



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년05월07일
 (11) 등록번호 10-1391834
 (24) 등록일자 2014년04월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A61K 8/60 (2006.01) A61K 8/29 (2006.01)
 A61Q 19/02 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2013-0014335
 (22) 출원일자 2013년02월08일
 심사청구일자 2013년02월08일
 (65) 공개번호 10-2014-0008234
 (43) 공개일자 2014년01월21일
 (30) 우선권주장
 1020120062844 2012년07월10일 대한민국(KR)
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2004307363 A

(73) 특허권자
(주)제이알코스메틱
 서울시 강남구 선릉로152길 17, 503호(청담동, 인성빌딩)
 (72) 발명자
문정열
 서울 강남구 삼성로 212, 31동 1404호 (대치동, 은마아파트)
문현규
 서울 강남구 삼성로 212, 31동 1404호 (대치동, 은마아파트)
 (74) 대리인
박지호

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 서대중

(54) 발명의 명칭 피부미백용 화장품 조성물 및 그 제조방법

(57) 요약

본 발명은 피부미백용 화장품 조성물에 관한 것으로서, 구체적으로는 피부미백효과가 있는 나노 크기의 티타늄디옥사이드와 알부틴을 피부미백효과가 있는 유효성분으로 하여 제조되는 피부미백용 화장품조성물에 관한 것이다.

본 발명에 의한 화장품 조성물은 안면 피부에 도포시에 포함되어 있는 유효성분 중 하나인 알부틴이 피부세포 내의 과량의 멜라닌 생성을 억제하여 기미, 주근깨 개선 등의 효과를 증과 동시에 피부미백 효과를 부여하며 빛에 노출되었을때 화이트닝 효과를 부여하는 티타늄디옥사이드이 유효성분으로 함유되어 있어 특히 야외에서 피부미백 및 화이트닝 효과를 부여할 수 있다는 장점이 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

(1) 10~20nm 크기의 티타늄디옥사이드, 표면처리성분으로서 실리콘계 오일인 디메치콘, 세틸디메치콘, 사이클로펜타실록산, 사이클로헥사실록산, 및 스테아릴디메치콘의 혼합물과 피부부착성분으로서 소듐아크릴레이트와 소듐아크릴로일디메틸타우레이트의 공중합체 및 디메치콘과 비닐디메치콘의 공중합체, 및 서스펜션화성분으로서 폴리소르베이트 80, 세틸피이지, 피피지-10,1-디메치콘이 혼합된 티타늄디옥사이드 나노입자 함유 조성물을 제조하는 단계; 및

(2) 하기의 성분들을 혼합하는 단계; 를 포함하는 것을 특징으로 하는 피부미백용 화장품 조성물의 제조방법.

여기서, 하기의 성분들이란,

부틸렌글리콜, 소듐하이알루로네이트, 글리세린, 소듐콘드로이친설페이트, 베타인, 만난, 세라마이드3 중 어느 하나 이상이 혼합되어 조성되는 케라톤각질보습성분;

밀배아 오일, 동백유, 세틸에칠헥사노에이트, 세레신, 레시친, 올리브 오일, 스쿠알렌, 피토스테롤, 웨이버터 중 어느 하나 이상이 혼합되어 조성되는 유연성분;

단계(1)에서 얻은 티타늄디옥사이드 함유 조성물과 함께, 알부틴, 마그네슘아스코빌보스페이트, 닥나무뿌리추출물, 상백피추출물, 및 디포타슘글리시리제이트 가 혼합되어 조성되는 피부미백성분;

하이드롤라이즈드완두콩단백질, 휴먼올리고펩타이드 1 중 어느 하나 이상이 혼합되어 조성되는 피부재생성분;

아데노신으로 조성되는 잔주름 및 노화방지성분;

알로에베라잎즙, 은행잎추출물, 병풀추출물 중 어느 하나 이상이 혼합되어 조성되는 식물추출물성분;

토코페릴아세테이트 또는 판테놀이 혼합되어 조성되는 비타민성분;

디소듐이디티에어로 조성되는 착염제성분; 및

천연 아로마 에센스가 조합되어 조성되는 향성분; 을 포함함.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 피부미백용 화장품 조성물 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 구체적으로는 피부미백효과가 있는 티타늄디옥사이드와 알부틴을 미백 유효성분으로 하며 케라톤각질보습성분, 유연성분, 잔주름및노화방지성분, 비타민성분 등이 함께 포함되어 제조되는 피부미백용 화장품 조성물 및 그 제조방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 사람의 피부색은 피부 내부의 멜라닌(melanin) 농도와 분포에 따라 결정되는데, 유전적인 요인 외에도, 태양 자외선이나 피로, 스트레스 등의 환경적 또는 생리적 조건에 의해서도 영향을 받는다. 멜라닌은 아미노산의 일종

인 티로신(tyrosine)에 티로시나제(tyrosinase)라는 효소가 작용하여 도파(DOPA), 도파퀴논(Dopaquinone)으로 바뀐 후 비효소적인 산화반응을 거쳐 만들어진다. 그러나, 멜라닌이 만들어지는 경로는 알려져 있지만, 티로시나제가 작용하는 이전 단계인 멜라닌 합성을 유도하는 메카니즘(mechanism)이 무엇인지에 대해서는 아직도 자세히 밝혀지지 않고 있다. 이와 같은 멜라닌의 합성이 피부 내에서 과도하게 일어나면, 피부 톤을 어둡게 하고, 기미, 주근깨 등을 발생시키기도 한다. 따라서, 피부내의 멜라닌 색소의 합성을 저해시키면, 피부 톤을 밝게 하여 피부 미백을 실현할 수 있을 뿐만 아니라 자외선, 호르몬 및 유전적인 원인에 기인하여 발생하는 기미, 주근깨 등의 피부 과색소 침착증을 개선시킬 수 있다. 따라서, 종래에는 하이드로퀴논(hydroquinone)이나 아스콜빈산(ascorbic acid), 코지산(kojic acid), 글루타티온(glutathione)과 같은 티로시나제에 대해 저해 활성을 갖는 물질을 연고, 에센스 등의 화장품에 배합하므로써 피부 미백을 실현하거나, 기미, 주근깨 등의 피부 과색소 침착증을 개선하였다. 그러나, 하이드로퀴논은 소정의 미백효과를 발휘하지만, 피부 자극성이 심하여 배합량을 극소량으로 제한해야 하는 문제점이 있고, 아스콜빈산은 산화되기 쉬워 이를 배합한 화장품은 변색, 변취되는 등의 문제가 발생하는 단점이 있다. 또한, 글루타티온, 시스테인 등의 티올계 화합물은 특유의 불쾌한 냄새를 가질 뿐만 아니라 경피흡수에도 문제점이 있고, 이들의 배당체 및 유도체들도 극성이 높으므로 화장품의 배합 성분으로 사용하기는 어렵다. 한편, 태반 추출물 등은 피부에 자극이 없으나, 미백 효과가 불충분하다.

[0003] 한편, 인 비트로 테스트(In Vitro Test)를 통해 확인된 미백성분을 피부속으로 효과적으로 침투시키는 경피흡수 제제에 대한 연구가 피부 관련 연구에서 끊임없이 지속되어 왔다. 피부의 충분한 보습, 마이크로 캡슐(micro capsule)제제 (Liposome 제제 등), 첩포 제제(Hydrogel), 유효성분의 미립자화(나노처리 등)이 그 주요한 기술이다.

[0004] 또한 피부의 미백에서, 멜라닌이 자외선 방어기능으로 검게 변하는 것을 차단하거나, 검게 변색된 멜라닌색소를 환원시켜 미백의 효과를 달성할 수는 있으나, 이는 햇빛, 구체적으로는 UV A 또는 UV B가 없는 상태를 가정하는 것이기도 하다. 미백과 동시에 추가적인 자외선의 조사는 끊임없이 인공적인 미백 기능을 상쇄시키고도 남는, 멜라닌 흑화현상을 지속시키기 때문이다. 따라서, 미백 성분이 작용하는 동안과 그 직후, 일정 자외선 차단효과를 병행할 때, 미백효과가 가시적으로 확인되며 또한 일정 기간 안정적으로 유지될 수 있다. 이는, 별도의 자외선 차단제 또는 성분을 미백제와 동시에 또는 순차적으로 도포하여 피부상에서 미백-흑화를 왕복하면서 부담을 주는 것과는 달리, 초기 도포한 미백제의 기능이 작용하여 나타나는 미백현상이 유지되어, 미백 성분이 작용하여 밝아진 상태가 피부의 색상 기준이 되도록 하는 장점이 있었다.

[0005] 피부미백용 화장품 조성물과 관련하여서는 많은 제안들이 있었는데, 대한민국공개특허 제2008-78371호에서는 빙 잎추출물을 이용한 누에 동충하초 균사체 배양액의 피부미백용 화장장품 원료에 대해 제안한 바 있으며, 대한민국공개특허 제2010-7061호에서는 죽력추출물을 유효성분으로 포함하는 피부미백용 화장품 조성물에 대해 제안을 한 바 있었으나, 천연추출물을 이용한 피부미백효과에 대해 의문이 있을 뿐만 아니라 제조공정이 까다롭고 대량 생산이 어려워 피부미백용 화장품으로 제조하기 어렵다는 문제점이 여전히 남아 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상술한 것과 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서,

[0007] 본 발명의 목적은 피부세포 내의 과량의 멜라닌 생성을 억제하여 기미, 주근깨 개선 등의 피부미백을 위하여 멜라닌 생성 저해효과가 높은 알부틴과 빛에 노출되었을때 화이트닝 효과를 부여하는 티타늄디옥사이드를 유효성분으로 함유하는 크림 또는 로션 타입의 화장품 조성물 및 그 제조방법을 제공하는데 있다.

[0008] 또한, 본 발명은 알부틴의 경피 흡수율을 높이고, 미백효과가 진행되는 동안 추가적인 자외선의 조사를 막아 미백효과가 상쇄되는 것을 막고, 미용적으로도 투명하면서도 은은한 티타늄디옥사이드 나노입자의 백색 반사효과를 가지는 크림 또는 로션 타입의 화장품 조성물 및 그 제조방법을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 제조방법에 의해 제공되는 피부미백용 화장품 조성물은 알부틴과 나노 크기의 티타늄디옥사이드를 피

부미백의 유효성분으로 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 아울러, 본 발명에 의한 피부미백용 화장품 조성물은 부틸렌글리콜, 소듐하이알루로네이트, 글리세린, 소듐콘드로이친설페이트, 베타인, 만난, 세라마이드 3 중 어느 하나 이상이 혼합되어 조성되는 케라톤각질보습성분; 밀배아 오일, 동백유, 세틸에칠헥사노에이트, 세레신, 레시친, 올리브 오일, 스쿠알렌, 피토스테롤, 쉐어버터 중 어느 하나 이상이 혼합되어 조성되는 유연성분; 티타늄디옥사이드, 알부틴, 마그네슘아스코빌보스페이트, 닥나무뿌리추출물, 상백피추출물, 디포타슘글리시리제이트 중 어느 하나 이상이 혼합되어 조성되는 피부미백성분; 하이드롤라이즈드완두콩단백질, 휴먼올리고펩타이드 1 중 어느 하나 이상이 혼합되어 조성되는 피부재생성분; 아데노신으로 조성되는 잔주름및노화방지성분; 알로에베라잎즙, 은행잎추출물, 병풀추출물 중 어느 하나 이상이 혼합되어 조성되는 식물추출물성분; 토코페릴아세테이트 또는 판테놀이 혼합되어 조성되는 비타민성분; 디소듐이디티에이로 조성되는 착염제성분; 및 천연 아로마 에센스가 조합되어 조성되는 향성분;이 더 포함되어 조성되는 것을 다른 특징으로 한다.

[0011] 아울러, 본 발명에 의한 피부미백용 화장품 조성물은 소듐아크릴레이트와 소듐아크릴로일디메틸타우레이트의 공중합체 또는 디메치콘과 비닐디메치콘의 공중합체로 조성되는 피부부착성분; 폴리소르베이트 80, 세틸피이지, 피피지-10,1-디메치콘이 혼합되어 조성되는 서스펜션화성분; 및 디메치콘, 세틸디메치콘, 사이클로펜타실록산, 사이클로헥사실록산, 스테아릴디메치콘으로 조성되는 표면처리성분;이 더 포함되어 조성되는 것을 또 다른 특징으로 한다.

[0012] 본 발명에 의한 피부 미백용 화장품 중, 알부틴의 경피 흡수 촉진을 위한 성분으로는 크게 피부를 촉촉한 보습 상태로 유지하여 표피 케라틴 각질층을 수화하여 각질간 공극을 크게하고 친수성분인 알부틴이 효과적으로 흑색 멜라닌이 존재하는 표피와 혈관이 존재하는 기저층까지 도달되어 흡수될 수 있도록 하는 케라톤각질보습성분과, 각질층의 세포간 지질에 유사한 조성으로 케라톤각질보습성분이 유실되지 않도록 효과적으로 유지하며 유효성분의 흡수를 촉진하는 피지 또는 세포막과 유사한 조성을 가지는 유연성분으로 조성된 것이 특징이라 할 수 있다.

[0013] 따라서, 소듐하이알루로네이트, 글리세린, 부틸렌글라이콜 외에, 베타인, 만난, 세라마이드 3 등이 케라톤각질 보습성분으로 채택되어 있으며, 피지 또는 세포막과 유사한 성분을 가지는 유연성분으로는 레시친, 스쿠알렌, 피토스테롤, 쉐어버터 등이 채택되어 있다.

[0014] 아울러, 본 발명의 핵심 요소 중 하나인 티타늄디옥사이드를 미립자(나노)형태로 미리 전처리 가공하였으며, 그를 크림 또는 로션 타입의 유액상 조성물에 안정하게 분산되도록 하였다.

[0015] 한편, 나노 입자 형태의 티타늄디옥사이드가 서스펜션화성분과 혼합하여 땀, 피지, 세포간 지질로 조성된 피부 표면환경에 배타적이지 않게 잘 혼합되도록 하였으며 본 발명에 의한 화장품 조성물이 피부에 잘 부착되어 유지 되도록 하기 위하여 디메치콘, 세틸디메치콘, 스테아릴디메치콘 등과 같은 실리콘계 오일성분으로 조성되는 표면처리성분을 추가하여 조성하였다.

[0016] 아울러, 소듐아크릴레이트/소듐아크릴로일디메틸타우레이트코폴리머, 디메치콘/비틸디메치콘크로스폴리머 등 피부부착성분으로 티타늄디옥사이드를 표면처리를 할 경우 제형에서의 분산안정성도 우수하며, 피부의 표면 지질(피지, 세포간 지질 유래 성분들)과의 혼용성도 좋을 뿐만 아니라 피부에 대한 부착안정성도 상대적으로 우수하였다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 의하면, 안면 피부에 도포시에 포함되어 있는 유효성분 중 하나인 알부틴이 피부세포 내의 과량의 멜라닌 생성을 억제하여 기미, 주근깨 개선 등의 효과를 줌과 동시에 피부미백 효과를 부여하며 빛에 노출되었을 때 화이트닝 효과를 부여하는 티타늄디옥사이드가 유효성분으로 함유되어 있어 특히 야외에서 피부미백 및 화이트닝 효과를 부여할 수 있다는 장점이 있다.

[0018] 또한 본 발명에 의한 화장품 조성물은 부드럽고 가벼운 생크림의 텍스처로 즉각적으로 수분을 공급하여 소량만 사용하여도 충분한 보습 효과와 검고 칙칙한 피부, 잔주름, 굵은주름을 개선시켜주어 스트레스와 유해환경과 온도로부터 피부를 보호하여 생기있고 아름다운 피부로 만들어 주는 다른 장점이 있다.

[0019] 아울러, 본 발명은 알부틴의 경피 흡수율을 높이고, 미백효과가 진행되는 동안 추가적인 자외선의 조사를 막아

미백효과가 상쇄되는 것을 막고, 미용적으로도 투명하면서도 은은한 티타늄디옥사이드 나노입자의 백색 반사효과를 누릴 수 있다는 또 다른 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 티타늄디옥사이드의 크기에 따른 분산안정성을 동양인의 피부에 대비하여 나타낸 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

실시예 1

(1) 티타늄디옥사이드 나노입자 함유 조성물의 제조

먼저 10~20nm 크기의 티타늄디옥사이드의 피부에 대한 안정성 향상 및 부착성 향상을 위하여, 피부부착성분으로 소듐아크릴레이트/소듐아크릴로일디메틸타우레이트코폴리머, 및 디메치콘/비틸디메치콘크로스폴리머를 혼합하였으며, 서스펜션화성분으로서 폴리소르베이트80과 세틸피이지/피피지-10/1-디메치콘을 혼합하였다. 아울러 티타늄디옥사이드의 표면처리를 위해 실리콘계 오일인 디메치콘, 세틸디메치콘, 사이클로펜타실록산/사이클로헥사실록산, 스테아릴디메치콘을 혼합하여 티타늄디옥사이드 나노입자 함유 조성물을 제조하였다.

(2) 크림의 제조

다음으로 크림 제조를 위해, 케라톤각질보습성분으로는 부틸렌글라이콜, 소듐하이알루로네이트, 글리세린, 소듐콘드로이친설페이트, 베타인, 만난, 세라마이드 3를 혼합하여 채택하였다.

유연성분으로는 밀배아 오일, 동백유, 세틸에칠헥사노에이트, 세레신, 레시친, 올리브오일, 스쿠알란, 피토스테롤, 웨어버터를 혼합하여 채택하였다.

피부미백성분으로는 앞서 (1)에서 제조한 티타늄디옥사이드 나노입자 함유 조성물과 함께, 알부틴, 마그네슘아스코빌보스페이트, 닥나무 뿌리 추출물, 상백피추출물, 및 디포타슘글리시리제이트를 혼합하여 채택하였다.

잔주름 및 노화방지성분으로는 아테노신을 채택하였다.

피부재생성분으로는 하이드롤라이즈드완두콩단백질(식물성 줄기세포추출물), 휴먼올리고펩타이드 1을 혼합하여 채택하였다.

식물추출물성분으로는 알로에베라잎즙, 은행잎추출물, 병풀추출물을 혼합하여 채택하였다.

비타민성분으로는 토크페릴아세테이트, 판테놀을 혼합하여 사용하였다.

착염제성분으로는 디소듐이디티에이를 사용하였으며, 향성분으로는 천연 아로마 에센스의 조합을 사용하였다.

상기 혼합물들에 정제수 및 통상적인 크림을 제조하기 위한 성분들은 추가하여 백색 크림 상태의 화장품 조성물을 제조하였다.

비교예 1은 상기 실시예 1의 크림 형태의 화장품 조성물에서 알부틴과 나노 크기의 티타늄디옥사이드를 제외시킨 후 제조하였다.

실시예 2

상기 실시예 1에 의해 제조된 크림을 사용하는 방법

먼저, 얼굴, 손, 발, 다리(미백이 필요한부분)에 적당량 바른 뒤, 맞사지하는 기분으로 가볍게 롤링해준다.

이후, 약 1~2분 정도 피부에 흡수시키는 느낌으로 맞사지한 뒤, 3분 후에 미지근한 물로 가볍게 세안한다.

마지막으로 피부가 잘 건조되도록 타올로 가볍게 두드려서 닦은 후 토너나 미스트 등을 뿌려서 마무리한다.

[0037] <관능검사>

[0038] 사람에게 대해 실시예 1 및 비교예 1의 미백효과를 관능검사를 통해 평가하였다.

[0039] 피부에 멜라닌으로 고민하는 40대 내지 50대의 건강한 여성 및 남성 대상으로 각각 10명씩 20명을 선정하고, 얼굴을 세로로 2등분하여, 왼쪽볼에는 실시예 1의 본 발명에 의한 화장품 조성물을, 오른쪽 볼에는 비교예 1의 대조군을 아침, 저녁으로 하루에 2회씩, 2달간 도포하여 바르도록 하였다. 미백효과 여부의 관정은 본 발명 조성물을 사용한 후, 피험자 개인의 주관적 평가로 하기의 평가점수를 통해 미백효과 정도를 평가하도록 하였다. 그 결과는 아래의 표 1에 나타내었다.

표 1

피부미백효과에 대한 평가표

구분	남성				여성			
	0점	1점	2점	3점	0점	1점	2점	3점
실시예 1		3	5	3		3	4	3
비교예 1	10				10			

[0041] (평가점수)

[0042] 3 : 미백효과가 대조군에 비하여 75% 이상 우수함

[0043] 2 : 미백효과가 대조군에 비하여 50 ~ 75% 우수함

[0044] 1 : 미백효과가 대조군에 비하여 25 ~ 50% 우수함

[0045] 0 : 미백효과가 대조군에 비하여 25% 이하임.

[0046] 본 발명의 조성물이 크림의 화장용 조성물로 사용되었을 때, 상기의 실험 결과에서 보듯이, 알부틴과 티타늄디옥사이드를 포함하고 있는 실시예 1의 화장용 조성물은 비교예 1의 화장용 조성물과 비교하여 미백효과가 탁월함을 확인할 수 있었다.

[0047] 도 1은 티타늄디옥사이드의 크기에 따른 분산안정성을 동양인의 피부에 대비하여 나타낸 것이다.

[0048] 피부미백성분으로 채택된 나노크기의 티타늄디옥사이드는 일정한 나노 크기의 것을 사용하되 디메치콘, 세틸디메치콘, 사이클로펜타실록산/사이클로헥사실록산, 스테아릴디메치콘의 혼합물을 첨가하지 않는 경우에는 입자가 침강, 응집, 고화 등을 일으켜 그로 인해서 색상의 변화, 점도의 변화, 조성비의 변화 등으로 상(phase) 분리 현상이 발생함으로써 미백효과 및 자외선차단효과를 제대로 볼 수 없다. 따라서, 피부에 발랐을 때 그 흔적이 잘 나타나지 않으면서도 피부미백효과 및 자외선차단효과를 볼 수 있도록 하기 위해서는 입자크기를 10~20nm에서 제한하여야 하며, 티타늄디옥사이드 입자 간의 전기적 반발력을 유지시켜주고 티타늄디옥사이드 표면의 수지가 흡수량의 입체장해를 유발하도록 하기 위해 실리코닐 계열의 표면처리성분을 첨가하는 것이 좋음을 확인할 수 있었다.

도면

도면1

