(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0098658
(43) 공개일자 2008년11월11일

(51) Int. Cl.
A61K 8/34 (2006.01) *A61F 7/02* (2006.01)
A61K 8/368 (2006.01) *A61K 8/42* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-7022259
(22) 출원일자 2008년09월11일
심사청구일자 2008년09월11일
번역문제출일자 2008년09월11일
(86) 국제출원번호 PCT/US2007/006356
국제출원일자 2007년03월13일
(87) 국제공개번호 WO 2007/106501
국제공개일자 2007년09월20일
(30) 우선권주장
11/712,174 2007년02월28일 미국(US)
60/781,891 2006년03월13일 미국(US)

(71) 출원인
더 프록터 앤드 갬블 캄파니
미국 오하이오 45202 신시내티 프록터 앤드 갬블 플라자 1
(72) 발명자
오블롱 존 에리치
미국 45140 오하이오주 러브랜드 리틀 리버 레인 6763
켐프 헬렌 로셸
미국 45011 오하이오주 리버티 타운쉽 셀루 드라이브 5586
(74) 대리인
특허법인코리아나

전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 포유류 피부의 상태를 조절하기 위한 에너지 및 국소 조성물의 조합 적용

(57) 요 약

본 발명은 조절이 요망되는 피부 부위에, 나이아신아미드, 살리실산, 펜타펩티드, N-아세틸 글루코사민, 판텐올, 부틸화 하이드록시톨루엔, N-아실 아미노산 화합물, 헥사미딘, 녹차, 아스코르빌 글루코사이드, 헥산다이올, 펜탄다이올, 피부 미백제, 열 충격 단백질 효능증진제 및 그 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 하나 이상의 피부 케어 활성제를 함유하는 제1 개인 케어 조성물을 도포하는 단계와; 피부를 37℃ 내지 50℃의 온도로 제어가능하게 가열할 수 있는 피부 접촉면을 포함하는 에너지 전달 장치와 2½분 이상의 처리 기간 동안 접촉시킴으로써 피부 부위에 에너지를 전달하는 단계를 포함하는, 포유류 피부의 상태를 조절하는 방법을 제공한다.

특허청구의 범위

청구항 1

(a) 조절이 요망되는 피부 부위에, 나이아신아미드, 살리실산, 펜타펩티드, N-아세틸 글루코사민, 판텐올, 부틸화 하이드록시톨루엔, N-아실 아미노산 화합물, 헥사미딘, 녹차, 아스코르빌 글루코사이드, 헥산다이올, 펜탄다이올, 피부 미백제, 열 충격 단백질 효능증진제(potentiator) 또는 그 혼합물을 포함하는 하나 이상의 피부 케어 활성제를 함유하는 제1 개인 케어 조성물을 바람직하게는 하루에 두 번 도포하는 단계와;

(b) 피부를 37℃ 내지 50℃의 온도로 제어가능하게 가열할 수 있는 피부 접촉면을 포함하는 에너지 전달 장치와 2½분 이상의 처리 기간 동안 접촉시킴으로써 피부 부위에 에너지를 바람직하게는 주 당 한 번 이상 전달하는 단계와;

(c) 선택적으로, 제3 예비-컨디셔닝 조성물을, 에너지를 피부에 적용하기 적어도 24시간 이전에 피부 부위에 도포하는 단계를 포함하는, 포유류 피부의 상태를 조절하는 화장 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 아스코르브산, 크레아틴, 크레아티닌, 대두 추출물, 레티놀, 살리실산, 아르뷰틴 , 트라넥삼산, 하이드록시산, 나이아신아미드, 헥사미딘, 펩티드, N-아세틸 글루코사민, N-아실 아미노산 화합물, 녹차, 아스코르빌 글루코사이드, 썬스크린 또는 그 혼합물을 포함하는 하나 이상의 피부 케어 활성제를 함유하는 제2 개인 케어 조성물을 피부 부위에 도포하는 단계를 추가로 포함하는 방법.

청구항 3

상기 전 청구항 중 어느 한 항에 있어서, 제1 조성물 중의 하나 이상의 피부 케어 활성제가 제2 조성물 중의 하나 이상의 피부 케어 활성제와 동일한 방법.

청구항 4

상기 전 청구항 중 어느 한 항에 있어서, 제1 개인 케어 조성물이 컨디셔닝제를 함유하며, 제2 개인 케어 조성물이 썬스크린을 함유하는 방법.

청구항 5

상기 전 청구항 중 어느 한 항에 있어서, 제1 개인 케어 조성물이 나이아신아미드를 함유하며, 제2 개인 케어 조성물이 썬스크린을 함유하는 방법.

청구항 6

상기 전 청구항 중 어느 한 항에 있어서, 제1 개인 케어 조성물이 N-아세틸 글루코사민을 함유하며, 제2 개인 케어 조성물이 썬스크린을 함유하는 방법.

청구항 7

상기 전 청구항 중 어느 한 항에 있어서, 제1 개인 케어 조성물이 가온제를 함유하며, 제2 개인 케어 조성물이 냉각제를 함유하는 방법.

청구항 8

상기 전 청구항 중 어느 한 항에 있어서, 제1 조성물은 에너지 전달 장치에 의해 전달되는 에너지에 의해 활성화되는 감각 유발제(sensorial evoking agent)를 추가로 함유하는 방법.

청구항 9

상기 전 청구항 중 어느 한 항에 있어서, 에너지는 열 에너지, 전자기 에너지, 광 에너지, 무선 주파수 에너지, 광 관련 에너지의 부재 하의 무선 주파수 에너지 또는 그 조합을 포함하며, 바람직하게는 열에너지이고, 더 바람직하게는 레이저로부터 방출되는 광 에너지인 방법.

청구항 10

제11항에 있어서, 처리 기간 동안 피부 부위에 적용되는 에너지가 1 J/㎠ 내지 100 J/㎠인 방법.

청구항 11

상기 전 청구항 중 어느 한 항에 있어서, 피부 상태의 조절은 잔주름 출현의 감소, 주름살 출현의 감소, 처짐의 감소, 과다 색소 침착의 감소 및 그 조합을 포함하며, 제1 개인 케어 조성물은 나이아신아미드, 펜타펩티드, N-아세틸 글루코사민 또는 그 혼합물을 함유하고, 바람직하게는, 제2 개인 케어 조성물은 냉각제를 함유하는 방법.

청구항 12

상기 전 청구항 중 어느 한 항에 있어서, 피부 상태의 조절은 과다 색소 침착의 감소를 포함하며, 제1 조성물은 N-운데실엔오일-L-페닐알라닌, 나이아신아미드 또는 그 조합을 함유하고, 바람직하게는, 제2 개인 케어 조성물은 냉각제를 함유하는 방법.

명 세 서

기 술 분 야

<1> 본 발명은 포유류 피부의 상태를 조절하기 위한, 포유류 피부에의 에너지 및 국소 조성물의 조합 적용에 관한 것이다.

배 경 기 술

<2> 소비자들은 피부의 상태를 개선시키고 전형적인 노화 징조들을 지연 및/또는 방지하기 위한 다양한 제품을 입수할 수 있다. 그러한 징조는, 예를 들어 잔주름, 주름살, 과다 색소 침착, 창백함, 처짐, 눈밑 다크서클, 부은 눈, 고르지 않은 피부 톤, 확대된 모공, 표피 세포의 교체 속도 감소, 및 비정상적인 표피 박리 또는 박피를 포함한다. 그러나, 몇몇 소비자에 있어서, 매우 다양한 입수가능한 제품들 및 피부 케어 기술의 진보가 여전히 요망하는 결과를 가져오지 못하고 있어, 일부는 보다 침습성의 의학적 치료 절차로 전환해야 할 필요성을 느끼고 있다. 그러므로, 피부의 상태를 충분히 개선시켜 보다 침습성의 절차에 대한 필요성 및 이와 관련된 위험을 피하는 방법이 계속해서 필요하다.

<3> 발명의 개요

<4> 본 발명은 포유류의 피부에 에너지와, 선택된 피부 케어 활성제를 함유하는 국소 조성물의 적용을 조합함으로써 전술한 필요성을 충족시킨다. 본 발명의 개인 케어 조성물은 국소 도포에, 그리고 피부 상태의 조절에, 그리고 특히 처짐, 잔주름, 주름살 및 과다 색소 침착의 출현 감소에 유용하다. 본 출원인들은 그러한 상태의 조절이 본 조성물을 에너지와 조합하여 적용했을 때가 단독으로 적용하여 달성되는 것보다 향상된다고 여기고 있다. 이 방법은 비침습성이고, 의학 전문가의 도움 또는 감독 없이 소비자에 의해 수행될 수 있다.

<5> 이하는 본 발명의 몇몇 비제한적 실시 형태를 설명한다.

<6> 본 발명의 제1 실시 형태에 따르면, 조절이 요망되는 피부 부위에, 나이아신아미드, 살리실산, 펜타펩티드, N-아세틸 글루코사민, 판텐올, 부틸화 하이드록시톨루엔, N-아실 아미노산 화합물, 헥사미딘, 녹차, 아스코르빌 글루코사이드, 헥산다이올, 펜탄다이올, 피부 미백제, 및 그 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 하나 이상의 피부 케어 활성제를 함유하는 제1 개인 케어 조성물을 도포하는 단계와; 피부를 37℃ 내지 50℃의 온도로 제어가능하게 가열할 수 있는 피부 접촉면을 포함하는 에너지 전달 장치와 2½분 이상의 처리 기간 동안 접촉시킴으로써 피부 부위에 에너지를 전달하는 단계를 포함하는, 포유류 피부의 상태를 조절하는 방법이 제공된다.

<7> 본 발명의 다른 실시 형태에 따르면, 잔주름 및/또는 주름살을 나타내는 피부 부위에, 나이아신아미드, 펜타펩티드, N-아세틸 글루코사민 및 그 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 하나 이상의 피부 케어 활성제를 함유하는 제1 개인 케어 조성물을 도포하는 단계와; 피부를 37℃ 내지 50℃의 온도로 제어가능하게 가열할 수 있는 피부 접촉면을 포함하는 에너지 전달 장치와 2½분 이상의 처리 기간 동안 접촉시킴으로써 피부 부위에 에너지를 전달하는 단계와; 피부 부위에 냉각제를 함유하는 제2 개인 케어 조성물을 도포하는 단계를 포함하는, 포유류 피부에서 잔주름 및/또는 주름살의 출현을 감소시키는 방법이 제공된다.

<8> 본 발명의 다른 실시 형태에 따르면, 과다 색소 침착을 나타내는 피부 부위에, N-운데실엔오일-L-페닐알라닌, 나이아신아미드 및 그 조합으로 이루어진 군으로부터 선택되는 하나 이상의 피부 미백제를 함유하는 제1 개인 케어 조성물을 도포하는 단계와; 피부를 37℃ 내지 50℃의 온도로 제어가능하게 가열할 수 있는 피부 접촉면을 포함하는 에너지 전달 장치와 2½분 이상의 처리 기간 동안 접촉시킴으로써 피부 부위에 에너지를 전달하는 단계와; 피부 부위에 냉각제를 함유하는 제2 개인 케어 조성물을 도포하는 단계를 포함하는, 포유류 피부에서 과다 색소 침착의 출현을 감소시키는 방법이 제공된다.

<9> 본 발명의 다른 실시 형태에 따르면, 제1 피부 케어 활성제를 함유하는 제1 개인 케어 조성물, 제2 피부 케어 활성제를 함유하는 제2 개인 케어 조성물, 에너지 전달 장치, 및 사용자가 처리 기간 동안 제1 피부 케어 조성물을 에너지 전달 장치와 함께 사용하고, 연속적인 처리 기간들 사이에 제2 피부 케어 조성물을 사용하는 것을 알려 주는 사용 설명서를 포함하는 상품(article of commerce)이 제공된다.

발명의 상세한 설명

<10> 본 발명의 모든 실시 형태에서, 모든 백분율은 구체적으로 달리 언급되지 않는 한 전체 조성물의 중량을 기준으로 한다. 모든 비는 구체적으로 달리 언급되지 않는 한 중량비이다. 모든 범위는 포괄적인 것으로서 조합가능한 것이다. 유의한 자리 수는 지시된 양에 대한 한정을 나타내는 것도 아니고 측정의 정확도에 대한 한정을 나타내는 것도 아니다. 숫자로 표시된 모든 양은 구체적으로 달리 나타내지 않는 한 "약"이라는 단어로 수식되는 것으로 이해된다. 모든 측정은 25℃, 주위 조건에서 행해지는 것으로 이해되며, 여기서 "주위 조건"은 1기압 하의 50%의 상대 습도의 조건을 의미한다.

<11> 본 명세서에 첨부된 임의의 방법 청구항들에서 상술된 단계들은 달리 명시되지 않는 한 임의의 순서로 실시될 수 있다는 것을 이해하여야 한다. 예를 들어, 단계 (a), (b) 및 (c)를 상술하는 방법 청구항에서, 단계 (c)는 단계 (a) 및 (b) 이전에 또는 그 사이에 실시될 수 있다. 더욱이, 개별 단계들은, 별개의 단계들로서 상술되지만, 소정 기간 동안 일부가 중복되게 또는 완전히 중복되게 실시될 수 있다.

<12> 본 명세서에서, "피부의 상태 조절"은 피부의 상태를 개선시키고/시키거나 피부의 상태를 예방적으로 조절하는 것을 의미하며, 예를 들어 자외선으로부터의 조직 보호 및 피부 노화 징조의 조절을 포함한다. 본 명세서에서, "포유류 피부의 상태 개선"은 조직의 외관 및 느낌의 시각적 및/또는 촉각적으로 지각할 수 있는 긍정적인 변화를 의미한다. 조절 및/또는 개선될 수 있는 상태는 다음 중 하나 이상을 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아니다: 주름살 및 거칠고 깊은 주름, 잔주름, 균열, 융기(bumps), 및 확대된 모공의 출현의 감소; 피부의 두꺼워짐(예를 들어, 피부의 표피층 및/또는 진피층 및/또는 피하층, 및 적용가능한 경우 손발톱 및 모간의 각질층을 구축시켜 피부, 모발 또는 손발톱의 위축을 감소시킴); 진피-표피 경계의 주름(convolution)(융선망(rete ridges)으로도 공지됨)의 증가; 탄력섬유증, 처짐, 변형에 의한 피부 또는 모발 반동(recoil)의 손실과 같은 상태로 이어지는, 예를 들어, 기능성 피부 엘라스틴의 손실, 손상 및/또는 불활성화로 인한 피부 또는 모발 탄력성 손실의 방지; 셀룰라이트의 감소; 피부, 모발 또는 손발톱에 대한 변색, 예를 들어 눈밑 다크서클(under-eye circle), 반점(blotching)(예를 들어, 빨간 코로 인한 불균일한 붉은 착색), 창백함, 모세혈관 확장증 또는 거미상 혈관에 의해 야기된 변색, 건조, 푸석푸석함(brittleness), 및 흰머리를 방지.

<13> 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "피부 노화 징조"는 피부 노화로 인한 임의의 거시적 또는 미시적 결과 뿐만 아니라 외향적으로 가시적으로 그리고 촉각적으로 지각할 수 있는 모든 징후를 포함한다. 이러한 징조는 주름살 및 거칠고 깊은 주름살, 잔주름, 피부 주름, 균열, 융기, 큰 모공, 불균일성 또는 거칠음과 같은 피부결 불균일성의 발생; 비늘화(flaking); 건조; 피부 탄력성 손실; 변색 (눈밑 다크서클 포함); 반점; 창백함; 검버섯 및 주근깨와 같은 과다 색소 침착된 피부 부위; 각질; 비정상적 분화; 과다각질화; 탄력섬유증; 콜라겐 분해, 및 피부각질층, 진피, 표피, 혈관계(예를 들어, 모세혈관 확장증 또는 거미상 혈관), 및 하부 조직(예를 들어, 지방 및/또는 근육), 특히 피부에 가까운 조직에서의 기타 조직학적 변화를 포함하지만 이로 한정되지는 않는 과정으로부터 생길 수 있다.

<14> 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, "과다 색소 침착"은 색소 침착이 피부의 인접 부위의 색소 침착보다 큰 피부 부위(예를 들어, 색소성 반점, 검버섯 등)를 말한다.

<15> 본 명세서에서, "개인 케어 조성물"은 포유류 피부 상에 국소 도포하기에 적합한 조성물을 의미한다. 본 명세서에 설명된 개인 케어 조성물은 하나 이상의 피부 케어 활성제를 함유할 수도 있다. 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "피부 케어 활성제" 또는 "활성제"는 예를 들어 피부에 효과 또는 개선을 제공함으로써 피부 및 기타 포유류 피부의 상태를 조절하는데 도움을 주는 화합물을 의미한다.

<16> 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "에너지 전달 장치"는 에너지를 포유류의 피부 및/또는 모발에 전달하기 위하여 사용되는 임의의 장치를 의미한다. 본 명세서에서, "에너지 전달"은 피부 표면 및/또는 피부층이 에너지 전달 장치로부터 발산되는 에너지에 노출됨을 의미하며, 여기서 에너지는 모간 및/또는 모낭을 포함하는 피부의 요망되는 층에 침투할 수도 있다.

<17> 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "연속적 수준"은 장치에 의해 전달되는 에너지 또는 에너지 출력이 장치 작동 시간과 장치 정지(deactivation) 시간 사이에서 본질적으로 일정한 수준으로 남아 있음을 의미한다.

<18> 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "펄스화된"이라는 것은 장치 작동 시간과 장치 정지 시간 사이에서 에너지 출력이 예측가능한 방식으로 변화함을 의미하며, 이는 보다 높은 출력 기간 (펄스)이 보다 낮은 출력 기간과 번갈아 일어나는 것을 특징으로 한다. 펄스의 시작은 갑작스럽거나 점진적일 수 있다. "예측가능한"이라는 것은 펄스 피크 강도, 펄스 형상, 펄스 지속 기간, 및 펄스들 사이의 일시적 간격이 실질적으로 동일함을 의미한다. 펄스들의 지속 기간 및 펄스들 사이의 시간은 변할 수 있다.

<19> 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "핸드 헬드(hand-held)"라는 것은 장치가 보통의 성인이 편안하게 잡기에 적합한 중량 및 치수의 것임을 의미한다.

<20> 에너지 전달 장치

<21> 본 발명의 방법은 피부 부위를 에너지 전달 장치와 접촉시킴으로써 피부 부위에 에너지를 전달하는 단계를 포함한다. 에너지 전달 장치는 전형적으로 핸드-헬드형이며, 광, 열, 음파(초음파 포함), 전기 에너지, 자기 에너지, 전자기 에너지(무선파 및 마이크로파 포함), 기계 에너지 및 그 조합의 형태의 에너지를 포함하지만 이로 한정되지는 않는 다양한 형태의 에너지를 전달할 수 있다. 일 실시 형태에서, 에너지는 열 에너지 형태이다. 다른 실시 형태에서, 에너지는 광 에너지이다. 광 에너지는 레이저, 다이오드 레이저, 다이오드 레이저 바아, 다이오드 레이저 어레이, 플래시 램프, IPL원(intense pulsed light sources) 및 그 조합을 포함하지만 이로 한정되지는 않는 장치에 의해 전달될 수도 있다. 일 실시 형태에서, 광 에너지는 레이저로부터 방출된다.

<22> 에너지는 연속 모드 및/또는 펄스화 모드로 전달될 수 있다. 에너지 전달 장치는 에너지 전달 이전에, 에너지 전달과 동시에, 또는 에너지 전달 이후에 피부를 가열 및/또는 냉각시키기 위한 수단을 선택적으로 포함할 수도 있으며, 조성물을 보관하고 이 장치를 통하여 하나 이상의 조성물을 전달하기 위한 수단을 포함할 수도 있다. 적합한 에너지 전달 장치의 비제한적인 예가 미국 특허 제6,273,884에 개시되어 있다. 전달되는 에너지의 양은 요망되는 포유류 피부의 상태 및 조절 양에 따라 변할 수 있다. 일 실시 형태에서, 처리 기간 동안 피부 부위에 적용된 에너지 또는 "출력 플루언스(output fluence)"는 1 J/㎠ 내지 100 J/㎠이며, 여기서 "J"는 "줄(Joule)"을 의미하고, "㎠"는 제곱센티미터를 의미한다. 에너지 전달 장치는 처리 기간 동안에 실질적으로 고정된 채로 남아있을 수도 있고, 피부 표면을 가로질러 이동할 수도 있다. 자외선 광원으로부터 유래되는 에너지에 있어서, 파장은 바람직하게는 UV-A 범위, 315 ㎚ 내지 400 ㎚ 내일 것이며, 여기서 "㎚"는 1×10^{-9} 미터를 의미한다. 가시광원으로부터 유래되는 에너지에 있어서, 파장은 바람직하게는 400 ㎚ 내지 700 ㎚ 범위이다. 적외선(IR) 광원으로부터 유래되는 에너지에 있어서, 파장은 바람직하게는 700 ㎚ 내지 3000 ㎚ 범위이다. 펄스화된 광원에 있어서, 펄스 길이는 예를 들어 0.001초 내지 3초 범위일 수 있으며, 평균 펄스 지속 시간은 0.001초 내지 1초이다.

<23> A. 광 에너지원

<24> 광 에너지는 레이저 및/또는 레이저외 광원으로부터 방출되는 광을 포함한다. 광 에너지는, 예를 들어 간섭성 또는 비간섭성 광 에너지, 단색 또는 다색 광 에너지, 및 시준광, 확산광 또는 발산광 에너지일 수 있다. 다색광은 요망되는 파장 또는 선택된 파장 대역의 제공을 위하여 필터링될 수도 있다.

<25> 레이저 광원은 고체 레이저, 기체 레이저 및 그 조합을 포함한다. 고체 레이저 광원의 비제한적 예에는 Nd:YAG(네오디뮴:이트륨 알루미늄 가닛), 루비 및 알렉산드라이트가 포함된다. 기체 레이저 광원의 비제한적 예에는 헬륨-네온, 아르곤, 및 이산화탄소가 포함된다. 적합한 레이저 광원의 사용의 예가 미국 특허 제6,063,074호 및 미국 특허 제6,152,917호에 개시되어 있는데, 이 특허 둘 모두는 탄코비치(Tankovich)에게 허여된 것이다. 부가적인 레이저 광원은 다이오드 레이저, 다이오드 레이저 바아 또는 다이오드 레이저 어레이를 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 쿱(Koop) 등에게 허여된 미국 특허 제6,273,885호를 참조한다.

<26> 레이저외 광원의 비제한적 예에는 플래시 램프, 할로겐 램프, 발광 다이오드(LED), IPL 광원 및 그 조합이 포함

된다. 파장은 전자기 스펙트럼의 자외선 영역, 가시광선 영역, 근적외선 영역 및 적외선 영역을 포함할 수도 있다. 대안적으로는, 파장은 가시광선 범위 내일 것이다. 적합한 레이저외 광원의 예가 미국 특허 제5,885,273호, 제6,174,325호 및 제6,280,438호에 개시되어 있는데, 이 특허 모두는 에크하우스(Eckhouse) 등에게 허여된 것이다.

<27> 본 발명에 사용하기에 적합한 추가의 광 에너지 장치는 하기 미국 공개 특허 출원 제2003/0216719호, 제2004/0167499호, 제2004/0167500호, 제2004/0167501호, 제2004/0167502호, 제2004/0167592호, 제2004/0176754호, 제2004/0176823호, 제2004/0176824호 및 제2005/0049582호와, 미국 특허 제5,595,568호; 제5,735,844호; 제6,015,404호; 제6,080,146호; 제6,237,884호; 제5,669,916호; 제5,824,023호; 제5,707,403호; 제5,527,350호; 및 제5,743,901호에 개시된 것들을 포함한다. 대안적인 광 에너지 장치가 본 발명에 따라 사용하는 것에 대하여 동등하게 고려됨이 이해되어야 한다.

<28> B. 열 에너지원

<29> 피부에 전달되는 에너지는 열 에너지 형태일 수 있다. 피부는 열원, 예를 들어 플래시 램프에 의해 방출되는 광범위한 대역의 방사(radiation)에 의해 가열될 수 있다. 대안적으로는, 열은 예를 들어 제논 아크 램프와 같은 고강도 램프에 의해 전달되는 가시광선 방사에 의해 발생될 수도 있다. 열은 전기 저항에 의해 발생될 수 있다. 열 전달 장치는, 예를 들어 이 장치를 수동 또는 자동으로 피부로부터 먼 곳에 둠으로써, 플래시 램프의 섬광 후 선택된 시점에서 피부를 둘러싸고 있는 영역 내로 공기를 펌핑함으로써, 또는 기타 적합한 피부 냉각 수단에 의해 피부의 과열을 방지하기 위한 수단을 포함할 수도 있다. 열 에너지를 이용하는 장치의 예가 미국 특허 제6,187,001호; 제6,245,093호; 및 제6,635,075호와, 미국 공개 특허 출원 제2001/0008974호, 제2003/0088298호, 제2004/0127962호, 제2005/0203596호 및 제2005/0288748호에 개시되어 있다.

<30> C. 초음파 에너지원

<31> 피부층에 전달되고/되거나 피부층 내로 전달되는 에너지는 초음파/초음속 에너지 형태일 수 있다. 초음파 에너지 전달은 40,000 Hertz (Hz) 초과의 고주파 음파, 또는 대안적으로는 40,000 Hz 이하의 주파수를 포함하는 저주파 음파를 포함할 수도 있다. 음파에 의해 생성되는 에너지는 피부를 침투할 수도 있으며, 침투 깊이는 음파의 음향 밀도, 음파의 주파수, 및 피부층의 조성을 비롯한 요인에 종속적이다. 출력 에너지는 일반적으로 밀리와트 내지 와트 범위일 것이다.

<32> 음파의 전달은, 예를 들어 초점이 맞추어지거나, 시준되거나, 확산되거나, 그 조합일 수 있다. 또한, 음파의 전달은 연속적이거나, 펄스화되거나, 변조되거나, 비변조되거나, 그 조합일 수도 있다. 초음파 에너지는 일반적으로 트랜스듀서 헤드를 통하여 전달된다. 피부 상에서 사용될 때, 이는 일반적으로 커플링 매체를 사용하여 피부와 직접 접촉하도록 놓이는데, 이 커플링 매체의 일례로는 수성 겔이 있다.

<33> 적합한 초음파 장치의 예가 미국 공개 특허 출원 제2002/0120225 A1호, 및 미국 특허 제6,732,744호와 제6,544,259호에 개시되어 있다.

<34> D. 전자기 에너지원

<35> 피부층에 및/또는 피부층 내로 전달되는 에너지는 예를 들어 무선파 및 마이크로파를 포함하는 전자기 에너지 형태일 수 있다. 전자기 에너지 장치의 예가 하기 미국 특허 제6,889,090호; 제6,702,808호; 제6,662,054호; 제5,569,242호; 제5,755,753호; 제6,241,753호; 제6,430,446호; 제6,350,276호; 제5,919,219호; 제5,660,836호; 제6,413,255호; 제6,228,078호; 제5,366,443호 및 제6,766,202호에 개시되어 있다.

<36> E. 기계 에너지원

<37> 피부에 전달되는 에너지는 기계 에너지 형태일 수도 있다. 예시적인 기계 장치가 2005년 6월 30일자로 공개된 미국 특허 출원 제2005/0142093호에 개시되어 있다.

<38> F. 기타 에너지원

<39> 피부에 전달되는 에너지는 전기적으로 발생되기보다는 오히려 화학적으로도 발생될 수 있다. 예를 들어, 장치(예컨대, 패치, 마스크, 기재 포함)는 작동시에 피부에 열 에너지를 전달할 수 있는 발열 반응 기술을 포함할 수도 있다.

<40> 에너지 분야의 숙련자에게 공지된 다른 에너지 형태 및 에너지원이 본 발명의 실시 형태에 의해 이용될 수도 있다.

<41> 개인 케어 조성물

<42> 본 발명의 방법은 포유류 피부 부위에 제1 개인 케어 조성물 및 선택적으로 제2 개인 케어 조성물을 도포하는 단계를 포함한다. 제1 및 제2 개인 케어 조성물은 로션, 크림, 세럼, 폼, 젤, 스프레이, 연고, 마스크, 스틱, 보습제, 패치, 파우더, 및/또는 와이프를 포함하지만 이로 한정되지는 않는 다양한 형태일 수 있다. 일 실시 형태에서, 제1 개인 케어 조성물은 에너지 전달 이전에 및/또는 에너지 전달 동안 도포된다. 대안적인 실시 형태에서, 제2 개인 케어 조성물은 제1 조성물의 도포 및 에너지 전달 이후에 적용된다. 선택적으로, 본 발명의 방법은 컨디셔닝제를 함유하는 제3 개인 케어 조성물을 피부에 도포하는 단계를 포함할 수도 있다. 일 실시 형태에서, 제3 개인 케어 조성물은 제1 개인 케어 조성물의 도포 이전에 적용된다. 바람직하게는, 제3 개인 케어 조성물은 에너지를 전달하기 24시간 이상 이전에 도포된다. 대안적인 실시 형태에서, 제1 개인 케어 조성물은 하루에 두 번 도포되며, 에너지는 하루에 한 번, 대안적으로는 1주일에 한 번, 그리고 대안적으로는 1개월에 한 번 전달된다. 일 실시 형태에서, 제1 개인 케어 조성물은 하루에 두 번 피부에 도포되고, 에너지는 1주일에 한 번 피부에 전달된다.

<43> 제1, 제2 및 제3 개인 케어 조성물은 다양한 성분을 함유할 수 있으며, 이의 비제한적인 예는 문헌[The CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, Tenth Edition (2004)]에서 찾아볼 수 있다. 일 실시 형태에서, 제1 개인 케어 조성물은 나이아신아미드, 살리실산, 펜타펩티드, N-아세틸 글루코사민, 판텐올, 부틸화 하이드록시톨루엔, N-아실 아미노산 화합물, 헥사미딘, 녹차, 아스코르빌 글루코사이드, 헥산다이올, 펜탄다이올, 피부 미백제, 열 충격 단백질 효능증진제(heat shock protein potentiator) 및 그 조합으로 이루어진 군으로부터 선택되는 하나 이상의 피부 케어 활성제를 함유한다. 부가적으로 또는 대안적으로는, 제1 조성물은 에너지 전달시 활성화될 수 있는 감각 유발제(sensorial evoking agent)를 함유할 수도 있다. 일 실시 형태에서, 제2 개인 케어 조성물은 아스코르브산, 크레아틴, 크레아티닌, 대두 추출물, 레티놀, 살리실산, 아르뷰틴, 트라넥삼산, 하이드록시산, 나이아신아미드, 헥사미딘, 펩티드, N-아세틸 글루코사민, N-아실 아미노산 화합물, 녹차, 아스코르빌 글루코사이드, 썬스크린, 및 그 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 하나 이상의 피부 케어 활성제를 함유한다. 조절될 상태가 잔주름, 주름살 및 그 조합의 출현의 감소를 포함할 때, 제1 조성물은 나이아신아미드, 펜타펩티드, N-아세틸글루코사민, 및 그 혼합물을 함유할 수도 있다. 조절될 상태가 과다 색소 침착의 출현의 감소를 포함할 때, 제1 조성물은 피부 미백제를 함유할 수도 있으며, 피부 미백제의 비제한적인 예는 N-운데실엔오일-L-페닐알라닌, 나이아신아미드, 코직산, 아스코르브산, 및 그 혼합물을 포함한다.

<44> 다른 실시 형태에서, 제1 및 제2 개인 케어 조성물은 각각 하나 이상의 추가의 피부 케어 활성제를 함유하고, 그 조합은 주어진 상태를 조절하는데 특히 효과적일 수 있다. 그러한 조합의 몇몇 비제한적인 예는 컨디셔닝제를 함유하는 제1 조성물과 썬스크린을 함유하는 제2 조성물; 나이아신아미드를 함유하는 제1 조성물과 썬스크린을 함유하는 제2 조성물; N-아세틸 글루코사민을 함유하는 제1 조성물과 썬스크린을 함유하는 제2 조성물; 및 가온제(warming agent)를 함유하는 제1 조성물과 냉각제를 함유하는 제2 조성물을 포함한다.

<45> 피부 케어 활성제

<46> 본 발명의 조성물은 추가로 포유류 피부의 상태를 조절 및/또는 개선하는데 유용한 하나 이상의 추가의 피부 케어 활성제를 함유할 수도 있다. 적합한 피부 케어 활성제 부류는 비타민, 펩티드 및 펩티드 유도체, 당 아민, 썬스크린, 유분 조절제, 미립자, 플라보노이드 화합물, 모발 성장 조절제, 산화방지제 및/또는 산화방지제 전구체, 방부제, 피토스테롤, 프로테아제 억제제, 타이로시나아제 억제제, 항염증제, 및 그 혼합물을 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아니다. 그러나, 많은 피부 케어 활성제가 하나 초과의 효과를 제공하거나 한 가지 초과의 작용 양식을 통해 작용할 수도 있음을 알아야 한다. 그러므로, 본 명세서에서의 분류는 편의를 위한 것이며 활성제를 열거된 특정 용도 또는 용도들로 한정하려는 것은 아니다.

<47> A. 비타민

<48> 본 발명의 조성물은 0.0001% 내지 50%, 대안적으로는 0.001% 내지 10%, 대안적으로는 0.01% 내지 5%, 그리고 대안적으로는 0.1% 내지 1%의 하나 이상의 비타민을 함유할 수 있다. 본 명세서에서, "비타민"은 비타민, 프로-비타민과, 그의 염, 이성체 및 유도체를 의미한다. 적합한 비타민의 비제한적인 예에는 비타민 B 화합물(B1 화합물, B2 화합물, B3 화합물, 예컨대 나이아신아미드, 나이아신니코틴산, 토코페릴 니코티네이트, C1-C18 니코틴산 에스테르 및 니코티닐 알코올; B5 화합물, 예컨대 판텐올 또는 "프로(pro)-B5", 판토텐산, 판토테닐; B6 화합물, 예컨대 피록시딘, 피리독살, 피리독사민; 카르니틴, 티아민, 리보플라빈 포함); 비타민 A 화합물, 및 비타민 A의 모든 천연 및/또는 합성 유사체 - 레티노이드, 레티놀, 레티닐 아세테이트, 레티닐 팔미테이트, 레

틴산, 레틴알데히드, 레티닐 프로피오네이트, 카로티노이드(프로-비타민 A), 및 비타민 A의 생물학적 활성을 갖는 기타 화합물을 포함함 - ; 비타민 D 화합물; 비타민 K 화합물; 비타민 E 화합물, 또는 토코페롤 - 토코페롤 소르베이트, 토코페롤 아세테이트, 토코페롤의 기타 에스테르 및 토포페릴 화합물을 포함함 - ; 비타민 C 화합물 - 아스코르베이트, 지방산의 아스코르빌 에스테르, 및 아스코르브산 유도체, 예를 들어 아스코르빌 포스페이트, 예컨대 마그네슘 아스코르빌 포스페이트 및 소듐 아스코르빌 포스페이트, 아스코르빌 글루코사이드, 및 아스코르빌 소르베이트를 포함함 - ; 및 비타민 F 화합물, 예컨대 포화 및/또는 불포화 지방산이 포함된다. 일 실시 형태에서, 조성물은 비타민 B 화합물, 비타민 C 화합물, 비타민 E 화합물 및 그 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 비타민을 함유한다. 대안적으로는, 비타민은 나이아신아미드, 토코페릴 니코티네이트, 피록시딘, 판텐올, 비타민 E, 비타민 E 아세테이트, 아스코르빌 포스페이트, 아스코르빌 글루코사이드, 및 그 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택된다.

<49> B. 펩티드 및 펩티드 유도체

<50> 본 발명의 조성물은 하나 이상의 펩티드를 함유할 수도 있다. 본 명세서에서, "펩티드"는 10개 이하의 아미노산을 함유하는 펩티드 및 그 유도체, 이성체, 및 금속 이온(예를 들어, 구리, 아연, 망간 및 마그네슘 등)과 같은 기타 화학종들과의 복합체를 말한다. 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, 펩티드는 자연 발생 펩티드와 합성된 펩티드 둘 모두를 지칭한다. 일 실시 형태에서, 펩티드는 다이-, 트라이-, 테트라,-, 펜타-, 및 헥사-펩티드, 그의 염, 이성체, 유도체와, 이들의 혼합물이다. 유용한 펩티드 유도체의 예에는 대두 단백질로부터 유도된 펩티드, 카르노신(베타-알라닌-히스티딘), 팔미토일-라이신-트레오닌(pal-KT) 및 팔미토일-라이신-트레오닌-트레오닌-라이신-세린(pal-KTTKS, 매트릭실(MATRIXYL)(등록상표)로 공지된 조성물로 입수가능), 팔미토일-글리신-글루타민-프롤린-아르기닌 (pal-GQPR, 리긴(RIGIN)(등록상표)으로 공지된 조성물로 입수가능) (상기 세 가지는 프랑스 소재의 세더마(Sederma)로부터 입수가능함), 및 아세틸-글루타메이트-글루타메이트-메티오닌-글루타민-아르기닌-아르기닌(Ac-EEMQRR; 아르기렐린(Argireline)(등록상표)), 및 Cu-히스티딘-글리신-글리신 (Cu-HGG, 이아민(IAMIN)(등록상표)으로도 공지됨)이 포함되지만, 이로 한정되는 것은 아니다.

<51> 본 조성물은 $1x10^{-7}$% 내지 20%, 대안적으로는 $1x10^{-6}$% 내지 10%, 그리고 대안적으로는 $1x10^{-5}$% 내지 5%의 펩티드를 함유할 수도 있다.

<52> C. 당 아민

<53> 본 발명의 조성물은 아미노 당으로도 공지된 당 아미노, 및 그의 염, 이성체, 상호변이성체 및 유도체를 함유할 수도 있다. 당 아민은 그 기원이 합성 또는 천연일 수 있으며 순수한 화합물로서 또는 화합물들의 혼합물(예를 들어, 천연 공급원으로부터의 추출물 또는 합성 물질의 혼합물)로서 이용될 수 있다. 예를 들어, 글루코사민은 다수의 갑각류에서 일반적으로 발견되며 또한 진균류 원으로부터 유래될 수 있다. 본 발명에 유용한 당 아민 화합물은, 예를 들어 N-아세틸-글루코사민과, 또한 국제특허 공개 WO 02/076423호 및 미국 특허 제6,159,485호 - 유(Yu) 등에게 허여됨- 에 기재된 것을 포함한다. 일 실시 형태에서, 본 조성물은 0.01% 내지 15%, 대안적으로는 0.1% 내지 10%, 그리고 대안적으로는 0.5% 내지 5%의 당 아민을 함유한다.

<54> D. 썬스크린

<55> 본 발명의 조성물은 하나 이상의 썬스크린 활성제 (또는 "썬스크린") 및/또는 자외광 흡수제를 함유할 수도 있다. 본 발명에서, "썬스크린"은 썬스크린제 및 신체 일광 차단제 둘 모두를 포함한다. 썬스크린 및 자외광 흡수제는 유기물 또는 무기물일 수 있다. 적합한 썬스크린 및 자외광 흡수제의 예가 문헌[The Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association's The International Cosmetic Ingredient dictionary and Handbook, 10^{th} Ed., Gottschalck, T.E. and McEwen, Jr., Eds. (2004), p. 2267 and pp. 2292-93]에 개시되어 있다. 특히 적합한 썬스크린은 벤조페논, 벤조페논-1, 벤조페논-2, 벤조페논-3, 벤조페논-4, 벤조페논-5, 벤조페논-6, 벤조페논-7, 벤조페논-8, 벤조페논-9, 벤조페논-10, 벤조페논-11, 벤조페논-12, 벤조트라이아졸릴 도데실 p-크레솔, 3-벤질리덴 캄포르, 벤질리덴 캄포르 설폰산, 벤질 살리실레이트, 비스-에틸헥실옥시페놀 메톡시페닐 트라이아진, 보르넬론, 부메트리졸, 부틸 메톡시다이벤조일-메탄, 부틸 PABA(p-아미노벤조산), 신나미도프로필-트라이모늄 클로라이드, 신옥세이트, dea-메톡시신나메이트, 다이벤즈옥사조일 나프탈렌, 다이-t-부틸 하이드록시-벤질리덴 캄포르, 다이에틸아미노 하이드록시-벤조일 헥실 벤조에이트, 다이에틸헥실 부트아미도 트라이아존, 다이에틸헥실 2,6-나프탈레이트, 다이아이소프로필 에틸 신나메이트, 다이아이소프로필 메틸 신나메이트, 다이-메톡시신나미도-프로필 에틸다이모늄 클로라이드 에테르, 다이메틸 PABA 에틸 세테아릴다이모늄 토실레이트, 다이모르폴리노-피리다지논, 다이모르폴리노-피리다지논, 다이소듐 비스에틸페닐 트라이아미노트라이아진 스틸벤

다이설포네이트, 다이소듐 다이스티릴바이페닐 다이설포네이트, 다이소듐 페닐 다이벤즈이미다졸 테트라설포네이트, 드로메트리졸, 드로메트리졸 트라이실록산, 에틸 다이하이드록시프로필 PABA, 에틸 다이아이소프로필-신나메이트, 에틸헥실 비스-아이소펜틸벤즈옥사졸릴페닐 멜라민, 에틸 다이메톡시벤질리덴 다이옥소이미다졸리딘 프로피오네이트, 에틸헥실 다이메틸 PABA, 에틸헥실 메톡시-신나메이트, 에틸헥실 메톡시다이벤조일-메탄, 에틸헥실 살리실레이트, 에틸헥실 트라이아존, 에틸 메톡시신나메이트, 에틸 PABA, 에틸 우로카네이트, 에토크릴렌, 4-(2-베타-글루코피라노-실록시) 프로폭시-2-하이드록시벤조페논, 글리세릴 에틸헥사노에이트 다이메톡시신나메이트, 글리세릴 PABA, 글리콜 살리실레이트, 헥산다이올 다이살리실레이트, 호모살레이트, 아이소아밀 신나메이트, 아이소아밀 p-메톡시신나메이트, 아이소펜틸 트라이메톡시-신나메이트 트라이실록산, 아이소프로필벤질 살리실레이트, 아이소프로필 다이벤조일메탄, 아이소프로필 메톡시-신나메이트, 카엠프페리아 갈란가(kaempferia galanga) 뿌리 추출물, 멘틸 안트라닐레이트, 멘틸 살리실레이트, 메톡시신나미도-프로필 하이드록시설타인, 메톡시신나미도-프로필 라우르다이모늄 토실레이트, 4-메틸벤질리덴 캄포르, 메틸렌 비스-벤조트라이아졸릴 테트라메틸부틸-페놀, 옥토크릴렌, 옥트리졸, PABA, PEG-25 PABA, 페닐벤즈이미다졸 설폰산, 폴리아크릴아미도메틸벤질리덴 캄포르, 폴리아미드-2, 폴리쿼터늄-59, 폴리실리콘-15, 포타슘 메톡시-신나메이트, 포타슘 페닐-벤즈이미다졸 설포네이트, 적색 바셀린(red petrolatum), 소듐 벤조트라이아조일 부틸페놀 설포네이트, 소듐 페닐벤즈이미다졸 설포네이트, 소듐 우로카네이트, TEA-페닐벤즈이미다졸 설포네이트, TEA-살리실레이트, 테레프탈일리덴 다이캄포르 설폰산, 테트라부틸 페닐 하이드록시벤조에이트, 이산화티타늄, 우로칸산, 아연 세륨 산화물, 산화아연, 및 그 혼합물을 포함한다. 일 실시 형태에서, 조성물은 조성물의 중량을 기준으로 1% 내지 20%, 그리고 대안적으로는 2% 내지 10%의 썬스크린 활성제 및/또는 자외광 흡수제를 함유한다. 정확한 양은 선택되는 썬스크린 활성제 및/또는 자외광 흡수제 및 요망되는 자외선 차단 지수(Sun Protection Factor, SPF)에 따라 달라질 것이며, 당업자의 지식 및 판단 이내이다.

<56> E. 유분 조절제

<57> 본 발명의 조성물은 피부 유분 또는 피지의 생성의 조절과, 지성 피부의 외관의 개선에 유용한 하나 이상의 화합물을 함유할 수도 있다. 적합한 유분 조절제의 예에는 살리실산, 데하이드로아세트산, 벤조일 퍼옥사이드, 비타민 B3 화합물 (예를 들어, 나이아신아미드 또는 토코페릴 니코티네이트), 그의 이성체, 에스테르, 염 및 유도체와, 이들의 혼합물이 포함된다. 본 조성물은 0.0001% 내지 15%, 대안적으로는 0.01% 내지 10%, 대안적으로는 0.1% 내지 5%, 그리고 대안적으로는 0.2% 내지 2%의 유분 조절제를 함유할 수도 있다.

<58> F. 플라보노이드

<59> 본 발명의 조성물은 플라보노이드를 함유할 수도 있다. 플라보노이드는 합성 물질이거나, 천연 공급원으로부터의 추출물로서 얻어질 수 있으며, 이는 또한 추가로 유도체화될 수도 있다. 적합한 플라보노이드 부류의 예는 비세트(Bissett)에게 허여된 미국 특허 제6,235,773호에 개시되어 있으며, 비치환 플라바논, 메톡시 플라바논, 비치환 칼콘 및 그 혼합물을 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아니다. 일 실시 형태에서, 플라보노이드는 비치환 플라바논, 비치환 칼콘 (특히, 트랜스-이성체), 그의 글루코실 유도체 및 이들의 혼합물이다. 적합한 플라보노이드의 다른 예에는 플라바논, 예를 들어 헤스페리딘 및 글루코실 헤스페리딘, 아이소플라본, 예를 들어 대두 아이소플라본 - 제니스테인, 다이드제인, 쿼세틴 및 에쿠올을 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아님 - , 그의 글루코실 유도체, 2',4-다이하이드록시 칼콘 및 그 혼합물을 포함한다.

<60> 본 발명의 조성물은 0.01% 내지 20%, 대안적으로는 0.1% 내지 10%, 그리고 대안적으로는 0.5% 내지 5%의 플라보노이드를 함유할 수도 있다.

<61> G. 냉각제

<62> 본 발명의 조성물은 하나 이상의 냉각제를 함유할 수도 있다. 적합한 냉각제의 총망라하는 것이 아닌 목록은 사이클릭 알파-케톤 엔아민; N,2,3-트라이메틸-2-아이소프로필 부트아미드; 사이클로헥산카르복스아미드,N-에틸-5-메틸-2-(1-메틸에틸); 메탄올(예를 들어, 천연 및 합성 l-멘톨 포함); 민트 및 페퍼민트를 포함한다. 기타 적합한 냉각제가 미국 특허 제6,899,901호에 개시되어 있다.

<63> H. 가온제

<64> 본 발명의 조성물은 가온제를 함유할 수도 있다. 예시적인 가온제는 L-아르기닌 (예를 들어, 미국 특허 제5,895,658호 참조), 아코닛(aconite), 계피, 에보디아, 시나피스 및 에뮤유(emu oil)를 포함한다. 기타 적합한 가온제가 미국 특허 제6,432,441호; 제6,899,901호; 및 제7,005,408호에 개시되어 있다.

<65> I. 열 충격 단백질 효능증진제

<66> 본 발명의 조성물은 열 충격 단백질 효능증진제를 함유할 수도 있으며, 상기 효능증진제는 다른 경우 원하는 결과를 달성하기 위해 필요한 피부 접촉면의 온도의 수준을 낮출 수도 있다. 열 충격 단백질 효능증진제의 대표적인 비제한적 목록은 중금속, 살리실레이트, 비스테로이드계 항염증제, 니코틴, 알코올, PPAR-감마 작용제, 카페인, 및 그 혼합물을 포함한다.

<67> J. 기타 피부 케어 활성제

<68> 본 발명의 조성물은 추가로 피부 미백제, 비타민외 산화방지제 및 라디칼 제거제, 미네랄, 방부제, 피토스테롤 및/또는 식물 호르몬, 프로테아제 억제제, 타이로시나아제 억제제, 및 항염증제를 함유할 수도 있다.

<69> 적합한 피부 미백제는 코직산, 아르뷰틴, 아스코르브산 및 그 유도체(예를 들어, 마그네슘 아스코르빌 포스페이트 또는 소듐 아스코르빌 포스페이트), 추출물(예를 들어, 뽕나무 추출물, 태반 추출물), N-운데실엔오일-L-페닐알라닌 (세픽(Seppic)(프랑스)으로부터 상표명 세피화이트(SEPIWHITE)(등록상표)로 구매가능함), 및 그 혼합물을 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아니다.

<70> 적합한 비타민외 산화방지제 및 라디칼 제거제는 BHT(부틸화 하이드록시 톨루엔), 부틸화 하이드록시 벤조산, L-에르고티오네인(티오판(THIOTANE)™으로 입수가능함), 테트라하이드로커큐민, 세틸 피리디늄 클로라이드, 다이에틸헥실 시리닐리덴 말로네이트(옥시넥스(OXYNEX)™로 입수가능함), 6-하이드록시-2,5,7,8-테트라메틸크로만-2-카르복실산 (트롤록스(Trolox)™로 입수가능함), 헥사데스-8-엔-1,16-다이카르복실산 (옥타데센 다이오익산; 유니케마(Uniqema)로부터 알라톤(ARLATONE)™ 다이오익 DCA로 입수가능함), 유비퀴논(조효소 Q10), 녹차 추출물을 포함하는 차 추출물, 효모 추출물 또는 효모 배양액(예를 들어, 피테라(Pitera)™), 갈산, 요산, 소르브산, 리포산, 아민(예를 들어, N,N-다이에틸하이드록실아민, 아미노-구아니딘), 글루타티온을 포함하는 설프하이드릴 화합물, 다이하이드록시 푸마르산, 라이신 피돌레이트, 아르기닌 피롤레이트, 노르다이하이드로구아이아레트산 (nordihydroguaiaretic acid), 커큐민, 라이신, 메티오닌, 프롤린, 수퍼옥사이드 디스뮤타아제, 실리마린, 포도껍질/씨 추출물, 멜라닌, 로즈메리 추출물, 임의의 전술한 것의 염 및 유도체, 및 그 조합을 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아니다.

<71> 적합한 미네랄은 아연, 망간, 마그네슘, 구리, 철, 셀레늄 및 기타 미네랄 보충물을 포함한다. "미네랄"은 다양한 산화 상태의 미네랄들, 미네랄 복합체, 염, 유도체, 및 그 조합을 포함하는 것으로 이해된다.

<72> 식물 스테롤 (피토스테롤) 및/또는 식물 호르몬의 적합한 예에는 시토스테롤, 스티그마스테롤, 캄페스테롤, 브라시카스테롤, 키네틴, 제아틴과, 그의 유도체 및 혼합물을 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아니다.

<73> 적합한 프로테아제 억제제는 헥사미딘, 바닐린 아세테이트, 멘틸 안트라닐레이트, 대두 트립신 억제제, 바우만-버크(Bowman-Birk) 억제제, 및 그 혼합물을 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아니다.

<74> 적합한 타이로시나아제 억제제는 시나블란카(sinablanca) (겨자씨 추출물), 테트라하이드로커큐민, 세틸 피리디늄 클로라이드, 및 그 혼합물을 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아니다.

<75> 적합한 항염증제는 이부프로펜, 나프록센, 플루페남산, 에토페나메이트, 아스피린, 메페남산, 메클로페남산, 피록시캄 및 펠비낙을 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아닌 비스테로이드계 항염증제(NSAIDS); 글리시리직산(글리시리진, 글리시릭신산 및 글리시레틴산 글리코사이드로도 공지됨), 글리시레텐산, 기타 감초(licorice) 추출물; 칸델릴라 왁스, 비스아볼올 (예를 들어, 알파 비스아볼올), 만지스타(manjistha) (루비아(Rubia) 속의 식물, 특히 루비아 코디폴리아(Rubia Cordifolia)로부터 추출됨), 및 구갈(Guggal) (코미포라(Commiphora) 속의 식물, 특히 코미포라 무쿨(Commiphora Mukul)로부터 추출됨), 콜라(kola) 추출물, 카모마일, 붉은 토끼풀 추출물, 채찍 산호 추출물, 임의의 전술한 것의 유도체, 및 그 혼합물을 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아니다.

<76> 기타 유용한 피부 케어 활성제는 보습제 및/또는 컨디셔닝제, 예컨대 글리세롤, 바셀린, 알로에 베라, 알란토인, 비스아볼올, 다이포타슘 글리시리지네이트 및 우레아; 데하이드로에피안드로스테론(DHEA), 그 유사체 및 유도체; 알파 및 베타-하이드록시산, 알파-케토산, 글리콜산 및 옥타노일 살리실레이트를 포함하는 박피제; 쯔비터이온성 계면활성제를 포함하는 박리(desquamation) 활성제; 항미생물제; 항-셀룰라이트제(anti-cellulite agents), 예컨대 카페인, 테오필린, 테오브로민, 및 아미노필린; 비듬방지제(antidandruff agents), 예컨대 피록톤 올라민, 3,4,4'-트라이클로로카르브아닐리드(트라이클로산), 트라이클로카르반 및 아연 피리티온; 다이메틸 아미노에탄올(DMAE); 크레아틴; (실내(sunless)) 태닝제, 예컨대 다이하이드록시 아세톤(DHA); 레스베라트롤(resveratrol)과 같은 식물 유래 물질; 킬레이팅제, 예를 들어 푸릴다이옥심 및 푸릴모녹심; 다이알카노일 하이

드록시프롤린 화합물; 대두 추출물, 예컨대 두유, 대두 페이스트, 및 미소(miso) 염; 아미노산; 국소 마취제, 예컨대 벤조카인, 리도카인, 부피바카인, 클로르프로카인, 다이부카인, 에티도카인, 메피바카인, 테트라카인, 다이클로닌, 헥실카인, 프로카인, 코카인, 케타민, 프라목신, 페놀; 임의의 전술한 것의 염 및 유도체; 및 그 혼합물을 포함한다.

<77> 피부학적으로 허용가능한 담체

<78> 본 발명의 조성물은 50% 내지 99.9%의 피부학적으로 허용가능한 담체를 함유할 수도 있다. 본 발명의 담체는 에멀젼 형태이다. 본 명세서에서, "에멀젼"은 일반적으로 수성 상 및 오일 상을 포함한다. 오일은 동물, 식물, 또는 석유로부터 유래된 것일 수 있으며, 천연 또는 합성 오일일 수 있고, 실리콘 오일을 포함할 수 있다. 에멀젼 담체는 수중유, 유중수, 수중유중수, 및 실리콘중수중유 에멀젼을 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아니다. 일 실시 형태에서, 피부학적으로 허용가능한 담체는 수중유 에멀젼, 및 대안적으로는 수중실리콘 에멀젼을 포함한다. 에멀젼은 추가로 습윤제, 예를 들어 글리세린, 및 비이온성, 양이온성 및/또는 음이온성 유화제를 함유할 수도 있다. 적합한 유화제가 예를 들어, 디커트(Dickert) 등에게 허여된 미국 특허 제3,755,560호, 딕슨(Dixon) 등에게 허여된 미국 특허 제4,421,769호, 및 문헌[McCutcheon's Detergents and Emulsifiers, North American Edition, pages 317324 (1986)]에 개시되어 있다.

<79> 개인 케어 조성물의 도포

<80> 광범위한 양의 본 발명의 조성물을 이용하여 피부 상태를 개선시킬 수 있다. 피부에 도포되는 개인 케어 조성물의 양은 신체적 위치 및 요망되는 효과에 따라 달라질 수 있다. 예시적인 양은 9.8 ㎫ 내지 3923 ㎫ (0.1 ㎎/㎠ 내지 40 ㎎/㎠)를 포함한다. 한 가지 유용한 도포 양으로는 49 ㎫ 내지 980 ㎫ (0.5 ㎎/㎠ 내지 10 ㎎/㎠)가 있다.

<81> 피부에서 또는 대안적으로 피부 표면에 도포되는 조성물에서 온도 변화가 동시에 유발될 수도 있다. 이 온도 변화는 전달된 에너지 그 자체에 의해 유발되는 임의의 온도 변화 이외의 것이다. 예를 들어, 피부가 에너지 전달 이전에 가열될 수 있거나, 대안적으로는 피부가 에너지의 전달 전, 전달 동안 및/또는 전달 후에 냉각될 수 있다.

<82> 처리 요법

<83> 한 가지 예시적 방법은 본 명세서에 설명된 제1 개인 케어 조성물을 외관 및/또는 느낌에서의 개선이 요망되는 피부 부위에 도포하는 단계, 및 피부 부위를 2½분 이상의 처리 기간 동안 가열 장치와 접촉시키는 단계를 포함한다. 가열 장치는 37℃ 내지 50℃, 그리고 바람직하게는 42℃ 내지 46℃의 온도로 제어가능하게 가열가능한 피부 접촉면을 포함한다. 개인 케어 조성물은 또한 열 충격 단백질 효능증진제를 함유할 수도 있다. 처리 기간은 2½분 초과, 예컨대 10분 이상일 수 있다. 가열 장치는 피부에 대하여 놓여져 처리 기간 동안 실질적으로 고정된 채로 있을 수 있다. 대안적으로는, 가열 장치는 피부에 대하여 놓이고 처리 기간 동안 피부의 목표 부위에 및/또는 상기 부위 주위로 이동될 수 있다. 그러한 이동은 연속적 또는 불연속적일 수 있으며, 일정한 속도 또는 변하는 속도로 수행될 수 있으며, 계산된 패턴 또는 무작위 패턴을 가질 수 있다. 또한, 상기 이동은 목표 피부 부위에 및/또는 부위 주위에서 가열 장치를 수동으로 이동시킴으로써 성취되거나, 또는 장치와 관련된 구동 메커니즘에 의해 성취되거나, 또는 이 둘의 조합일 수 있다. 수동 이동을 일부 사용자가 원할 수도 있는데, 그 이유는 장치를 보다 관습적이거나 개인적인 방식으로 사용케 하여 특정 사용자의 필요성 또는 쾌적 수준(comfort level)을 충족시킬 수 있기 때문이다. 개인 케어 조성물이 에너지 처리 이전에 도포될 때, 이는 피부를 가열 장치와 접촉시키는 수초 내지 수분 이내에 그렇게 행하는 것이 바람직하다. 예를 들어, 에너지 처리는 개인 케어 조성물의 도포 후에 1 내지 60초, 또는 1 내지 10분 이내에 개시된다. 몇몇 실시 형태에서, 개인 케어 조성물은 가열 장치에 의해 또는 그로부터 도포된다.

<84> 제2 개인 케어 조성물은 선택적으로 상기에 설명된 방법과 함께 사용될 수도 있다. 제2 개인 케어 조성물은 제1 개인 케어 조성물 및 가열 장치를 이용하는 연속적인 처리 기간들 사이에 사용될 수도 있다. 제2 개인 케어 조성물은 바람직하게는 제1 개인 케어 조성물에 존재하지 않는 하나 이상의 피부 케어 활성제를 함유한다.

<85> 다른 예시적 방법은 개인 케어 조성물을 안면 및/또는 목의 적어도 일부분에 도포하는 단계, 및 개인 케어 조성물의 적용 동안 및/또는 그 이후에 에너지 전달 장치를 통해 7분 이상의 지속 시간 동안 피부를 가열하는 단계를 포함한다. 보다 긴 가열 지속 시간, 예를 들어 10분 이상이 요망될 수도 있다. 개인 케어 조성물 및 에너지 전달 장치의 특징은 비제한적이지만, 바람직하게는 설명된 적어도 몇몇 측면을 포함한다.

<86> 또 다른 예시적 방법은 개인 케어 조성물 및 에너지 둘 모두를 외관 및/또는 느낌의 개선이 요망되는 피부 부위에 적용하는 단계를 포함한다. 개인 케어 조성물은 열 충격 단백질 효능증진제를 포함하는 제1 활성제 및 제2 활성제를 함유한다. 적합한 열 충격 단백질 효능증진제는 중금속, 살리실레이트, 비스테로이드계 항염증제, 니코틴, 알코올, PPAR-감마 작용제, 카페인, 및 그 혼합물을 포함하지만, 이로 한정되는 것은 아니다. 제2 활성제는 본 명세서에 기재된 임의의 것일 수도 있거나, 그러지 않을 수도 있다.

<87> 또 다른 예시적 방법은 외관 및/또는 느낌의 개선이 요망되는 피부 부위에 에너지를 적용하는 단계, 에너지 적용 후 4시간 이상 동안 자외광에의 노출을 피하는 단계, 및 에너지 적용 전, 적용 동안, 및/또는 적용 후에 피부 부위에 개인 케어 조성물을 도포하는 단계를 포함한다. 에너지 전달 후 자외광에의 노출을 피하는 보다 긴 기간의 시간이 동등하게 고려되며, 이는 예를 들어 6시간 이상, 및 8시간 이상을 포함한다.

<88> 또 다른 예시적 방법은 제1 개인 케어 조성물을 피부에 도포하는 단계, 제1 개인 케어 조성물을 도포하는 기간 내에 피부를 에너지 전달 장치로 처리하는 단계, 및 제1 개인 케어 조성물을 도포하는 기간 이외에 피부에 제2 개인 케어 조성물을 도포하는 단계를 포함한다. 피부에 제1 개인 케어 조성물을 도포하는 것과 피부를 에너지 전달 장치로 처리하는 것 사이의 기간은 바람직하게는 0초(조성물 및 에너지의 적용이 적어도 일부 겹치는 것을 의미함) 내지 30분, 그리고 더욱 바람직하게는 약 0초 내지 10분이다.

<89> 또 다른 예시적 방법은 피부 부위에 개인 케어 조성물을 도포하는 단계, 및 피부로 에너지를 향하게 하는 단계를 포함하며, 여기서 이용한 에너지 전달 장치는 광 관련 에너지의 부재 하에 무선 주파수 관련 에너지를 포함한다.

<90> 또 다른 예시적 방법은 외관 및/또는 느낌의 개선이 요망되는 피부 부위에 감각 유발 성분을 함유하는 개인 케어 조성물을 도포하는 단계를 포함한다. 상기 방법은 감각 유발 성분이 활성화되도록 피부 부위로 에너지를 향하게 하는 단계를 추가로 포함한다. 감각 유발 성분은 활성화시에, 예를 들어 후각적 자극, 시각적 자극, 촉각적 자극, 또는 그 조합을 제공할 수도 있다. 감각 유발 성분은 안료, 방향제, 향료, 미립자, 또는 기타 물질 - 이는, 전달된 에너지와의 상호 작용시에 함유된 물질을 용융시키거나, 유동시키거나, 파열시키거나, 파손시키거나, 다르게는 방출하는 코팅 물질에 의해 캡슐화됨 - 일 수 있다. 또한, 당해 조성물은 전달된 에너지와의 상호 작용시에 색/외관을 변화시키는 액정(liquid crystal)을 함유할 수도 있다.

<91> 또 다른 예시적 방법은 피부 부위에 에너지를 적용하는 단계, 및 피부 부위에의 에너지 적용 후 피부 부위를 냉각하는 단계를 포함한다. 이 방법은 예를 들어 사용자에 의해 조절될 수 있거나 장치에 포함되는 로직(logic)을 통해 조절될 수 있는 별도의 에너지 전달 및 냉각 모드를 갖는 전기 장치를 통해 성취될 수 있다. 이 방법은 대안적으로는 2가지의 별도 장치, 기구, 국소 조성물, 기재, 또는 그 조합을 이용하여 성취될 수 있다. 예를 들어, 에너지는 에너지 전달 장치(예컨대 본 명세서에 개시된 것)를 사용하여 피부 부위에 적용되며, 그 후 냉각제를 함유하는 조성물 또는 조성물이 로딩된 기재(예를 들어, 패치)가 피부 부위에 적용될 수 있다. 피부를 냉각시키는 장치는, 예를 들어 대류(강제 순환) 또는 전도(냉각 표면)를 통해, 또는 한제 물질의 전달을 통해 그렇게 할 수 있다. 예시적인 냉각 장치에는 텔사르 래버러토리스, 인크.(Telsar Laboratories, Inc.)로부터의 더마칠러4(DermaChiller4)™ 및 아틱 아이스(Artic Ice)에 의한 사이로테라피(Cyrotherapy)™ 콜드 워터 테라피 시스템(Cold Water Therapy System)이 포함된다.

실 시 예

<92> 적합한 제1 및 제2 조성물의 몇몇 비제한적인 예는 하기를 포함한다. 조성물들이 각각의 조성물들과 관련하여 본 명세서에 개시된 활성제들을 포함한다면, 각 실시예는 제1, 제2 또는 제3 조성물로서 적합하다. 모든 양은 조성물의 중량을 기준으로 한 백분율로 나타낸다. 제1 조성물로서 사용하기에 적합한 구매가능한 조성물은 SK-II™ LXP 라인 액티베이팅 마사지 플루이드(Line Activating Massage Fluid) 및 OLAY™ 리제너리스트 인핸싱 로션(Regenerist Enhancing Lotion) - UV 차단성을 가짐 (SPF 15))을 포함한다.

<93>

	성분	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4
상 A	물 U.S.P.	전체 100이 되게 하는 적당량	전체 100이 되게 하는 적당량	전체 100이 되게 하는 적당량	전체 100이 되게 하는 적당량
	다이소듐 EDTA	0.1	0.1	0.1	0.1
	알란토인	0.2	0.2	0.2	0.2
	글리세린	15		10	20
	부틸렌 글리콜		10		
	메틸 파라벤	0.2	0.2	0.2	0.2
	나이아신아미드	0.1			
	마그네슘 아스코르빌 포스페이트		0.05		
	수용성 씬스크린			2.0	
	Pal-라이신-트레오닌-트레오닌-라이신-세린	0.01			
	N-아세틸 글루코사민				0.2
상 B	폴리소르베이트 40	2	2	2	3
	글리세릴 모노스테아레이트	2	2	2	2
	세틸 알코올	1	1	1	1
	스테아릴 알코올	1	1	1	1
	이산화티타늄 SAT-T-CR50 [1]		0.1		
	비타민 E 아세테이트	0.5	0.5	0.5	0.5
	퍼메틸(Permethyl) 101 A	5	5	3	3
	파르솔(Parsol) 1789			5.0	
상 C	세피겔(Sepigel) 305[5]	1	1	1	1
상 D	다우 코닝(Dow Corning) 9040 [4]	8		4	7
	KSG-21 [3]		7	4	
	다우 코닝 245	2	3	4	2
	방향제	0.2	0.2		

<94>

	성분	실시예 5	실시예 6	실시예 7	실시예 8
상 A	물 U.S.P.	전체 100이 되게 하는 적당량	전체 100이 되게 하는 적당량	전체 100이 되게 하는 적당량	전체 100이 되게 하는 적당량
	다이소듐 EDTA	0.1	0.1	0.1	0.1
	알란토인	0.2	0.2	0.2	0.2
	글리세린	15	10	10	15
	부틸렌 글리콜			5	
	메틸 파라벤	0.2	0.2	0.2	0.2
	N-운데실엔오일-L-페닐알라닌		1.0		
	아스코르빌 글루코사이드			5	
	녹차 추출물				0.01
	트라이에탄올아민				2
상 B	폴리소르베이트 40	3	3	2	3
	글리세릴 모노스테아레이트	2	2	2	2
	세틸 알코올	1	1	1	1
	스테아릴 알코올	1	1	1	1
	파네솔				
	피탄트라이올	5			
	살리실산			1.5	
	이산화티타늄 SAT-T-CR50 [1]			0.5	
	PPG-15 스테아릴 에테르			8	

<95>

	비타민 E 아세테이트				
	퍼메틸(Permethyl) 101 A				3
	파르솔(Parsol) 1789				2
	옥토크릴렌				1.5
	옥틸 살리실레이트				5
상 C	세피겔 305[5]	1	1	1	1
상 D	다우 코닝 9040[4]		7		8
	KSG-21[3]	5		4	
	다우 코닝 245	3		2	3
상 E	레티닐 프로피오네이트		0.2		
	핀솔브(Finsolv) TN		2		
	방향제	0.01			

[1] US 코스메틱스(Cosmetics)로부터 입수가능함

[2] 로체(Roche)로부터 입수가능함

[3] 신-에츠(Shin-Etsu)로부터 입수가능함; 다이메티콘 중의 25% 다이메티콘/코폴리올 가교중합체

[4] 사이클로메티콘 중의 12% 다이메티콘/비닐 다이메티콘 가교중합체

[5] 세피겔 305는 세픽으로부터 구매될 수 있고, 폴리아크릴아미드 및 C13-14 아이소파라핀 및 라우레트(Laureth)-7임

<96>

<97> A 상 성분들을 적합한 혼합기(예를 들어, 테크마르(Tekmar) 모델 RW20DZM)로 블렌딩하고, 교반하면서 70℃ 내지 80℃의 온도로 가열한다. 별도로, B 상 성분들을 적합한 혼합기로 블렌딩하고, 혼합하면서 70℃ 내지 75℃로 가열하여 유지한다. 잘 혼합하여 유화시키면서 상 A에 상 B를 첨가한다. 에멀젼이 약 60℃일 때, 에멀젼을 계속 혼합하면서 상 C를 첨가한다. 약 50℃에서, 상기 에멀젼에 상 D를 첨가하고 계속 혼합한다. 약 40℃에서, 상기 에멀젼에 상 E를 첨가한다. 적합한 밀(mill)(테크마르 T-25)을 사용하여 균일한 생성물이 얻어질 때까지 약 5분 동안 상기 에멀젼을 밀링한다.

<98> 본 명세서에 개시된 치수 및 값은 열거된 정확한 수치 값에 엄격하게 한정되는 것으로 이해되어서는 안된다. 대신, 달리 명시되지 않는 한, 각각의 그러한 치수는 인용된 값, 및 상기 값 주변의 기능적으로 등가인 범위 둘 모두를 의미하고자 한다. 예를 들어, "40 ㎜"로 개시되는 치수는 "약 40 ㎜"를 의미하고자 한다.

<99> 본 발명의 상세한 설명에 인용된 모든 문헌은 관련 부분에서 본 명세서에 참고로 포함되며, 임의의 문헌의 인용은 본 발명에 대하여 종래 기술임을 용인하는 것으로서 파악되어서는 아니된다. 본 명세서에 기재된 용어의 임의의 의미 또는 정의가 참고로 포함된 문헌의 용어의 임의의 의미 또는 정의와 상충되는 범위 내에서는, 본 명세서에 기재된 용어에 부여된 의미 또는 정의가 우선한다.

<100> 본 발명의 특정 실시 형태가 예시되고 설명되었지만, 다양한 다른 변경과 수정이 본 발명의 사상과 범주로부터 벗어남이 없이 이루어질 수 있음이 당업자에게 명백할 것이다. 따라서, 첨부된 청구의 범위에서 본 발명의 범주 이내인 모든 그러한 변화 및 변경을 포함하고자 한다.