



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2021년03월08일  
 (11) 등록번호 10-2223332  
 (24) 등록일자 2021년02월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*A61K 8/14* (2006.01) *A61K 8/36* (2006.01)  
*A61K 8/44* (2006.01) *A61Q 5/10* (2006.01)  
 (52) CPC특허분류  
*A61K 8/14* (2013.01)  
*A61K 8/361* (2013.01)

(73) 특허권자  
**(주)캔디스피드코리아**  
 인천광역시 부평구 무네미로448번길 56 ,104호(구산동, 한국폴리텍대학(인천캠퍼스))  
 (72) 발명자  
**전영춘**  
 인천시 남동구 구월남로 116 하늘지움2차 401호  
 (74) 대리인  
**정부연**

(21) 출원번호 10-2020-0141466  
 (22) 출원일자 2020년10월28일  
 심사청구일자 2020년10월28일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR100633439 B1\*  
 (뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 조호정

(54) 발명의 명칭 **리포좀 포장된 L-아르기닌 및 유기 지방산을 포함하는 염모제 조성물**

**(57) 요약**

본원 발명은 염모제 조성물에 대한 것으로, 상기 조성물은 모표피의 케라틴으로 구성된 큐티클 스케일의 팽윤을 유발하는 제1용제, 및 팽윤된 큐티클 층의 사이로 도입되는 것을 목적으로 하는 성분을 포함하는 제2용제로 구성되며, 특히 제1용제의 작용에 따라 팽윤되는 큐티클 층에서 손실되는 세포막복합체 보조성분을 후속적으로 이와 유사한 기능을 수행할 수 있는 성분으로 보완할 수 있는 성분이 제1용제에 추가적으로 포함되는 것을 특징으로 하고, 또는 선택적으로 상기 손실되는 세포막복합체 보조성분의 보완을 위하여 L-아르기닌 성분이 추가적으로 포함될 수 있는 것을 특징으로 하는, 특히 상기 추가적으로 포함될 수 있는 L-아르기닌 성분은 리포좀으로 포장된 것인 조성물을 제공한다.

(52) CPC특허분류

**A61K 8/44** (2013.01)  
**A61Q 5/10** (2013.01)  
A61K 2800/41 (2013.01)  
A61K 2800/4324 (2013.01)  
A61K 2800/882 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR100697361 B1\*  
KR1020070001017 A\*  
JP03796557 B2  
KR1020130054199 A  
KR1020090045589 A  
KR1020150071618 A  
JP2002516831 A  
JP06557114 B2  
KR1020050050142 A  
KR1019980080680 A

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

산화성 염료와 알칼리화제를 포함하는 제1용제 및 산화제를 포함하는 제2용제로 이루어지는 염모제 조성물에 있어서,

리포솜으로 포장된 L-아르기닌이 상기 제1용제 총 중량에 대해서 0.05 내지 3.0중량%로 포함되고;

공액 리놀렌산 및 알파 리놀렌산의 조합이 상기 제1용제 총 중량에 대해서 1.0 내지 2.5중량%로 포함되고; 및

상기 리포솜으로 포장된 L-아르기닌을 포장하는 리포솜이, 모표피를 구성하는 에피큐티클 층의 세포막복합체 보 조성분에 결합되는 것을 특징으로 하는,

염모제 조성물.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 상기 리포솜으로 포장된 L-아르기닌을 포장하는 리포솜은 200 내지 750nm의 직경을 가지는, 염모제 조성물.

**청구항 3**

제2항에 있어서, 인모케라틴이 상기 제1용제 총 중량에 대해서 0.1 내지 1.0중량%로 포함되는, 염모제 조성물.

**청구항 4**

삭제

**발명의 설명**

**기술분야**

[0001] 본원 발명은 염모제 조성물에 대한 것으로, 상기 조성물은 모표피의 케라틴으로 구성된 상호 중첩된 큐티클 스케일의 팽윤을 유발하는 제1용제, 및 팽윤된 큐티클 층의 사이로 도입되는 것을 특징으로 하는 성분을 포함하는 제2용제로 구성되며, 특히 상기 제1용제는 모발에 함유된 세포막복합체와 유사한 기능을 수행할 수 있는 성분을 추가적으로 포함하고, 또는 상기 제1용제에 추가적으로 L-아르기닌 성분, 특히 상기 L-아르기닌은 리포솜으로 포장된 것인 특징을 가지는 조성물을 제공한다.

**배경기술**

[0002] 인간 모발의 염색은 미용목적 또는 기타 상업적 의도에 의해 일상생활에서 빈번하고 대중적으로 발생한다. 모발의 성장은 일정한 속도를 가지나 그 속도가 충분히 신속하지 않아 손상모의 경우 건강모가 완벽히 이를 대체하기까지 요망되는 시간이 상당하여 염색이나 펌 등 기타 모발을 대상으로 하는 기술이 시행됨에 따라 발생할 수 있는 모발의 손상은 건강모의 성장으로서 대체하기에는 어려운 실정이다.

[0003] 이에 따라, 모발의 염색에 있어 사용되는 염모제는 모발이 지니고 있는 색상을 변경하는 근원적인 목적을 달성하는 것에 더하여, 그 과정에서 수반될 수 있는 모발의 손상을 최소화하여야 할 필요성 또한 요구된다. 염모제는 그에 사용되는 염료의 특성 및 염료의 모발에의 정착의 기간 등을 기준으로 크게 영구적 염모제, 반영구적 염모제 및 일시적 염모제로 구별된다. 이 중 특히 영구적 염모제의 경우 현행 관련제품의 시장에서 다른 종류의 염모제에 비하여 높은 점유율을 가지고 있으며, 특히 산화성 염료가 포함된 영구적 염모제가 널리 사용되고 있다. 따라서, 현재 수요자를 기준으로 가장 접근성이 높은 산화성 염료가 포함된 영구적 염모제의 경우 다른 종류의 염모제보다도 최소화된 모발 손상을 달성해야 할 필요성이 요구된다고 할 수 있다.

[0004] 상기의 산화성 염료를 사용하는 영구적 염모제는, 산화염료 전구체, 커플러 및 알칼리화제를 포함하는 제1용제와, 산화제를 포함하는 제2용제를 함께 포함하는 제품이 널리 사용되고 있다. 상기 제1용제에 포함되는 알칼리화제는 전통적으로 암모니아가 본질적으로 가지는 휘발성에 의해 사용되어 왔으나, 마찬가지로 본질적으로 가지는

는 악취 및 점막에 대한 자극성에 의해 모노에탄올아민 또는 모노이소프로판올아민이 사용되고 있는 실정이다.

- [0005] 상기의 산화성 염료를 사용하는 영구적 염모제는, 영구적 염모제의 경우, 상기의 제1용제와 제2용제가 혼합되어 모발에 도포되면 제1용제에 포함된 알칼리화제가 제2용제에 포함된 산화제와 반응하여 산소를 발생시키고, 발생된 산소는 모발의 멜라닌을 분해하여 모발의 표백이 이루어지며, 동시에 제1용제에 포함된 산화염료 전구체를 포함하는 산화성 염료는 제2용제의 산화제에 의해 산화되어 상기의 산화염료 전구체와 커플러가 중합을 일으켜 염색조를 형성하고, 상기 형성된 염색조가 모발에 침착하여 염색이 이루어지는 일련의 과정을 통하는 것이 일반적이다.
- [0006] 모발은 모발의 종단면의 중심점을 기준으로, 그와 인접한 순서대로 모수질, 모피질 및 모표피로 구성된다. 모발의 영구염색에 있어 사용되는 용제의 적용이 발생하는 구성은 모피질과 모표피로, 모피질은 결정영역인 피질세포와 비결정영역인 간충물질로 구성되고 모피질에 존재하는 멜라닌과립에 의해 자연적인 모발의 색상이 발현되므로, 상기의 기 존재하는 멜라닌과립의 파괴와 염모제에 의해 도입되는 염료의 보유를 통해 염모제의 작용에 따른 모발의 색상 변화가 이루어지게 된다.
- [0007] 염모제에 의해 염료가 모피질에 도달하기 위해서는, 상기 염료는 모발의 가장 바깥에 존재하는 모표피의 큐티클층을 통과하여야 한다. 모표피를 구성하는 큐티클층을 이루는 스케일은 치밀하게 결합된 케라틴 단백질로 구성된 요소로, 모발의 성장방향과 동일한 방향으로 돌출되어 서로 밀착 중첩된 구조를 가지고 있으며, 상기 큐티클층은 모발의 외표면부터 에피큐티클, 엑소큐티클 및 엔도큐티클의 순서로 층상구조를 형성하고 있다.
- [0008] 에피큐티클의 경우, 각화된 스케일간의 중첩이 치밀하여 화학적 내성이 강하나 물리적인 힘에 약한 특성을 가지고 있고, 에피큐티클은 단백질 성분 이외에도 지방산을 상대적으로 많이 보유하고 있어 상대적으로 소수성을 가진다. 엑소큐티클의 경우, 시스테인 아미노산을 상대적으로 많이 보유하고 있고, 상기의 시스테인 아미노산 간 형성되는 다수의 시스테인 결합이 존재한다. 엔도큐티클의 경우, 상대적으로 적은 시스테인 결합을 보유하고 있으며, 상대적으로 친수성을 가짐과 동시에 모표피의 내측면에 해당하여 모피질의 외측면과 세포막복합체 보조성분을 통해 접착적인 연결을 형성하고 있다.
- [0009] 현행의 영구적 염모제의 대부분은 염료의 모피질에의 도입을 위하여, 화학적 내성이 강한 모표피의 중첩된 큐티클층을 개방하여 개방된 사이로 확보된 염료 및 기타 성분의 확산을 달성하는 목적을 가지는 제1용제 및 모피질에의 도입이 요망되는 상기 염료 및 기타 성분을 포함하는 제2용제로 구성되어 있다. 상기의 제1용제는 알칼리화제를 포함하는 것을 특징으로 하는데, 상기의 제1용제가 모발에 도포되면, 제1용제에 포함된 상기 알칼리화제가 모표피의 각 큐티클층을 구성하는 스케일 사이를 접착과 같은 방식으로 연결하고 있는 세포막복합체 보조성분(cell membrane complex, CMC)을 손실시키고, 특히 에피큐티클을 구성하는 스케일 사이의 세포막복합체 보조성분을 선행적으로 손실시킨다. 이후 에피큐티클의 손실된 세포막복합체 보조성분이 차지하고 있던 부피로 제1용제에 포함된 수분과 기타 성분이 도입되고, 상기 도입된 성분들은 알칼리화제의 작용에 의해 손실되는 세포막복합체 사이로 연속적으로 도입되며 엑소큐티클 및 엔도큐티클에 도달하게 된다.
- [0010] 특히 도달한 성분들 중 수분은, 친수성인 엔도큐티클 층에 흡수되면서 엔도큐티클 층의 부피를 증가시키고, 상대적으로 소수성인 에피큐티클 층의 부피가 상대적으로 일정하게 유지됨에 따라, 모발에 평행한 방향으로 모발의 단위길이당 에피큐티클 및 엑소큐티클 층의 신장 정도보다 엔도큐티클 층의 신장의 정도가 크게 되어, 및 알칼리화제에 의해 손실되지 않은 세포막복합체 보조성분의 접착적 연결에 의해 여전히 유지되는 큐티클 층간 연결로 인하여, 전체 모표피의 각 스케일은 모발의 바깥을 향하여 만곡하게 된다.
- [0011] 상기의 만곡이 의미하는 큐티클 개방은, 외부로부터 도입된 수분에 의한 엔도큐티클 층의 팽윤이 지속되는 동안 유지되고, 상기의 유지가 지속되는 모발에 제2용제가 도포되면 상기 제2용제에 포함된 성분들은 모표피를 보다 수월하게 통과하여 모피질에 도달할 수 있게 된다. 염모제에 의해 모피질에서 이루어지는 요망되는 화학적 변화가 종료되면, 상기의 만곡이 종료되어야 모표피의 모피질 보호 및 기밀의 역할이 정상적으로 수행되어 모피질에 도입된 성분 내지는 모피질에서 변화된 구성이 유지되고, 염모제가 달성하고자 하는 모발의 염색이 완료된다.
- [0012] 한편, 상기에서 찾아볼 수 있는 바와 같이 알칼리화제에 의한 세포막복합체 보조성분의 손실은 영구적 염모제의 목적 달성을 위해 필수적으로 수반되어야 하나, 그 손실량이 과다한 경우 모표피의 큐티클 층의 팽윤이 종료되어 기밀을 형성하는 과정에서 큐티클층을 구성하는 스케일 간, 또는 각 큐티클 층 사이의 접착적 연결을 요망되는 수준으로 수행하기에 충분한 세포막복합체 보조성분이 존재하지 않을 수 있다. 이러한 경우, 상기 큐티클층, 특히 에피큐티클 층의 만곡이 유지됨에 따라 모표피의 기밀성이 불량해지고 그에 따라 모표피의 물리화학적 내성이 저하되는 문제가 발생한다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0013] 이에 본원 발명은 알칼리화제의 역할을 L-아르기닌이 수행함과 동시에 리포솜에 포장된 L-아르기닌이 포함된 용제를 사용하여 염색 과정에서 필수적으로 수반되는 모발의 손상을 최소화할 수 있는 조성물을 제공하는 데에 제 1의 목적이 있다.
- [0014] 또한 본원 발명은 공액 리놀레산 또는 알파 리놀렌산으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 유기 지방산을 제품의 제형에 분산된 상태로 포함하는 것을 통하여 염색 과정에서 필수적으로 수반되는 모발의 손상을 최소화할 수 있고 나아가 기 발생한 손상을 복구할 수 있는 조성물을 제공하는 데에 제 2의 목적이 있다.
- [0015] 또한 본원 발명은 인모에서 추출한 케라틴 단백질이 포함된 용제를 사용하여 염색 과정에서 필수적으로 수반되는 모발의 손상을 최소화할 수 있고 나아가 기 발생한 손상을 복구할 수 있는 조성물을 제공하는 데에 제 3의 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

- [0016] 본원 발명은 위와 같은 영구적 염모제의 문제점을 해결하기 위하여, L-아르기닌을 염모제 조성물에 도입한다. 다만 L-아르기닌은 염기성을 가지므로, 이를 직접 사용하면 모발 및 두피 등 염색 과정에 있어 염모제가 접촉할 수 있는 사용자의 피부에 손상을 가할 수 있으므로, 리포솜으로 포장한다. 리포솜은 도입되면, 남아있는 세포막 복합체 보조성분을 구성하는 소수성 지질과 결합하고, 그와 동시에 L-아르기닌을 모발의 각 구조에 도입하여 모발의 질적 개선을 도모한다. 나아가 제1용제에 요구되는 알칼리화제에 리포솜으로 포장되지 않은 L-아르기닌을 포함하여, L-아르기닌이 본질적으로 가지는 알칼리성을 통하여 모발의 팽윤에 있어 유의미한 역할을 수행하도록 한다.
- [0017] 추가적으로, 상기의 문제점을 해결하기 위한 수단으로서, 본원 발명은 상기의 염색 과정에서 손상될 수 있는 모표피의 엑소큐티클 층의 케라틴 단백질의 보충을 위하여, 인모에서 추출된 케라틴 단백질을 염모제 조성물에 도입한다. 특히, 상기 도입되는 케라틴 단백질은 그 도입의 용이성을 위하여 단쇄 케라틴 단백질인 것을 도입한다.
- [0018] 추가적으로, 상기의 문제점을 해결하기 위한 수단으로서, 본원 발명은 상기의 염색 과정에서 손상될 수 있는 모표피의 세포막복합체 보조성분의 보충을 위하여, 공액 리놀레산(conjugated linolieic acid) 및 알파 리놀렌산(alpha linolienic acid)을 포함하는 그룹으로부터 선택된 유기 지방산을 염모제 조성물에 도입한다. 추가적으로, 상기 선택된 유기 지방산은, 염모제에 포함되는 친수성 성분과의 비혼화성을 극복하기 위하여 분산된 상태로 제품에 포함된다.

**발명의 효과**

- [0019] 하기에서 설명하는 바와 같이 및 하기의 실험예를 통해 확인할 수 있는 바와 같이 본원 발명에 따른 염모제 조성물은 모발 구성성분인 L-아르기닌을 포함하면서 특히 이의 모발에 대한 요망되는 효과가 보다 우수하게 발현 되도록 리포솜으로 상기 포함되는 L-아르기닌을 포장한 것을 추가로 포함하는 것을 통해 모발 손상이 필연적으로 수반되는 염모제에 요구되는 알칼리화제의 역할과 상기에 의해 손상되는 모발을 회복하는 효과를 가지고, 또한 인모케라틴 및 공액 리놀레산 및 알파 리놀렌산을 포함하는 그룹으로부터 선택된 유기 지방산을 포함하는 것을 통해 모표피의 큐티클 팽윤의 과정에서 알칼리화제의 작용으로 손실된 세포막복합체 보조성분을 보충 및 보완하여 염모제의 적용에 따른 모발의 손상을 방지 및 회복하는 유용한 효과를 제공한다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0020] 이하 본원 발명을 보다 상세하게 설명한다.
- [0021] 본원 발명에 따른 모발 염색제 조성물은 산화염료 전구체 및 커플러와 알칼리화제를 포함하는 제1용제와 산화제를 포함하는 제2용제로 구성된다. 상기 제1용제는 리포솜으로 포장된 L-아르기닌, 리포솜으로 포장되지 않은 L-아르기닌이 포함된다.
- [0022] 상기 리포솜으로 포장된 L-아르기닌은 당업자에게 자명한 리포솜 포장기술을 활용하여 입수가능하다. 상기 사용되는 리포솜은 변형 가능한 리포솜(deformable liposome), 탄성 리포솜(elastic liposome), 매우 유연한 리포

솜(ultra-flexible liposome) 및 기타 상용화된 다양한 베시클(vesicle)이 사용될 수 있다. 상기 L-아르기닌을 포함하는 리포솜의 크기는 750nm 초과인 경우 모표피에 대한 투과도가 급격히 낮아지므로 이를 상한으로 제한하고, 200nm 미만의 경우 충분한 L-아르기닌의 함유가 곤란하므로 이를 하한으로 제한한다. 상기 리포솜으로 포함된 L-아르기닌은 제1용제 총 중량에 대하여 3.0중량%를 초과하여 포함되는 경우 유의미한 모질개선의 효과 차이가 없으므로 이를 상한으로 제한하고, 0.05중량% 미만으로 포함되는 경우 상기 리포솜으로 포함된 L-아르기닌에 따른 모질개선의 효과가 유의미하지 않으므로 이를 하한으로 제한한다.

[0023] 상기 리포솜으로 포함되지 않은 L-아르기닌은 당업자에게 자명한 경로로 입수가능한 L-아르기닌을 사용할 수 있다. 상기 리포솜으로 포장되지 않은 L-아르기닌은 제1용제 총 중량에 대하여 10.0중량%를 초과하여 포함되는 경우 필요 이상으로 제1용제의 pH가 상승함에 따라 추가적인 모발 손상이 관찰되므로 이를 상한으로 제한하고, 2.00중량% 미만으로 포함되는 경우 알칼리화제의 역할을 충분히 수행하지 못하여 모표피의 세포막복합체 보조성분의 손실을 충분히 야기하지 못함에 따라 모발의 팽윤이 충분히 이루어지지 않으므로 이를 하한으로 제한한다.

[0024] 상기 인모에서 추출된 케라틴 단백질은 모발 전체에 걸쳐 발견되는 케라틴 단백질을 인모에서 인공적으로 추출하여 인모에 적용가능하도록 가공된 것으로서, 인모에 적용되는 경우 모발 전반에 보습효과를 제공한다는 것이 당업자에게 자명하다. 상기 인모에서 추출된 케라틴 단백질은, 당업자에게 자명한 경로로 입수가 가능한 단쇄 케라틴 단백질을 포함한다. 상기 인모에서 추출된 케라틴은 제1용제 총 중량에 대하여 1.0중량%를 초과하여 포함되는 경우 유의미한 모질개선의 효과 차이가 없으므로 이를 상한으로 제한하고, 0.1중량% 미만으로 포함되는 경우 인모에서 추출된 케라틴 단백질이 인모에 적용되어 수행하는 손상모발의 복구 작용이 요망되는 수준으로 이루어지지 않으므로 이를 하한으로 제한한다.

[0025] 상기 공액 리놀레산 및 알파 리놀렌산은 유기산의 일종으로 지방산으로 기능한다. 상기 공액 리놀레산은 우유, 양육, 계육, 우유, 우유 가공품 및 홍화씨 등으로부터 추출될 수 있고, 상기 알파 리놀렌산은 아마씨, 호두, 차아 및 삼으로부터 추출될 수 있으며, 상기 추출된 공액 리놀레산 또는 알파 리놀렌산은 당업자에게 자명한 경로로 입수가능한 공액 리놀레산 또는 알파 리놀렌산을 포함한다. 상기 공액 리놀레산 및 알파 리놀렌산을 포함하는 그룹으로부터 선택된 유기 지방산은 제1용제에 포함된, 아르기닌을 포함하는 알칼리화제에 의해 손실된 모표피의 세포막복합체 보조성분을 일시적 또는 영구적으로 보충하여 기 존재하는 세포막복합체 보조성분이 형성하는 스케일 간 접착성 연결을 회복하는 역할을 수행한다. 상기 공액 리놀레산 및 알파 리놀렌산을 포함하는 그룹으로부터 선택된 유기 지방산이 기 존재하는 세포막복합체 보조성분 중 상기 손실된 모표피의 세포막복합체 보조성분을 제외한 잔여 세포막복합체 보조성분과 함께 스케일 간 접착성 연결을 수행함으로써, 본원 발명의 염모제가 적용된 모발의 경우 상기 공액 리놀레산 및 알파 리놀렌산을 포함하는 그룹으로부터 선택된 유기 지방산이 적용되지 않은 염모제에 비하여 모발의 손상이 개선되어 염색 종료 이후 모발의 물리화학적 성질을 유의미하게 개선한다. 상기 공액 리놀레산 및 알파 리놀렌산을 포함하는 그룹으로부터 선택된 유기 지방산은 모표피의 큐티클 사이로 도입되어 세포막복합체 보조성분에 혼화될 수 있으며 특히 상기 제1용제에 포함된 알칼리화제를 포함하는 성분에 의해 형성되는 만곡된 모표피의 큐티클 사이로 도입될 수 있다.

[0026] 상기 공액 리놀레산 및 알파 리놀렌산을 포함하는 그룹으로부터 선택된 유기 지방산은 제1용제의 총 중량에 대하여 3.0중량%를 초과하여 포함되는 경우 유의미한 모질개선의 효과 차이가 없고 제형의 비혼화성을 증대시키므로 이를 상한으로 제한하고, 0.5중량% 미만으로 포함되는 경우 상기 공액 리놀레산 및 알파 리놀렌산을 포함하는 그룹으로부터 선택된 유기 지방산이 적용되지 않은 제품을 모발의 적용한 경우와 모질개선에 있어 효과 차이가 없으므로 이를 하한으로 제한한다.

[0027] 상기 공액 리놀레산 및 알파 리놀렌산을 포함하는 그룹으로부터 선택된 유기 지방산은 바람직하게는 공액 리놀레산 및 알파 리놀렌산이 모두 제1용제에 포함되는 것이 바람직하다. 상기 공액 리놀레산 및 알파 리놀렌산을 모두 포함하는 제1용제의 경우 포함된 공액 리놀레산 및 알파 리놀렌산의 중량의 총 합은 제1용제의 총 중량을 기준으로 0.5 내지 3.0중량%인 것이 바람직하다.

[0028] 상기 제1용제에 포함되는 공액 리놀레산, 알파 리놀렌산 또는 이들의 조합은 제1용제에 포함됨에 있어 용제에 분산된 형태를 가지는 것이 바람직하다. 이의 분산의 수단은 볼 밀 또는 비드 밀과 같은 당업자에게 자명한 건식 또는 습식 분산 수단 중 선택될 수 있다.

[0029] 본원 발명에 따른 제1용제에는 상기의 성분들 외에 통상적으로 산화성 염료가 포함된 영구적 염료제에 포함되는 산화성 염료 및 알칼리화제가 통상적인 첨가의 범위 내에서 포함될 수 있다.

[0030] 상기 산화성 염료는 통상적으로 산화염료 전구체 및 커플러를 포함하며, 상기 산화염료 전구체는 o-아미노페놀,

p-아미노페놀, 염산 툴루엔-2,5-디아민, 염산 p-페닐렌디아민, 툴루엔-2,5-디아민, p-페닐렌디아민, 황산 p-메틸렌디아미노페놀, 황산 o-아미노페놀, 황산 p-아미노페놀, 황산 툴루엔-2,5-디아민 및 황산 p-페닐렌디아민 등을 포함하는 그룹으로부터 선택된 것일 수 있으며, 상기 커플러는 2-메틸-5-히드록시에틸 아미노페놀, p-아미노-o-크레졸, m-아미노페놀, 염산 2,4-디아미노페녹시에탄올, 염산 m-페닐렌디아민, m-페닐렌디아민, N-메틸-p-페닐렌디아민, 황산 p-아미노-o-크레졸, 황산 4-에톡시-m-페닐렌디아민, 황산 m-페닐렌디아민, 알파-나프톨, 레소르신을 및 2-메틸레소르신을 등을 포함하는 그룹으로부터 선택된 것일 수 있다.

[0031] 상기 알칼리화제는 통상적으로 사용되는 암모니아, 모노에탄올아민 또는 아미노메틸프로판올 등을 포함하는 그룹으로부터 선택된 것일 수 있다.

[0032] 상기의 산화성 염료 및 알칼리화제 외에도 제1용제에 통상적으로 첨가되는 세틸알코올, 올레일알코올 및 비헤닐알코올에서 선택되는 지방산 알코올이 첨가되거나, 폴리옥시에틸렌 세틸 에테르 또는 폴리옥시에틸렌 스테아릴 에테르에서 선택되는 계면활성제, 카르복시비닐 중합체, 히드록시에틸 셀룰로오스, 구아검 또는 잔탄검을 포함하는 그룹으로부터 선택되는 증점제, 글리세롤, 1,3-부틸렌글리콜 및 폴리에틸렌글리콜을 포함하는 그룹으로부터 선택되는 보습제, 또는 향료 등이 추가로 포함될 수 있으며, 요망되는 점도 및 제형의 형성을 위하여 물이 추가로 포함될 수 있다.

[0033] 상기의 제1용제와 혼합되는 제2용제는 산화제로 과산화수소수를 특히 포함하는, 통상적으로 사용되는 염모제 조성물에 통상적으로 사용되는 산화제를 적용할 수 있다. 예를 들면, 상기 산화제는 과산화수소수, 지방산알코올, 계면활성제 및 물을 포함할 수 있으며, 요망되는 경우 통상적으로 사용되는 성분을 추가적으로 포함할 수 있다.

[0034] 상기의 제1용제와 제2용제를 포함하는 염모제 조성물은 로션, 크림, 페이스트, 젤, 에어로졸 및 에어로졸 거품 등을 포함하는, 통상적으로 염모제 및 미용목적 조성물에 적용되는 제형으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 제형의 형태로 제조될 수 있으며, 상기의 제1용제 및 제2용제가 혼합된 상태로 모발에 요망되는 시간 동안 적용된 후 물 등을 통하여 이를 제거하면 모발의 염색이 종료된다.

[0035] 이하 본원 발명은 하기의 실시예를 통하여 보다 상세하게 설명하나, 이는 본원 발명의 이해를 돕기 위하여 제시된 것이고, 본원 발명을 하기의 실시예에 한정하고자 하는 의도가 아님이 이해되어야 할 것이고, 특히 당업자가 쉽게 포함시킬 수 있는 성분의 첨가나 제조순서의 변경 및 사용장치의 변경과 같은 범위는 하기의 실시예에 분명하게 포함되는 것이 이해되어야 할 것이다.

[0036] **실시예 1 내지 9 및 비교예 1 내지 9**

[0037] 상기 제1용제의 제조에 있어서 50℃로 가온한 정제수에 글리세린(Glycerin), 프로필렌글리콜(Propylene glycol), 암모늄 티오글리콜레이트(Ammonium thioglycolate), 부틸 티오글리콜레이트(Butyl thioglycolate), L-아르기닌(L-Arginine), 폴리쿼터늄 10(Polyquaternium 10) 및 DL-판텐올(DL-Panthenol)을 첨가하고 80℃로 가온하여 모두 용해한 다음, p-아미노페놀(p-Aminophenol), m-아미노페놀(m-Aminophenol), 염산 m-페닐렌디아민(m-Phenylenediamine hydrochloride), p-페닐렌디아민(p-Phenylenediamine), 폴리쿼터늄 7(Polyquaternium 7) 및 리포솜 포장된 L-아르기닌(L-Arginine packed with liposomes)을 첨가하여 교반 용해하고, 세틸알코올(Cetyl alcohol), 올레일알코올(Oleyl alcohol), 유동 파라핀(Mineral oil) 및 폴리옥시에틸렌세틸 에테르(Polyoxyethylenecetyl ether)를 혼합한 다음 80℃로 가온하여 용해한 것에 공액 리놀레산(Conjugated Linoleic acid) 또는 알파 리놀레산(Alpha-linolenic acid)을 첨가하여 교반 용해한 것을 투입하여 유화하고, 이후 카보머(Carbomer)와 모노에탄올아민(Monoethanolamine) 및 인모케라틴(Keratin)을 순차적으로 투입하여 교반 용해한 다음 15℃로 냉각하여 크림상의 제1용제를 제조하였다.

[0038] 상기 제2용제의 제조에 있어서 50℃로 가온한 정제수에 프로필렌글리콜(Propylene glycol), 인산(Phosphoric acid), 피로인산 나트륨(Sodium Pyrophosphate) 및 폴리쿼터늄 10(Polyquaternium 10)을 첨가하고 80℃로 가온하여 모두 용해한 다음, 세틸알코올(Cetyl alcohol), 폴리옥시에틸렌세틸 에테르(Polyoxyethylenecetyl ether), 페나세틴(Phenacetin)을 혼합한 다음 80℃로 가온하여 용해한 것을 투입하여 유화하고, 이후 40℃로 냉각하고 과산화수소수(Hydrogen Peroxide, 35%)를 첨가하여 점액상의 제2용제를 제조하였다.

[0039] 표 1

조성물	실시예 1	실시예 2	실시예 3	비교예 1	비교예 2	비교예 3
	중량/중량%	중량/중량%	중량/중량%	중량/중량%	중량/중량%	중량/중량%
글리세린	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
프로필렌글리콜	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
암모늄 티오글리콜레이트	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
부틸 티오글리콜레이트	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L-아르기닌	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
폴리쿼터늄 10	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
DL-판텐올	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
p-아미노페놀	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
m-아미노페놀	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
염산 m-케닐렌디아민	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
p-케닐렌디아민	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
폴리쿼터늄 7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
리포좀 포강된 L-아르기닌	0.05	1.50	3.00	0.00	0.05	5.00
리포좀 크기(nm)	500	500	500	500	500	500
세틸알코올	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
올레일알코올	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
유동 파라핀	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
폴리옥시에틸렌세틸 에테르	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
공액 리놀렌산	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
알파 리놀렌산	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
카보머	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
모노에탄올아민	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
인포캐라틴	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
정계수	to 100	to 100	to 100	to 100	to 100	to 100
총합	100	100	100	100	100	100

[0040]

[0041]

표 2

조성물	실시예 4	실시예 5	실시예 6	비교예 4	비교예 5	비교예 6
	중량/중량%	중량/중량%	중량/중량%	중량/중량%	중량/중량%	중량/중량%
글리세린	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
프로필렌글리콜	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
암모늄 티오글리콜레이트	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
부틸 티오글리콜레이트	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L-아르기닌	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
폴리쿼터늄 10	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
DL-판텐올	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
p-아미노페놀	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
m-아미노페놀	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
염산 m-케닐렌디아민	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
p-케닐렌디아민	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
폴리쿼터늄 7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
리포좀 포강된 L-아르기닌	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
리포좀 크기(nm)	200	500	750	100	200	1000
세틸알코올	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
올레일알코올	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
유동 파라핀	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
폴리옥시에틸렌세틸 에테르	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
공액 리놀렌산	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
알파 리놀렌산	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
카보머	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
모노에탄올아민	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
인포캐라틴	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
정계수	to 100	to 100	to 100	to 100	to 100	to 100
총합	100	100	100	100	100	100

[0042]



[0043] 표 3

조성물	실시예 7	실시예 8	실시예 9	비교예 7	비교예 8	비교예 9
	중량/중량%	중량/중량%	중량/중량%	중량/중량%	중량/중량%	중량/중량%
글리세린	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
프로필렌글리콜	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
알모늄 티오글리콜레이트	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
부틸 티오글리콜레이트	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L-아르기닌	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
폴리쿼터닐 10	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
DL-판텐올	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
p-아미노페놀	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
m-아미노페놀	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
열산 m-케닐렌디아민	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
p-케닐렌디아민	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
폴리쿼터닐 7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
리포좀 포강된 L-아르기닌	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
리포좀 크기(nm)	500	500	500	500	500	500
세틸알코올	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
올레일알코올	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
유동 파라핀	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
폴리옥시에틸렌세틸 에테르	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
공액 리놀레산	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00
알파 리놀렌산	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00
카보머	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
모노에탄올아민	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
인도케라틴	0.50	0.50	0.50	0.00	0.50	0.50
경계수	to 100	to 100	to 100	to 100	to 100	to 100
총합	100	100	100	100	100	100

[0044]

[0045] 표 4

조성물	중량/중량%
프로필렌글리콜	2.00
인산	0.01
피로인산 나트륨	0.01
폴리쿼터닐 10	0.20
세틸알코올	1.00
폴리옥시에틸렌세틸 에테르	1.00
메나세틴	0.05
과산화수소수, 35%	15.00
경계수	to 100
총합	100

[0046]

[0047] 실험예

[0048]

상기 실시예 1 내지 9 및 비교예 1 내지 9에서 제조된 제1용제와 제2용제를 같은 부피비로 혼합한 다음 서로 다른 5명으로부터 취득한 인모 샘플에 도포하여 적용하고, 일정 시간 경과 후 각각을 동일한 샴푸로 세정하고 일정 시간 동안 건조한 이후, 미용업종에 10년 이상 근무하고 있는 전문 패널 10명에게 윤택성 및 염착성은 육안으로, 견뢰도 및 보습성은 촉감으로 판정하게 하여 우수(5점), 양호(4점), 보통(3점), 불량(2점), 매우불량(1점)으로 평가하도록 한 다음, 그 점수의 평균을 하기 표 5에 나타내었다.

[0049] 표 5

구분	윤택성	염착성	보습성	건뢰도
실시예 1	4.0	4.4	4.0	4.0
비교예 1	3.6	3.2	4.0	3.0
실시예 2	4.2	4.6	4.0	4.0
비교예 2	4.0	4.2	4.0	3.8
실시예 3	4.3	4.8	4.0	4.0
비교예 3	4.3	4.7	4.0	4.0
실시예 4	4.2	4.5	4.0	4.0
비교예 4	3.6	3.5	4.0	3.3
실시예 5	4.2	4.6	4.0	4.0
비교예 5	3.8	4.4	3.9	3.8
실시예 6	4.2	4.6	4.0	4.0
비교예 6	4.1	4.6	4.0	4.0
실시예 7	4.2	4.6	4.0	4.0
비교예 7	3.2	4.0	3.5	3.3
실시예 8	4.2	4.6	4.0	4.0
비교예 8	3.2	3.8	3.4	3.2
실시예 9	4.2	4.6	4.0	4.0
비교예 9	3.2	3.8	3.4	3.2

[0050]

[0051]

상기의 표 5에서 확인할 수 있는 바와 같이 본원 발명에 따라 제조된 실시예 1 내지 6의 염모제를 사용하여 모발염색을 실시한 결과는 특정 조성물의 조성물비를 본원 발명의 범위를 벗어나도록 제조한 비교예 1 내지 6의 염모제를 사용하여 모발염색을 실시한 결과에 비하여 윤택성, 염착성, 보습성 및 건뢰도의 면에서 우수한 효과를 나타낸다.

[0052]

특히 실시예 1 내지 3 및 비교예 1 내지 3을 통하여 리포솜으로 포장된 L-아르기닌을 본원 발명에 개시된 범위에 따라 포함하는 경우 상기의 범위를 벗어난 것에 비하여 건뢰도와 염착성 면에서 유의미한 차이를 확인할 수 있고, 실시예 4 내지 6 및 비교예 4 내지 6을 통하여 L-아르기닌을 포장하는 리포솜의 크기가 본원 발명에 개시된 범위에 따르는 경우 상기의 범위를 벗어난 것에 비하여 윤택성, 염착성, 보습성 및 건뢰도의 면에서 유의미한 차이를 확인할 수 있다.

[0053]

또한 실시예 7 및 비교예 7을 통하여 인모케라틴을 본원 발명에 개시된 범위에 따라 포함하는 경우 보습성 면에서 유의미한 효과의 차이를 확인할 수 있고, 실시예 8 및 9 및 비교예 8 및 9를 통하여 공액 리놀레산 및 알파 리놀렌산을 포함하는 그룹으로부터 선택된 유기 지방산을 본원 발명에 개시된 범위에 따라 포함하는 경우 윤택성, 염착성, 보습성 및 건뢰도의 면에서 유의미한 차이를 확인할 수 있다.