

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
D06P 3/00
A61K 7/13

(11) 공개번호 특 1999-0077608
(43) 공개일자 1999년 10월 25일

(21) 출원번호	10-1999-0007222
(22) 출원일자	1999년 03월 05일
(30) 우선권주장	9802775 1998년 03월 06일 프랑스(FR)
(71) 출원인	로레알 조지안느 플로
(72) 발명자	프랑스공화국, 파리 F-75008, 뤼 르와이알 14 로랑, 플로랑스 프랑스, 에프-92600 아스니에르, 뤼드폴롱브24비 드라메트리, 롤랑 프랑스, 에프-78110 르베지네, 볼르바르당글르페르6
(74) 대리인	강명구

심사청구 : 있음

(54) 양이온양쪽성폴리머를포함한케라틴섬유산화염색조성물및산화염색방법

요약

본 발명은 인체 케라틴 섬유 산화염색공정에 관계하는 것으로서, 염색에 적합한 매체에서 하나 이상의 산화염료 선구물질과 하나 이상의 결합제를 포함하는 염료 조성물(A)을 섬유에 적용하고, 산화제를 포함하는 산화 조성물(B)을 사용하여 알카리, 중성 또는 산성 매체에서 색상을 발현시키는 단계로 구성되며, 조성물(A) 및 (B)중 적어도 하나는 8개 이상의 탄소원자를 함유한 알킬, 아릴알킬 및 알킬아릴기 또는 이의 혼합물에서 선택된 하나 이상의 지방 체인을 포함한 기로 변성된 4차 셀룰로오스와 8개 이상의 탄소원자를 함유한 알킬, 아릴알킬 및 알킬아릴 또는 이의 혼합물에서 선택된 하나 이상의 지방 체인을 포함한 기로 변성된 4차 히드록시에틸 셀룰로오스에서 선택된 적어도 하나의 양이온 양쪽성 폴리머의 유효량을 포함하며, 조성물 (A) 및 (B)는 케라틴 섬유에 적용하기 직전에 혼합된다.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 케라틴 섬유, 특히 모발과 같은 인체 케라틴 섬유를 염색에 적합한 매체에서 적어도 하나의 산화염료 선구물질, 하나 이상의 결합제, 하나 이상의 산화제 및 하나 이상의 양이온 양쪽성 폴리머를 포함한 조성물로 산화 염색하는 방법에 관계한다.

'산화 염기'라 불리며 오르토- 또는 파라-페닐렌디아민, 오르토- 또는 파라-아미노페놀 및 헤테로 고리형 염기에서 선택되는 산화염료 조성물을 써서 케라틴 섬유, 특히 모발을 염색하는 것은 공지된 관행이다.

산화염료 선구물질은 초기에 무색이거나 희미한 색상이며 산화제 존재하에서 모발에 염색력을 발휘하는 화합물이다. 착색 화합물의 형성은 '산화 염기' 자체의 축합이나 산화염색에 사용된 염료조성물에 일반적으로 존재하며 메타-페닐렌디아민, 메타-아미노페놀 및 메타-디페놀과 헤테로고리형 화합물로 대표되는 색상 변성 화합물 또는 '결합제'와 '산화염기'의 축합 결과이다.

한편으로는 '산화염기'로 구성되며 다른 한편으로는 '결합제'로 구성되는 사용분자의 다양성은 다양한 색상이 획득될 수 있게 한다.

모발상에 착색제품의 적용동안 적용제품상에 제품을 유지시키고 염색이 필요한 지대 밖으로 또는 얼굴에 흐르는 것을 방지할 필요가 있다. 이를 위하여 지금까지는 가교결합된 폴리(아크릴산), 히드록시에틸셀룰로오스, 왁스 또는 농화효과나 수성매체의 결화 효과를 일으키는 비이온 계면활성제와 같은 전통적인 농조화제가 사용되어왔다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

그러나, 본 출원인은 전통적인 농조화제 성분, 계면활성제 및 용매가 일반적으로 섬유상에 염료의 발현

을 중지시켜서 덜 광택이 나는 색도를 가져옴을 발견하였다. 따라서 등가의 색도를 얻기 위해서 더 많은 양의 염료 뿐만 아니라 염료를 용해시킬 더 많은 양의 용매 또는 계면활성제를 사용하는 것이 필요하다.

또한, 본 출원인은 산화염료 선구물질과 결합제를 포함하며 전통적인 농조화제로 농화된 조성물은 산화제 함유 조성물과 혼합시 겔화된 성질의 일부가 손실됨을 발견하였다.

발명의 구성 및 작용

농조화제로서 양이온 조합성 폴리머 유효량을

(i) 산화염료 선구물질 및 결합제를 포함한 조성물(조성물 A), 또는

(ii) 산화 조성물(조성물 B), 또는

(iii) 두 조성물(A 및 B)에 동시에 적용하면 산화제와 혼합이후에도 흘러내리지 않고 적용점에 더 양호하게 유지되는 산화염료조성물을 제공함을 본 출원인은 발견하였다. 게다가 이러한 조성물은 통상의 농조화제 시스템을 포함한 등가의 조성물보다 더 짙은(더 광택이 나는) 색도를 일으킨다.

게다가 수득된 색깔은 땀에 대해 양호한 내성을 가진다. Commission Internationale de l'Eclairage (C.I.E.)(International Commission on Illumination)의 L^* , a^* , b^* 색도 표시 시스템에서 색도(발광성)는 C^* 값으로 정의된다. 이 값은 $a^2 + b^2$ 의 제곱근과 동일하다(+a는 적색이고 -a는 녹색이며 +b는 황색이고 -b는 청색이다). C^* 값이 더 클수록 더 광택이 난다. 이러한 표시 시스템에서 L^* 은 색도의 세기이다. L^* 값이 낮을수록 색도는 더 짙다(0=흑색, 100=백색).

본 발명에 의해서 계면활성제 사용을 감소시키거나 심지어는 계면활성제를 사용하지 않아도 된다.

본 발명은 또한 공지기술에 비해서 염료 조성물에 사용된 착색 활성물질의 양을 감소시킬 수 있도록 한다.

본 발명에 따르면 '조합성 폴리머'는 수성매체에서 서로 또는 다른 분자와 가역적으로 조합할 수 있는 수용성 폴리머를 의미한다. '양쪽성 폴리머'라고도 알려진 이러한 폴리머의 화학적 구조는 수용성을 제공하는 친수성 지대와 수성 매체에서 서로 또는 다른 분자의 소수성 부분과 조합하는 소수성 지대의 존재를 특징으로 한다.

케라틴 섬유, 특히 모발과 같은 인체 케라틴 섬유 염색방법은 염색에 적합한 매체에서 적어도 하나의 산화염료 선구물질과 하나 이상의 결합제를 포함하는 산화염료 조성물(A)을 섬유에 적용하고 알카리, 중성 또는 산성 매체에서 산화제를 포함하는 산화 조성물(B)을 사용하여 색상을 발현시키는 단계로 구성되며, 조성물(A) 및 (B)중 적어도 하나는 다음에서 선택된 적어도 하나의 양이온 양쪽성 폴리머의 유효량을 포함한다:

- 8개 이상의 탄소원자 함유 알킬, 알킬아릴 및 아릴알킬기 또는 이의 혼합물에서 선택된 적어도 하나의 지방쇄를 포함한 기로 변성된 4차 셀룰로오스,

- 8개 이상의 탄소원자 함유 알킬, 알킬아릴 및 아릴알킬기 또는 이의 혼합물에서 선택된 적어도 하나의 지방쇄를 포함한 기로 변성된 4차 히드록시에틸셀룰로오스.

조성물 (A) 및 (B)는 케라틴 섬유에 적용하기 직전에 혼합된다.

본 발명의 케라틴 섬유, 특히 인체케라틴 섬유에 대한 산화염료 조성물은 염색에 적당한 매체에서 적어도 하나의 산화염료 선구물질, 하나 이상의 결합제 및 다음에서 선택된 적어도 하나의 양이온 양쪽성 폴리머를 포함한다:

- 8개 이상의 탄소원자 함유 알킬, 알킬아릴 및 아릴알킬기 또는 이의 혼합물에서 선택된 적어도 하나의 지방쇄를 포함한 기로 변성된 4차 셀룰로오스,

- 8개 이상의 탄소원자 함유 알킬, 알킬아릴 및 아릴알킬기 또는 이의 혼합물에서 선택된 적어도 하나의 지방쇄를 포함한 기로 변성된 4차 히드록시에틸셀룰로오스.

본 발명의 산화조성물은 산화 염료 조성물의 색상을 발현시키며 적어도 하나의 산화제와 위에서 정의된 적어도 하나의 양이온 양쪽성 폴리머를 포함한다.

본 발명의 케라틴 섬유 염색용 조성물은 적어도 하나의 산화 염료 선구물질 하나 이상의 결합제, 위에서 정의된 적어도 하나의 양이온 양쪽성 폴리머, 및 적어도 하나의 산화제를 포함한다.

또한 본 발명은 적어도 두 개의 격실을 포함하는 다중격실 염색장치 또는 염색 '키트'에도 관계하는데, 한 격실에는 염색에 적합한 매체에 적어도 하나의 산화염료 선구물질과 하나 이상의 결합제를 포함한 조성물 (A)이 담겨 있고, 또다른 격실에는 적어도 하나의 산화제를 포함한 산화 조성물(B)이 담겨 있으며, 조성물 (A) 및 (B)중 적어도 하나는 위에서 정의된 유효량의 적어도 하나의 양이온 양쪽성 폴리머를 포함한다.

4차 셀룰로오스 또는 히드록시에틸셀룰로오스에 포함된 알킬기는 8 내지 30개의 탄소원자를 포함한다. 알킬기로는 특히 페닐, 벤질, 나프틸 또는 안트릴기가 있다.

C₈₋₃₀ 지방쇄 함유 4차 알킬히드록시에틸셀룰로오스의 예로는 Amerchol에 의해 판매되는 Quatrisoft LM 200, Quatrisoft LM-X-529-18-A, Quatrisoft LM-X-529-18B (C₁₂ 알킬) 및 Quatrisoft LM-X-529-8 (C₁₈ 알

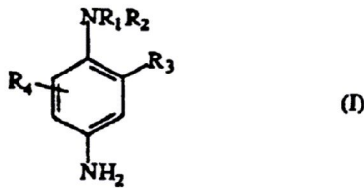
킬)과 Croda에 의해 판매되는 Crodacel QL (C_{12} 알킬) 및 Crodacel QS (C_{18} 알킬)이 있다.

본 발명의 조성물에 사용된 양이온 양쪽성 폴리머는 산화염료 조성물(A) 또는 산화조성물(B) 중량에 대해 0.05 내지 10중량%, 특히 0.1 내지 5중량%의 비율로 존재한다.

본 발명에 사용될 수 있는 산화염료 선구물질은 산화염색분야에 공지된 것에서 선택된다. 특히 다음과 같은 것이 언급될 수 있다:

- 화학식 1의 파라-페닐렌디아민과 이의 산부가염,
- 화학식 2의 비스(페닐)알킬렌디아민과 이의 산부가염,
- 화학식 3의 파라-아미노페놀과 이의 산부가염,
- 오르토-아미노페놀과 이의 산부가염,
- 헤테로고리형 염기와 이의 산부가염,

화학식 1



여기서 R_1 은 수소, C_{1-4} 알킬, C_{1-4} 모노히드록시알킬, C_{2-4} 폴리히드록시알킬 또는 4'-아미노-페닐기이며,

R_2 는 수소, C_{1-4} 알킬, C_{1-4} 모노히드록시알킬 또는 C_{2-4} 폴리히드록시알킬기이며,

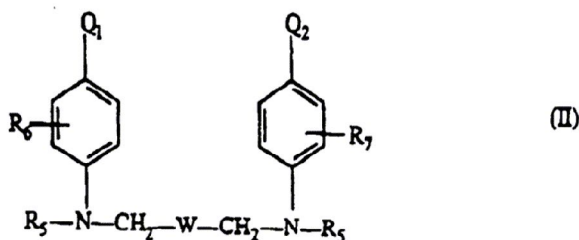
R_3 는 수소, 염소와 같은 할로겐원자, C_{1-4} 알킬, 술포, 카르복실, C_{1-4} 모노히드록시알킬 또는 C_{1-4} 히드록시알콕시기이며,

R_4 는 수소 또는 C_{1-4} 알킬기이다.

화학식 1의 파라-페닐렌디아민 중에는 파라-페닐렌디아민, 파라-톨루일렌디아민, 2-클로로-파라-페닐렌디아민, 2,3-디메틸-파라-페닐렌디아민, 2,6-디메틸-파라-페닐렌디아민, 2,6-디에틸-파라-페닐렌디아민, 2,5-디메틸-파라-페닐렌디아민, N,N-디메틸-파라-페닐렌디아민, N,N-디에틸-파라-페닐렌디아민, N,N-디프로필-파라-페닐렌디아민, 4-아미노-N,N-디에틸-3-메틸아닐린, N,N-비스(β -히드록시에틸)-파라-페닐렌디아민, 4-아미노-N,N-비스(β -히드록시에틸)-3-메틸아닐린, 4-아미노-3-클로로-N,N-비스(β -히드록시에틸)아닐린, 2- β -히드록시에틸-파라-페닐렌디아민, 2-플루오로-파라-페닐렌디아민, 2-이소프로필-파라-페닐렌, N-(β -히드록시프로필)-파라-페닐렌디아민, 3-히드록시메틸-파라-페닐렌디아민, 2-히드록시메틸-파라-페닐렌디아민, N,N-디메틸-3-메틸-파라-페닐렌디아민, N-에틸-N-(β -히드록시에틸)-파라-페닐렌디아민, N-(β , γ -디히드록시프로필)-파라-페닐렌디아민, N-(4'-아미노페닐)-파라-페닐렌디아민, N-페닐-파라-페닐렌디아민, 2- β -히드록시에틸옥시-파라-페닐렌디아민 및 이의 산부가염이 있다.

화학식 1의 파라-페닐렌디아민중에서 파라-페닐렌디아민, 파라-톨루일렌디아민, 2-이소프로필-파라-페닐렌디아민, 2- β -히드록시에틸-파라-페닐렌디아민, 2- β -히드록시에틸옥시-파라-페닐렌디아민, 2,6-디메틸-파라-페닐렌디아민, 2,6-디에틸-파라-페닐렌디아민, 2,3-디메틸-파라-페닐렌디아민, N,N-비스-(β -히드록시에틸)-파라-페닐렌디아민, 2-클로로-파라-페닐렌디아민 및 이의 산부가염이 특히 선호된다.

화학식 2



여기서, Q_1 및 Q_2 는 동일 또는 상이하며 히드록시 또는 NHR_8 이며 R_8 은 수소 또는 C_{1-4} 알킬기이고;

R_5 는 수소, C_{1-4} 알킬, C_{1-4} 모노히드록시알킬, C_{2-4} 폴리히드록시알킬, 또는 C_{1-4} 아미노알킬기이고 아미노기는 치환될 수 있으며;

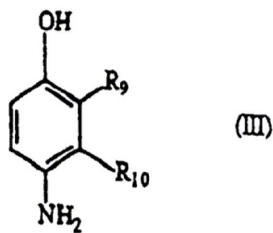
R_6 및 R_7 은 동일 또는 상이하고 수소, 할로겐 또는 C_{1-4} 알킬기이고;

W 는 $-(CH_2)_n-$, $-(CH_2)_n-O-(CH_2)_m-$, $-(CH_2)_m-CHOH-(CH_2)_m-$ 및 $-(CH_2)_m-N(CH_3)-(CH_2)_m-$ 에서 선택되고 n 은 0 내지 8의 정수이고 m 은 0 내지 4의 정수이다.

화학식 2의 비스(페닐)알킬렌디아민중에는 N,N' -비스(β -히드록시에틸)- N,N' -비스(4-아미노페닐)-1,3-디아미노-2-프로판올, N,N' -비스(β -히드록시에틸)- N,N' -비스(4-아미노페닐)에틸렌디아민, N,N' -비스(β -히드록시에틸)- N,N' -비스(4-아미노페닐)테트라메틸렌디아민, N,N' -비스(4-메틸-아미노페닐)테트라메틸렌디아민, N,N' -비스(에틸)- N,N' -비스(4-아미노-3-메틸페닐)에틸렌디아민 및 이의 산부가염이 있다.

화학식 2의 비스(페닐)알킬렌디아민중에서 N,N' -비스(β -히드록시에틸)- N,N' -비스(4'-아미노페닐)-1,3-디아미노-2-프로판올 또는 이의 산부가염이 특히 추천된다.

화학식 3



여기서, R_9 는 수소, C_{1-4} 알킬, C_{1-4} 모노히드록시알킬, (C_{1-4}) 알콕시 (C_{1-4}) 알킬, C_{1-4} 아미노알킬 또는 히드록시 (C_{1-4}) 알킬아미노 (C_{1-4}) 알킬기이며;

R_{10} 은 수소, 불소, C_{1-4} 알킬, C_{1-4} 모노히드록시알킬, C_{2-4} 폴리히드록시알킬, C_{1-4} 아미노알킬, 시아노 (C_{1-4}) 알킬 (C_{1-4}) 알콕옥시 (C_{1-4}) 알킬이다. 단 R_9 또는 R_{10} 중 적어도 하나는 수소원자이다.

화학식 3의 파라-아미노페놀중에는 파라-아미노페놀, 4-아미노-3-메틸페놀, 4-아미노-3-플루오로페놀, 4-아미노-3-히드록시메틸페놀, 4-아미노-2-메틸페놀, 4-아미노-2-히드록시메틸페놀, 4-아미노-2-메톡시-메틸페놀, 4-아미노-2-아미노메틸페놀, 4-아미노-2-(β -히드록시에틸아미노메틸)페놀 및 이의 산부가염이 있다.

본 발명에서 산화염기로 사용될 수 있는 오르토-아미노페놀은 2-아미노페놀, 2-아미노-1-히드록시-5-메틸벤젠, 2-아미노-1-히드록시-6-메틸벤젠, 5-아세트아미도-2-아미노페놀 및 이의 산부가염이다.

본 발명에서 산화염기로 사용될 수 있는 헤테로고리형 염기는 피리딘 유도체, 피리미딘 유도체, 피라졸 유도체 및 이의 산부가염이다.

피리딘 유도체로는 GB-1,026,978 및 GB-1,153,196에 발표된 2,5-디아미노피리딘 및 이의 산부가염과 같은 화합물이 있다.

피리미딘 유도체로는 DE-2,359,399, JP-88-169,571 및 JP-91-333,495에 발표된 2,4,5,6-테트라아미노피리미딘, 4-히드록시-2,5,6-트리아미노피리미딘 및 이의 산부가염이 있다.

피라졸 유도체로는 DE-3,843,892, DE-4,133,957, WO-94/08969 및 WO-94/08970에 발표된 4,5-디아미노-1-메틸피라졸, 3,4-디아미노피라졸, 4,5-디아미노-1-(4'-클로로벤질)피라졸 및 이의 산부가염이 있다.

본 발명에 따르면 산화염료 선구물질은 조성물(A) 총량의 0.0005 내지 12중량%, 특히 0.05 내지 6중량%이다.

본 발명에 따른 염색공정에 사용될 수 있는 결합제는 산화염료 조성물에 전통적으로 사용되는 것이며, 예컨대 메타-페닐렌디아민, 메타-아미노페놀 및 메타-디페놀(레소시놀), 모노- 또는 폴리히드록실화 나프탈렌 유도체, 호마유 및 그 유도체, 또한 인돌 결합제, 인돌린 결합제 및 피리딘 결합제와 같은 헤테로고리형 화합물과 이의 산부가염이 있다.

이들 결합제는 2-메틸-5-아미노페놀, 5-N-(β -히드록시에틸)아미노-2-메틸페놀, 3-아미노페놀, 1,3-디히드록시벤젠, 1,3-디히드록시-2-메틸벤젠, 4-클로로-1,3-디히드록시벤젠, 1-(β -히드록시에톡시)-2,4-디아미노벤젠, 2-아미노-4-(β -히드록시에틸아미노)-1-메톡시벤젠, 1,3-디아미노벤젠, 1,3-비스(2,4-디아미노페녹시)프로판, 호마유, α -나프톨, 6-히드록시인돌, 4-히드록시인돌, 4-히드록시-N-메틸인돌, 6-히드록시인돌린, 2,6-디히드록시-4-메틸피리딘, 1-H-3-메틸피라졸-5-온, 1-페닐-3-메틸피라졸-5-온 및 이의 산부가염에서 선택된다.

결합제는 조성물(A) 총량의 0.0001 내지 10중량%, 특히 0.005 내지 5중량%의 양으로 존재한다.

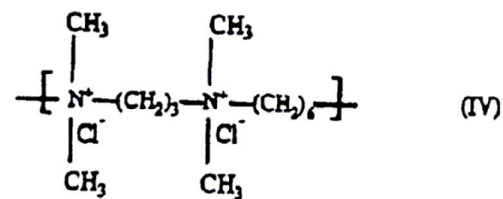
일반적으로 색채 화합물, 즉 산화염기 및 결합제의 산부가염은 염화수소, 브롬화수소, 황산염, 타르타르산염, 락트산염 또는 아세트산염에서 선택된다.

위에서 정의된 산화염료 선구물질과 관련 결합제에 추가적으로 조성물(A)은 색채에 광택성을 부여하도록 직접 염료를 포함할 수 있다. 이러한 직접 염료는 니트로 염료, 아조염료 및 안트라퀴논 염료에서 선택될 수 있다.

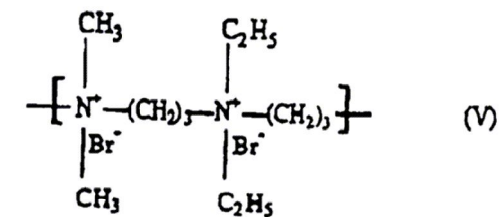
조성물(A) 또는 조성물(B)은 EP-A-0,673,641에 정의된 양이온 양쪽성 폴리머를 포함할 수 있는데 그 예는 다음과 같다:

- 화학식 4에 해당하는 반복단위로 구성되며 프랑스 특허 2,270,846 에 따라 제조되며 겔투과 크로마토그래피로 측정시 평균 분자량이 9500 내지 9900인 폴리(4차 암모늄)폴리머,
- 화학식 5에 해당하는 반복단위로 구성되며 프랑스특허 2,270,846에 따라 제조되며 겔투과 크로마토그래피로 측정시 분자량이 약 1200인 폴리(4차 암모늄) 폴리머.

화학식 4



화학식 5



염색에 적합한 조성물(A)에 대한 매체, 특히 수성매체는 주로 물로 구성되며 화장품에 사용가능한 유기 용매를 포함하는데, 상기 용매로는 에틸알콜, 이소프로필 알콜, 벤질알콜 및 페닐에틸 알콜과 같은 알콜; 에틸렌 글리콜 모노메틸, 모노에틸 및 모노부틸 에테르, 프로필렌 글리콜 또는 프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르 등의 에테르와 같은 글리콜 또는 글리에테르; 부틸렌글리콜; 디프로필렌 글리콜 및 디에틸렌글리콜 모노메틸 또는 모노부틸 에테르와 같은 디에틸렌 글리콜 알킬 에테르가 있으며 농도는 조성물 총량에 대해서 0.5 내지 20중량%, 특히 2 내지 10중량%이다.

조성물(A) 또는 조성물(B)은 화장품 분야에 통상 사용되는 유효량의 기타 첨가제를 포함할 수 있다. 이러한 첨가제로는 킬레이트제, 모발 콘디셔너(특히 실리콘), 방부제, 불투명제 및 음이온, 비이온 또는 양쪽성 계면활성제나 그 혼합물이 있다.

상기 염료 조성물은 또한 황산화제를 포함할 수도 있다. 황산화제로는 아황산나트륨, 티오글리콜산, 티오락트산, 중아황산나트륨, 디히드로아스코브산, 히드로퀴논, 2-메틸히드로퀴논, t-부틸히드로퀴논 및 호모겐티신산이 있다. 이들 황산화제는 조성물 총량에 대해 0.05 내지 3.0중량%의 비율로 존재한다.

당해분야 숙련자는 위에서 언급된 보충 첨가제를 선택해서 본 발명에 따른 염료 조성물과 관련된 고유한 성질이 첨가제에 의해 악영향을 받지 않게 할 수 있다.

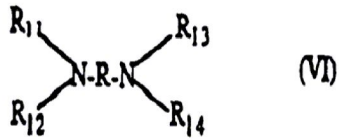
조성물(B)에서 산화제는 과산화수소, 요소 퍼옥사이드, 알칼리금속 브롬에이트 또는 페리시아나이드 및 과붕산염, 과탄염 및 과황산염과 같은 과산염에서 선택된다. 특히 과산화수소가 추천된다.

조성물(B)은 2.5 내지 40부피, 특히 5 내지 20부피의 수성 과산화수소 용액으로 구성된다.

염료 조성물(A)과 산화조성물(B)를 혼합한 조성물의 pH는 4 내지 11, 특히 6 내지 10.5이다. pH는 케라틴 섬유의 산화염색분야에 공지된 산성화 또는 염기성 작용제를 사용하여 조절될 수 있다.

염기서 작용제로는 수성 암모니아, 알칼리 금속 탄산염, 모노-, 디-, 및 트리-에탄올아민과 같은 알칸올아민 및 그 유도체, 수산화나트륨, 수산화칼륨 및 화학식 6 의 화합물이 있다.

화학식 6



여기서, R은 수산기 또는 C₁₋₄ 알킬기로 치환된 프로필렌이며; R₁₁, R₁₂, R₁₃ 및 R₁₄는 동일 또는 상이하며 수소, C₁₋₄ 알킬 또는 C₁₋₄ 히드로알킬기이다.

산성화 작용제로는 염화수소산, 오르토인산, 타르타르산, 시트르산 또는 락트산과 같은 카르복실산 또는 술폰산과 같은 무기 또는 유기산이 있다.

본 발명에 따른 염색방법을 사용할 때 조성물(A) 및 (B)로 부터 제조된 혼합물을 젖은 또는 건조한 케라틴 섬유에 적용시키고 1 내지 60분, 특히 10 내지 45분의 노출시간동안 혼합물을 방치하고, 섬유를 행구고, 이후에 샴푸로 세척하고 다시 행구고 건조하는 단계로 구성된다.

실시에

다음 산화염료 조성물이 제조된다:

옥시에틸렌화(3) 데실 알콜	9%
올레일 알콜	6%
올레산	3%
알킬폴리글리코사이드(1.4)	6.9%
에틸 알콜	6.5%
에틸렌글리콜 모노부틸 에테르	10%
4차 라우릴히드록시에틸셀룰로오스 (Amerchol에 의해 Quatrisoft LM 200으로 판매됨)	0.2%
킬레이트제	qs
환원제	qs
향료	qs
항산화제	qs
20% 암모니아수	10%
1,3-디히드록시 벤젠	0.4%
3-아미노페놀	0.074%
1-(β-히드록시에톡시)-2,4-디아미노벤젠 디히드로클로라이드	0.0094%
1,3-디히드록시-2-메틸벤젠	0.15%
N,N'-비스(β-히드록시에틸)-N,N'-비스-(4-아미노페닐)-	0.1%
1,3-디아미노-2-프로판올	
테트라히드로클로라이드	0.63%
탈이온수	qs 100%

사용시 상기 염료조성물이 20부피 과산화수소 용액(6중량%)과 혼합된다.

발명의 효과

위에서 수득된 혼합물을 90% 백발을 포함한 자연 회색 모발에 30분간 적용하고 행구고 표준 샴푸로 세척하고 다시 행구고 건조하면 밝은 밤색이 수득된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

염색매체에 하나 이상의 산화염료 선구물질과 결합제를 포함하는 산화염료 조성물(A)을 섬유에

적용하고 산화제를 포함한 산화 조성물(B)을 사용하여 알칼리, 중성 또는 산성매체에서 색상을 발현시키는 단계로 구성되며, 조성물(A)와 (B)중 적어도 하나는 8개 이상의 탄소원자를 함유한 알킬, 아릴알킬 또는 알킬아릴기이나 그 혼합물에서 선택된 적어도 하나의 지방쇄를 포함한 기로 변성된 4차 셀룰로오스와 8개 이상의 탄소원자를 함유한 알킬, 아릴알킬 또는 알킬아릴기이나 그 혼합물에서 선택된 적어도 하나의 지방쇄를 포함한 기로 변성된 4차 히드록시에틸셀룰로오스에서 선택된 유효량의 적어도 하나의 양이온 양쪽성 폴리머를 포함하며, 조성물 (A)와 (B)는 케라틴 섬유에 적용하기 직전에 혼합되는 모발과 같은 인체케라틴 섬유를 포함한 케라틴 섬유 염색방법.

청구항 2

케라틴 섬유, 특히 모발과 같은 인체케라틴 섬유 산화염료 조성물(A)에 있어서,

염색매체에 하나 이상의 염료 선구물질, 결합제 및 다음에서 선택된 적어도 하나의 양이온 양쪽성 폴리머를 포함함을 특징으로 하는 산화염료 조성물:

- 8개 이상의 탄소원자 함유 알킬, 아릴알킬, 알킬아릴 또는 그 혼합물에서 선택된 적어도 하나의 지방쇄를 포함하는 기로 변성된 4차 셀룰로오스와

- 8개 이상의 탄소원자 함유 알킬, 아릴알킬, 알킬아릴 또는 그 혼합물에서 선택된 적어도 하나의 지방쇄를 포함하는 기로 변성된 4차 히드록시에틸셀룰로오스.

청구항 3

케라틴 섬유, 특히 모발과 같은 인체 케라틴 섬유 산화 조성물(B)에 있어서,

적어도 하나의 산화제와 다음에서 선택된 적어도 하나의 양이온 양쪽성 폴리머를 포함함을 특징으로 하는 산화 조성물:

- 8개 이상의 탄소원자 함유 알킬, 아릴알킬, 알킬아릴 또는 그 혼합물에서 선택된 적어도 하나의 지방쇄를 포함하는 기로 변성된 4차 셀룰로오스와

- 8개 이상의 탄소원자 함유 알킬, 아릴알킬, 알킬아릴 또는 그 혼합물에서 선택된 적어도 하나의 지방쇄를 포함하는 기로 변성된 4차 히드록시에틸셀룰로오스.

청구항 4

제 2 항 또는 3 항에 있어서, 4차 셀룰로오스 또는 히드록시에틸셀룰로오스의 알킬기가 8 내지 30개의 탄소원자 함유 알킬기임을 특징으로 하는 조성물.

청구항 5

제 2 항 내지 4 항중 한 항에 있어서, 양이온 양쪽성 폴리머가 C_{12} 또는 C_{18} 알킬기로 변성된 4차 히드록시에틸셀룰로오스임을 특징으로 하는 조성물.

청구항 6

제 2 항, 4 항 또는 5 항에 있어서, 산화염료 선구물질이 오르토- 또는 파라-페닐렌디아민, 비스(페닐)알킬렌디아민, 오르토- 또는 파라-아미노페놀, 헤테로고리형 염기 또는 이의 산부가염에서 선택됨을 특징으로 하는 조성물.

청구항 7

제 6 항에 있어서, 산화염료 선구물질이 조성물 총량의 0.0005 내지 12중량%의 비율로 존재함을 특징으로 하는 조성물.

청구항 8

제 2 항, 또는 제 4 항 내지 7 항중 한 항에 있어서, 결합제가 메타-페닐렌디아민, 메타-아미노페놀, 메타-디페놀, 헤테로고리형 결합제 또는 이의 산부가염에서 선택됨을 특징으로 하는 조성물.

청구항 9

결합제가 조성물 총량에 대해 0.0001 내지 10중량%의 비율로 존재함을 특징으로 하는 조성물.

청구항 10

제 6 항 또는 8 항에 있어서, 산화염료 선구물질 및 결합제의 산부가염이 염화수소, 브롬화수소, 황산염, 타르타르산염, 락트산염 또는 아세트산염에서 선택됨을 특징으로 하는 조성물.

청구항 11

제 2 항, 또는 제 4 항 내지 10 항중 한 항에 있어서, 직접염료를 더욱 포함하는 조성물.

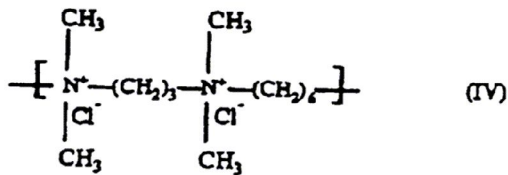
청구항 12

제 2 항 내지 11 항중 한 항에 있어서, 적어도 하나의 양이온 양쪽성 폴리머를 더욱 포함하는 조성물.

청구항 13

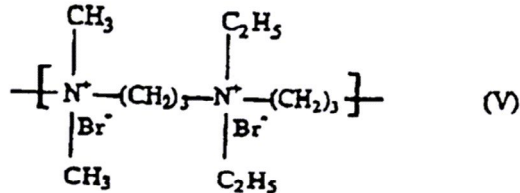
제 12 항에 있어서, 폴리머가 아래 구조식(IV)에 해당하는 반복단위로 구성된 폴리(4차 암모늄) 폴리머

임을 특징으로 하는 조성물:



청구항 14

제 12 항에 있어서, 폴리머가 아래 구조식(V)에 해당하는 반복단위로 구성된 폴리(4차 암모늄) 폴리머임을 특징으로 하는 조성물:



청구항 15

제 2 항 또는 제 4 항 내지 14 항 중 한 항에 있어서, 조성물 총량에 대해서 0.05 내지 3중량%의 양으로 향산화제를 더욱 포함하는 조성물.

청구항 16

제 2 항 내지 15 항 중 한 항에 있어서, 킬레이트제, 실리콘과 같은 모발 콘디셔너, 방부제, 불투명제, 음이온, 비이온 또는 양쪽성 계면활성제나 그 혼합물에서 선택된 보조제를 더욱 포함함을 특징으로 하는 조성물.

청구항 17

제 2 항 또는 제 4 항 내지 16 항 중 한 항에 있어서, 산화제를 더욱 포함하는 조성물.

청구항 18

제 17 항에 있어서, pH가 4 내지 11임을 특징으로 하는 조성물.

청구항 19

제 3 항 또는 17 항에 있어서, 산화제가 과산화수소, 요소 퍼옥사이드, 알카리 금속 브롬에이트 및 페리시아나이드, 또는 과산염에서 선택됨을 특징으로 하는 조성물.

청구항 20

제 19 항에 있어서, 산화제가 2.5 내지 40부피의 과산화수소 수용액임을 특징으로 하는 조성물.

청구항 21

제 2 항 내지 16 항 중 한 항에 있어서, 양이온 양쪽성 폴리머가 산화염료 조성물(A) 또는 산화조성물(B)에 대해서 0.05 내지 10중량%, 특히 0.1 내지 5중량%의 양으로 사용됨을 특징으로 하는 조성물.

청구항 22

케라틴 섬유, 특히 모발과 같은 인체 케라틴 섬유 염색용 다중 격실장치 또는 '키트'에 있어서,

한 격실에는 염색매체에 하나 이상의 산화염료 선구물질과 결합제를 포함한 조성물(A)이 담겨있고 또 다른 격실에는 하나 이상의 산화제를 포함한 산화 조성물(B)이 담기고 조성물(A) 및 (B) 중 적어도 하나는 다음에서 선택된 유효량의 적어도 하나의 양이온 양쪽성 폴리머를 포함함을 특징으로 하는 다중격실장치:

- 8개 이상의 탄소원자 함유 알킬, 아릴알킬, 알킬아릴 또는 그 혼합물에서 선택된 적어도 하나의 지방쇄를 포함한 기로 변성된 4차 셀룰로오스,

- 8개 이상의 탄소원자 함유 알킬, 아릴알킬, 알킬아릴, 또는 그 혼합물에서 선택된 적어도 하나의 지방쇄를 포함한 기로 변성된 4차 히드록시에틸셀룰로오스.