료 받을 대상의 연령, 성별, 체중, 치료할 특정 질환의 병리 상태 및 심각도, 투여 경로 또는 처방자의 판단에 따라 달라질 것이다. 이러한 인자에 기초한 투여량 결정은 당업자의 수준 내에 있다. 일반적인 투여량은 0.001mg/kg/일 내지 2000mg/kg/일, 보다 구체적으로는 0.5mg/kg/일 내지 2.5mg/kg/일이다.

[50]

[51] 본 발명의 또 다른 일측면은 스노우베리 추출물을 함유하는 조성물을 포함하는 건강식품 조성물을 제공한다. 상기 건강식품 조성물은 제형이 특별히 한정되지 않으나, 예를 들어, 정제, 과립제, 드링크제, 카라멜, 다이어트바 등으로 제형화될 수 있다. 각 제형의 건강식품 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.

[52] 상기 유효 성분의 투여량 결정은 당업자의 수준 내에 있으며, 약물의 1일 투여 용량은 투여하고자 하는 대상의 건강 상태, 발병 시기, 연령, 합병증 등 다양한 요인에 따라 달라지지만, 성인을 기준으로 할 때 일반적으로는 상기 조성물 1 내지 500mg/kg, 바람직하게는 30 내지 200 mg/kg을 1일 1 내지 2회 분할하여 투여할 수 있으며, 상기 투여량은 어떠한 방법으로든 본 발명의 범위를 한정하는

것이 아니다.

### 발명의 실시를 위한 형태

[53] 이하, 실시예 및 시험예를 들어 본 발명의 구성 및 효과를 보다 구체적으로 설명한다. 그러나 이들 실시예 및 시험예는 본 발명에 대한 이해를 돕기 위해 예시의 목적으로만 제공된 것일 뿐 이에 본 발명의 범위가 한정되는 것은 아니다.

[54]

[55] [실시예]

[56] 커먼 스노우베리, 리틀 리프 스노우베리, 크리핑 스노우베리, 웨스턴 스노우베리, 코랄베리, 마운틴 스노우베리, 중국 스노우베리 등 7종의 스노우베리를 통상적인 방법으로 추출하여 추출물을 제조한 다음 실시예로 하였다.

[57]

[58] [시험예 1] 프로콜라겐 생합성능

[59] 인간의 피부를 채취하여 직접 1차 세포 배양한 섬유아세포를 24공에 1공 당  $10^6$  개씩 파종하여 90% 정도 자랄 때까지 배양하였다. 이를 24시간 동안 무혈청 배지로 배양한 후 비타민 C 및 각 스노우베리 추출물을 무혈청 배지에 녹여서 100 ppm 농도로 처리하고 24시간 동안 CO<sub>2</sub> 배양기에 배양하였다. 이들의 상층액을 떼내어 프로콜라겐 형(I) Elisa 키트(Procollagen type 1)을 이용하여 프로콜라겐의 증감 여부를 보았다. 세포독성을 고려한 농도에서 시험을 진행하였으며, 그 결과를 표 1에 나타내었다. 합성능은 비처리군을 100으로 하여 대비한 것이다.

[60] 표 1

| 시험물질                                  | 합성능(%) |
|---------------------------------------|--------|
| 비처리군                                  | 100    |
| 비타민 C                                 | 128.5  |
| 커먼 스노우베리( <i>S. albus</i> )           | 118.4  |
| 리틀 리프 스노우베리( <i>S. microphyllus</i> ) | 113.4  |
| 크리핑 스노우베리( <i>S. mollis</i> )         | 117.1  |
| 웨스턴 스노우베리( <i>S. occidentalis</i> )   | 105.2  |
| 코랄베리( <i>S. orbiculatus</i> )         | 97.4   |
| 마운틴 스노우베리( <i>S. oreophilus</i> )     | 116.7  |
| 중국 코랄베리( <i>S. sinensis</i> )         | 104.5  |

[61]

[62] 상기 표 1에서 알 수 있듯이, 비처리군에 비해 대부분의 스노우베리 추출물들의



프로콜라겐 합성능이 우수하였다. 따라서, 스노우베리 추출물을 함유하는 조성물은 콜라겐 생성을 촉진하여 인체 피부 노화에 의해 발생하는 콜라겐 감소 현상을 완화할 수 있다.

[63]

[64] [시험예 2] 콜라게네이즈(MMP-1) 저해능

[65] 2.5 %의 우태아 혈청이 함유된 DMEM(Dulbecco's Modified Eagle's Media) 배지가 함유된 96공 평판배양기(96-well microtiter plate)에 인간의 피부를 채취하여 직접 1차 세포 배양한 섬유아세포를 5,000 세포/공(well)이 되도록 넣고, 70~80% 정도 자랄 때까지 배양하였다. 그리고 레티노익산과 각 스노우베리 추출물을 10 ppm 농도로 24시간 동안 처리한 후, 세포배양액을 채워하였다. 채워한 세포배양액을 상업적으로 이용 가능한 콜라게네이즈 측정기구(미국 아머삼파마사 사. Catalog #: RPN 2610)를 이용하여 콜라게네이즈 생성 정도를 측정하였다. 먼저 1차 콜라게네이즈 항체가 균일하게 도포된 96-공 평판에 채워진 세포 배양액을 넣고 3시간 동안 항원-항체 반응을 항온조에서 실시하였다. 3시간 후 발색단이 결합된 2차 콜라겐 항체를 96-공 평판에 넣고 다시 15분간 반응시켰다. 15분 후 발색유발물질을 넣어 실온에서 15분간 발색을 유발시키고, 다시 1M 황산을 넣어 반응(발색)을 중지시켜 반응액의 색깔이 노란색을 띠게 하였다. 이때, 반응의 진행 정도에 따라 노란색의 정도가 다르게 나타난다. 노란색을 띤 96-공 평판의 흡광도를 흡광계를 이용하여 405 nm에서 측정하고, 하기 수학적 식 1에 의해 콜라게네이즈의 합성 정도를 계산하였다. 이때 아무것도 처리하지 않은 군의 채워진 세포배양액의 반응 흡광도를 대조군으로 하였다. 세포독성을 고려한 농도에서 시험을 진행하였으며, 그 결과를 표 2에 나타내었다.

[66]

[67] 수학적 식 1

콜라게네이즈 발현 정도(%)=(물질처리세포군의 흡광도/음성 대조군의 흡광도) × 100

[68]

[69] 표 2

| 시험물질                                  | 콜라게네이즈 발현 억제 정도(%) |
|---------------------------------------|--------------------|
| 비처리군                                  | 100                |
| UV 처리                                 | 152.4              |
| 레티노익산                                 | 84.3               |
| 커먼 스노우베리( <i>S. albus</i> )           | 82.4               |
| 리틀 리프 스노우베리( <i>S. microphyllus</i> ) | 78.1               |
| 크리핑 스노우베리( <i>S. mollis</i> )         | 103.5              |
| 웨스턴 스노우베리( <i>S. occidentalis</i> )   | 85.6               |
| 코랄베리( <i>S. orbiculatus</i> )         | 93.9               |
| 마운틴 스노우베리( <i>S. oreophilus</i> )     | 81.6               |
| 중국 스노우베리( <i>S. sinensis</i> )        | 101.5              |

[70]

[71] 콜라게네이즈 발현의 억제가 많이 될수록 %가 낮아지므로 상기 표 2에서 보이는 바와 같이, 대부분의 스노우베리 추출물들에게서 콜라게네이즈인 매트릭스 메탈로프로테아제(MMP-1)가 억제되는 효과가 나타났다. 즉, 스노우베리 추출물을 함유하는 조성물은 내적 노화 또는 외적 환경요인에 의하여 발생하는 피부 조직 분해효소인 MMP-1의 생합성을 저해하여 피부 내 콜라겐 감소를 억제하고 주름을 개선할 수 있다.

[72]

[73] [시험예 3] 항염증 활성 측정(세포-기초 분석)

[74] 가공되지 않은 246.7 마크로파지 세포 라인(한국 세포주은행에서 입수)을 DMEM 배지에 넣고 10% FBS 페니실린(100IU/ml)과 스트렙토마이신(100 $\mu$ g/ml)을 넣은 후 온도 37°C, 5% CO<sub>2</sub> 배양기에서 세포를 키워 48공 평판에 5 × 10<sup>5</sup>세포/ml의 밀도로 300 $\mu$ l를 분주하고, 24시간 후 분획물들을 농도별로 처리하였다. 1시간 후에 LPS 1 $\mu$ g/ml를 처리하여 18시간 후 배지 내에 방출된 NO 양을 그리스 시약(Griess reagent)을 이용하여 측정하였다. 10uM의 덱사메타손을 처리한 군을 NO의 방출을 저해시키는 항염증 활성의 양성 대조군으로 하였고, NO의 양은 표준품 NaNO<sub>2</sub>의 측정값과 비교하여 결정한 후 그 결과를 표 3에 나타내었다.

[75]

[76] 표 3

| 성분                                                       | 추출물 농도(ppm) | % 억제율 |
|----------------------------------------------------------|-------------|-------|
| 양성 대조군                                                   | -           | 100   |
| LPS 1 $\mu$ g/ml                                         | -           | 0     |
| LPS 1 $\mu$ g/ml + 커먼 스노우베리( <i>S. albus</i> )           | 50          | 40.7  |
| LPS 1 $\mu$ g/ml + 리틀 리프 스노우베리( <i>S. microphyllus</i> ) | 50          | 41.6  |
| LPS 1 $\mu$ g/ml + 크리핑 스노우베리( <i>S. mollis</i> )         | 50          | 32.1  |
| LPS 1 $\mu$ g/ml + 웨스턴 스노우베리( <i>S. occidentalis</i> )   | 50          | 29.6  |
| LPS 1 $\mu$ g/ml + 코랄베리( <i>S. orbiculatus</i> )         | 50          | 36.1  |
| LPS 1 $\mu$ g/ml + 마운틴 스노우베리( <i>S. oreophilus</i> )     | 50          | 33.3  |
| LPS 1 $\mu$ g/ml + 중국 코랄베리( <i>S. sinensis</i> )         | 50          | 41.6  |

[77]

[78] 상기 표 3에서 나타나듯이, 모든 스노우베리 추출물들은 음성 대조군에 비해 NO 생성을 억제하므로 항염증 효과가 있음을 알 수 있었다.

[79]

[80] [시험예 4] Melan-a 세포를 이용한 멜라닌 생성 억제능 평가

[81] Melan-a 세포(영국, St. George's Hospital Medical School에서 입수)를 10% FBS가 함유된 DMEM으로 6공 평판(멜라닌 정량)에  $2 \times 10^4$  세포/공(최종 부피 3 ml), 96공 평판(MTT assay)에  $2 \times 10^3$  세포/공(최종 부피 200  $\mu$ l)로 넣고 37 °C, 5% CO<sub>2</sub> 배양기(MCO-20AIC, 산요)에서 24시간 배양하였다. 배양 후 배지를 제거하고 10% FBS, 2  $\mu$ M  $\alpha$ -MSH(멜라노사이트 자극 호르몬), 2 mM 테오필린이 함유된 DMEM 배지를 새로운 배지로 사용하고 배지에 실시예의 각 스노우베리 추출물을 첨가하여 3일간 매일 처리하였다. 5일째에 6공 평판에서 배양된 배지를 제거하고 0.25% 트립신-EDTA(시그마 화학 주식회사)용액을 처리하여 세포 펠렛(pellet)을 회수하고 1.5 ml 시험관으로 옮겨 10,000 rpm으로 10분간 원심 분리하여 상등액을 제거하였다. 얻어진 펠렛을 60°C에서 건조시킨 후 1N NaOH 100  $\mu$ l를 넣어 세포 내 멜라닌을 녹였다. 이 용액을 PBS로 희석시킨 다음 ELISA 리더 475 nm에서 흡광도를 측정하여 각 시험 물질의 멜라닌 생성 저해율을 구했다. 스노우베리 추출물을 첨가하지 않은 세포를 음성 대조군으로 하고, 코직산과 멜라솔브를 양성 대조군으로 하였다. 음성 대조군에서의 멜라닌 함량과 비교하여 스노우베리 추출물의 멜라닌 생성 저해 정도를 측정하여 미백 효과를 평가하였다. 하기 수학적 식 2에 따라 멜라닌 생성 저해율을 계산하여 그 결과를 표 4에 나타내었다.

[82]

[83] 수학식 2

멜라닌 생성 저해율(%) = (각 시험 물질의 흡광도/음성 대조군의 흡광도) × 100

[84]

[85] 표 4

| 시험물질                                  | 농도     | 멜라닌 생성 저해율(%) |
|---------------------------------------|--------|---------------|
| 비처리군                                  | 무첨가    | -             |
| 코직산                                   | 100ppm | 49.7%         |
| 멜라솔브                                  | 100ppm | 72.8%         |
| 커먼 스노우베리( <i>S. albus</i> )           | 100ppm | 52.1%         |
| 리틀 리프 스노우베리( <i>S. microphyllus</i> ) | 100ppm | 43.6%         |
| 크리핑 스노우베리( <i>S. mollis</i> )         | 100ppm | 29.8%         |
| 웨스턴 스노우베리( <i>S. occidentalis</i> )   | 100ppm | 21.5%         |
| 코랄베리( <i>S. orbiculatus</i> )         | 100ppm | 34.5%         |
| 마운틴 스노우베리( <i>S. oreophilus</i> )     | 100ppm | 50.8%         |
| 중국 코랄베리( <i>S. sinensis</i> )         | 100ppm | 32.4%         |

[86]

[87] 상기 표 4으로부터 볼 수 있는 바와 같이, 대부분의 스노우베리 추출물들에 게서 멜라닌 생성 저해 효과가 인정되었다. 이를 통해 스노우베리 추출물은 우수한 미백 효과를 가짐을 확인할 수 있었다.

[88]

[89] [시험예 5] PPAR $\gamma$  효능 평가

[90] 1) 세포배양

[91] 정상적인 아프리카 녹색원숭이의 신장 상피세포인 CV-1 세포(ATCC에서 입수)를 10% 우태아 혈청(Fetal Bovine Serum)과 100 unit/ml 페니실린-스트렙토마이신(penicillin-streptomycin)이 들어 있는 DMEM(Dulbecco Modified Eagle's Medium)에 넣고 37°C, 5% CO<sub>2</sub>에서 배양하였다.

[92]

[93] 2) 플라스미드 도입(plasmid transfection)

[94] 플라스미드는 일반적인 배양 조건에서도 PPAR $\gamma$ 가 발현되는 PPAR $\gamma$  플라스미드, PPARs가 결합하여 활성화되는 PPARs 반응 요소(PPARs Response Element, "PPRE")를 프로모터로 가지고 뒤에 리포터로서 역할을 하는 반딧불(firefly) 루시페라제(luciferase) 유전자를 지닌 PPRE-Luc 플라스미드, 트랜스펙션의 값 보정을 위해서 사용되는  $\beta$ -gal 플라스미드의 3종이 사용되었다.

[95] CV-1 세포를 5 x 10<sup>4</sup>의 농도로 24공 평판에 분주하여 18~24시간 배양하고 상기

플라스미드들과 DMEM, PEI(Polyethylenimine)의 1:3( $\mu\text{g}:\mu\text{l}$ ) 혼합액을 상온에서 15분간 반응시킨 후, 각각의 공에 뿌려주는 방법으로 세포 안으로 플라스미드들을 도입시켰다.

[96]

[97] 3) PPAR- $\gamma$  활성화 측정

[98] 세포에 플라스미드들을 도입시키고 24시간 동안 배양해서 안정화시킨 후, 시험 물질들을 처리하고 다시 24시간 동안 배양하였다. 배양이 끝나면 세포를 차가운 PBS로 두 번 씻고, 세포에 리포터 라이시스버퍼(reporter lysis buffer, Promega)를 15분간 처리하여 세포를 파괴하였다. 이렇게 얻어진 세포 용출액을 마이크로 튜브로 옮기고 4°C에서 12,000rpm으로 3분간 원심 분리하여 세포 잔여물을 분리함으로써 순수한 세포 용출액을 얻었다.

[99] 각 시험군의 PPAR- $\gamma$  활성화도는 세포 용출액에 루시퍼라제 기질(Luciferase substrate, Promega)을 2:1 비율로 혼합하고, 루미노미터로 방출되는 빛의 양을 측정함으로써 비교하였다. 또한 세포 용출액에 동량의 2X  $\beta$ -갈락토시다아제 엔자임 에세이 버퍼(2X  $\beta$ -galactosidase enzyme assay buffer, Promega)를 처리하고 37°C에서 30분 동안 반응시킨 후 420 nm파장의 흡광도를 측정함으로써 각 시험군의 베타-갈락토시다아제 활성도를 비교하였다. 각 시험군의 PPAR- $\gamma$  활성도를 각각의 베타-갈락토시다아제의 활성도로 나누어 플라스미드 도입 정도에 따른 차이를 보정 하였으며, 이 보정 값을 미니탭의 이 표본 t 검정을 이용해서 활성의 유의성을 평가하였다.

[100] 표 5

| 시험 물질                                 | 농도     | 활성도 (%) |
|---------------------------------------|--------|---------|
| 비처리군                                  | 무첨가    | 100%    |
| TGZ                                   | 5 M    | 600%    |
| 커먼 스노우베리( <i>S. albus</i> )           | 100ppm | 263%    |
| 리틀 리프 스노우베리( <i>S. microphyllus</i> ) | 100ppm | 139%    |
| 크리핑 스노우베리( <i>S. mollis</i> )         | 100ppm | 213%    |
| 웨스턴 스노우베리( <i>S. occidentalis</i> )   | 100ppm | 183%    |
| 코랄베리( <i>S. orbiculatus</i> )         | 100ppm | 152%    |
| 마운틴 스노우베리( <i>S. oreophilus</i> )     | 100ppm | 235%    |
| 중국 코랄베리( <i>S. sinensis</i> )         | 100ppm | 143%    |

[101]

[102] 표 5에서 알 수 있는 것과 같이, 모든 스노우베리 추출물들의 PPAR $\gamma$  활성화도가 비처리군에 비해 우수하여 피부 보습 효과가 뛰어난 것을 확인할 수 있었다.

[103]

[104] [시험예 6] 항산화(DPPH) 효능 평가

[105] 실시예의 스노우베리 추출물 건조 중량 100g을 DMSO에 10% 농도가 되도록 녹여 준비하였다. 양성 대조군으로는 비타민 C를 물에 녹여 1%로 만들어 두었다. DPPH(1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl)를 에탄올에 100  $\mu$ M 농도가 되도록 준비 하였다. 상기 추출물 용액과 비타민 C 용액을 에탄올로 1/2 계단 희석하여 5개의 농도로 만든 후, 각각의 용액 10  $\mu$ l와 DPPH 용액 190  $\mu$ l를 섞어 37°C에서 30분간 배양 시켰다. 그 후, 540 nm에서 OD값을 측정하였다. 이렇게 측정된 값을 도 1에 나타내었다. 도 1에서 Y축 값이 100보다 낮아질수록 항산화능이 커지는 것을 의미한다.

[106] 따라서, 스노우베리들의 항산화 효능은 음성 대조군에 비해 우수함을 확인할 수 있었다.

[107]

[108] 하기에 본 발명에 따른 조성물의 제형예를 설명하나, 다른 여러 가지 제형으로도 응용 가능하며, 이는 본 발명을 한정하고자 함이 아닌 단지 구체적으로 설명하고자 함이다.

[109]

[110] [제형예 1] 유연 화장수

[111] 하기 표 6에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 유연 화장수를 제조하였다.

[112] 표 6

| 배합 성분          | 함량 (중량 %) |
|----------------|-----------|
| 실시예            | 0.1       |
| 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        |

[113]

[114] [제형예 2] 영양 화장수

[115] 하기 표 7에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 영양 화장수를 제조하였다.

[116] 표 7

| 배합 성분             | 함량 (중량 %) |
|-------------------|-----------|
| 실시에               | 0.1       |
| 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        |

[117]

[118] [제형예 3] 영양 크림

[119] 하기 표 8에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 영양 크림을 제조하였다.

[120]

[121] 표 8

| 배합 성분             | 함량 (중량%) |
|-------------------|----------|
| 실시에               | 0.1      |
| 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       |

[122]

[123] [제형에 4] 마사지 크림

[124] 하기 표 9에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 마사지 크림을 제조하였다.

[125] 표 9



| 배합 성분             | 함량 (중량%) |
|-------------------|----------|
| 실시에               | 0.1      |
| 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      |
| 마세린               | 3.0      |
| 파라핀               | 1.5      |
| 방부제, 색소, 향료       | 적량       |
| 정제수               | 잔량       |

[126]

[127] [제형에 5] 팩

[128] 하기 표 10에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 팩을 제조하였다.

[129] 표 10

| 배합 성분       | 함량(중량%) |
|-------------|---------|
| 실시에         | 0.1     |
| 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         | 6.0     |
| 방부제, 색소, 향료 | 적량      |
| 정제수         | 잔량      |

[130]

[131] [제형에 6] 피부 외용제 중 연고

[132] 하기 표 11에 기재된 조성에 따라 통상적인 방법으로 연고를 제조하였다.

[133] 표 11

| 배합 성분             | 함량(중량%) |
|-------------------|---------|
| 실시에               | 0.1     |
| 글리세린              | 8.0     |
| 부틸렌글리콜            | 4.0     |
| 유동파라핀             | 15.0    |
| 베타글루칸             | 7.0     |
| 카보머               | 0.1     |
| 카프릴릭/카프릭 트리글리세라이드 | 3.0     |
| 스쿠알란              | 1.0     |
| 세테아릴 글루코사이드       | 1.5     |
| 소르비탄 스테아레이트       | 0.4     |
| 세테아릴 알코올          | 1.0     |
| 밀납                | 4.0     |
| 방부제, 색소, 향료       | 적량      |
| 정제수               | 잔량      |

[134]

[135] [제형에 7] 산제의 제조

[136] 실시에.....100 mg

[137] 유당.....100 mg

[138] 탈크.....10 mg

[139] 유지..... 5 mg

[140] 상기의 성분들을 혼합하고 기밀포에 충전하여 산제를 제조한다.

[141]

[142] [제형에 8] 정제의 제조

[143] 실시에.....50 mg

[144] 옥수수전분.....100 mg

[145] 유당.....100 mg

[146] 스테아린산 마그네슘.....2 mg

[147] 비타민 C.....50 mg

[148] 상기의 성분들을 혼합한 후 통상의 정제 제조방법에 따라 타정하여 정제를

제조한다.

[149]

[제형예 9] 캡슐제의 제조

[151] 실시예.....50 mg

[152] 옥수수전분.....100 mg

[153] 유당.....100 mg

[154] 스테아린산 마그네슘.....2 mg

[155] 비타민 C.....50 mg

[156] 세린.....50 mg

[157] 통상의 캡슐제 제조방법에 따라 상기의 성분을 혼합하고 젤라틴 캡슐에 충전하여 캡슐제를 제조한다.

[158]

[제형예 10] 액제의 제조

[160] 실시예.....100 mg

[161] 이성화당.....10 g

[162] 만니톨.....5 g

[163] 비타민 C.....50 mg

[164] 세린.....50 mg

[165] 유지.....적량

[166] 정제수.....적량

[167] 통상의 액제 제조방법에 따라 정제수에 각각의 성분을 가하여 용해시키고 레몬향을 적량 가한 다음 상기의 성분을 혼합한다. 이후 정제수를 가하여 전체를 100 ml로 조절한 다음 갈색병에 충전하여 멸균시켜 액제를 제조한다.

[168]

[제형예 11] 건강 식품의 제조

[170] 실시예.....1000 mg

[171] 비타민 혼합물

[172] 비타민 A 아세테이트.....70  $\mu$ g

[173] 비타민 E .....1.0 mg

[174] 비타민 B1.....0.13 mg

[175] 비타민 B2 .....0.15 mg

[176] 비타민 B6.....0.5 mg

[177] 비타민 B12.....0.2  $\mu$ g

[178] 비타민 C.....10 mg

[179] 비오틴.....10  $\mu$ g

[180] 니코틴산아미드.....1.7 mg

[181] 엽산.....50  $\mu$ g

[182] 판토텐산 칼슘.....0.5 mg

[183]

[184] 무기질 혼합물

[185] 황산제1철.....1.75 mg

[186] 산화아연.....0.82 mg

[187] 탄산마그네슘.....25.3 mg

[188] 제1인산칼륨.....15 mg

[189] 제2인산칼륨.....55 mg

[190] 구연산칼륨.....90 mg

[191] 탄산칼륨.....100 mg

[192] 염화마그네슘.....24.8 mg

[193]

[194] 상기의 비타민 및 미네랄 혼합물의 조성비는 비교적 건강식품에 적합한 성분을 바람직한 실시예로 혼합 조성하였지만, 그 배합비를 임의로 변형 실시하여도 무방하다. 또한 통상의 건강식품 제조방법에 따라 상기의 성분을 혼합한 다음, 과립을 제조하고, 통상의 방법에 따라 건강식품 조성물 제조에 사용할 수 있다.

[195]

[196] [제형예 12] 건강 음료의 제조

[197] 실시예.....1000 mg

[198] 구연산.....1000 mg

[199] 올리고당.....100 g

[200] 매실농축액.....2 g

[201] 타우린.....1 g

[202] 정제수를 가하여 전체.....900 ml

[203]

[204] 통상의 건강음료 제조방법에 따라 상기의 성분을 혼합한 다음, 약 1시간 동안 85°C에서 교반 가열한다. 이후 만들어진 용액을 여과하여 멸균된 2ℓ용기에 취득하고 밀봉 멸균한 뒤 냉장 보관하여 건강음료 조성물 제조에 사용한다.

[205]

조성비는 비교적 기호음료에 적합한 성분을 바람직한 실시예로 혼합 조성하였지만 수요 계층이나, 수요 국가, 사용 용도 등 지역적, 민족적 기호도에 따라서 그 배합비를 임의로 변형 실시하여도 무방하다.

## 청구범위

- [청구항 1] 유효 성분으로서, 스노우베리(Snowberry) 추출물을 함유하는 피부 주름 예방 또는 개선용 조성물.
- [청구항 2] 유효 성분으로서, 스노우베리 추출물을 함유하는 염증 완화 또는 억제용 조성물.
- [청구항 3] 유효 성분으로서, 스노우베리 추출물을 함유하는 피부 미백용 조성물.
- [청구항 4] 유효 성분으로서, 스노우베리 추출물을 함유하는 피부 보습용 조성물.
- [청구항 5] 유효 성분으로서, 스노우베리 추출물을 함유하는 항산화용 조성물.
- [청구항 6] 유효 성분으로서, 스노우베리 추출물을 함유하는 노화 예방 또는 개선용 조성물.
- [청구항 7] 제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 스노우베리는 커먼 스노우베리, 멕시코 스노우베리, 리틀 리프 스노우베리, 크리핑 스노우베리, 웨스턴 스노우베리, 코랄베리, 마운틴 스노우베리 및 중국 코랄베리로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 조성물.
- [청구항 8] 제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 스노우베리 추출물은 전체 조성물의 총 중량을 기준으로 0.1 내지 30 중량%로 함유되는 것을 특징으로 하는 조성물.

[Fig. 1]

