(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
A61K 7/13

(45) 공고일자 1999년06월15일
(11) 등록번호 10-0195875
(24) 등록일자 1999년02월18일

(21) 출원번호 10-1991-0011235
(22) 출원일자 1991년07월03일
(65) 공개번호 특1992-0002117
(43) 공개일자 1992년02월28일

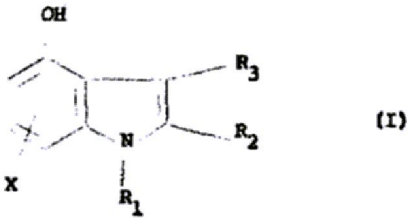
(30) 우선권주장 9008570 1990년07월05일 프랑스(FR)
(73) 특허권자 로레알 조지안느 플로
프랑스공화국 파리 F-75008 뤼 르와이얄 14
(72) 발명자 쟝 꼬뜨레
프랑스공화국 베르누이-수아-셍 F-78480 알레 데 마누아 15
마리 파스깔 오뒤쎄
프랑스공화국 레발뤼-베레 F-92300 뤼 바뎅 106
(74) 대리인 강명구

심사관 : 길이용

(54) 산성 PH의 4-히드록시인돌 유도체를 이용한 캐라틴섬유 염색방법과 그 조성물

요약

모발 같은 인체 케라틴섬유 염색방법은 적절한 염색매질에서 다음 화학식(I)에 상응하는 결합제 및 그의 염과 또한 하나 이상의 산화염색 선구물질과 산화제를 함유하는 조성물을 섬유에 바르고 섬유에 바르는 조성물의 pH 값이 7이하인 것을 특징으로 한다.



(I)

여기서, R_1은 수소원자나 C_1-C_4 알킬기이고, R_2와 R_3는 같거나 상이하고, 수소원자 또는 C_1-C_4 알킬기이거나, 카르복시기 또는 알콕시카르보닐기이고, X는 수소원자 C_1-C_4 알킬기, C_1-C_{18} 알콕시기, 할로겐원자나 아세틸아미노기이고 또한 X, R_1, R_2 및 R_3 중 하나는 수소가 아니다.

명세서

[발명의 명칭]

산성 pH의 4-히드록시인돌 유도체를 이요한 케라틴섬유 염색방법과 그 조성물

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 산성매체에서 산화염기 및 산화제와 조합으로 4-히드록시인돌 유도체를 사용하여 케라틴섬유 특히 인체 케라틴섬유를 염색하는 방법 및 이 방법에서 사용할 조성물에 관계한다.

알칼리성 매질에 산화염기라 불리는 산화염료 선구물질 특히 p-페닐렌디아민 또는 오르토-나 파라-아미노페놀 등을 함유하는 염색조성물을 사용하여 케라틴 섬유 및 특히 인체 케라틴섬유를 염색하는 방법은 공지되었다.

또한 이러한 산화염기로 얻은 색은 상기 염기를 방향족 메타-디아민, 메타-아미노페놀과 메타-디페놀중에서 선택한 변색제인 결합제와 조합함으로써 다양하게 할 수 있다.

출원인인 산화염기와 조합으로 4-히드록시인돌 유도체를 산성 pH에서 또한 산화제가 있는 곳에서 머리에 적용할 때 보다 개선된 염색력을 가진 염료를 얻을 수 있음을 발견하였다. 이 염료는 빛. 세정, 땀 및 일기에 대한 탁월한 안정성을 보여준다.

이 결과는 특히, 산성 pH에서 염색력과 안정성의 저하를 가져오는 종래적인 벤젠류 결합제의 결과와 비교할 때 놀라운 것이다.

본 발명은 따라서 케라틴섬유 특히 모발 같은 인체 케라틴섬유 염색방법으로서, 화학식(I)의 히드록시인돌 화합물, 산화염료 선구물질(산화염기) 또한 산화제를 함유하는 하나이상의 조성물을 산성 pH에서 적용하는 과정을 포함한다.

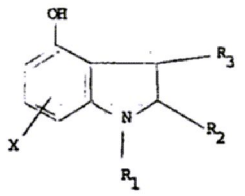
본 발명은 또한 한 성분은 4-히드록시인돌 유도체와 산화염료 선구물질 또다른 성분은 산화제인 2성분 염색제에 관계한다.

본 발명은 또한 산성매질에서 모발염색에 사용하는 각종작용제가 함유된 즉석용 조성물에도 관계한다.

그외의 목적은 다음의 상세한 설명과 실시예에서 명확하게 나타내었다.

본 발명에 있어서, 모발 같은 인체 케라틴섬유 염색방법은 적절한 염색매질에서 다음 화학식(I)에 상응하는 결합제 및 그의 염과 또한 하나이상의 산화염료 선구물질 또는 산화염기와 산화제를 함유하는 조성물을 섬유에 바르고 섬유에 바르는 조성물의 pH값이 7이하인 것을 특징으로 한다.

화학식 1



(I)

여기서, R_1은 수소원자나 C_1-C_4 알킬기이고, R_2와 R_3는 같거나 상이하고, 수소원자 또는 C_1-C_4 알킬기이거나, 카르복시기 또는 알콕시카르보닐기이고, X는 수소원자 C_1-C_4 알킬기, C_1-C_{18} 알콕시기, 할로겐원자나 아세틸아미노기이고 또한 X, R_1, R_2 및 R_3 중 하나는 수소가 아니다.

본 발명에서 사용하는 화학식(I)에 상응한 바람직한 화합물은 알킬기가 메틸이나 에틸기이고 알콕시카르보닐기는 메톡시카르보닐 또는 에톡시카르보닐기인 화합물이다.

이들 화합물중에는 다음과 같은 것을 들 수 있다 : 4-히드록시-5-에톡시인돌, 4-히드록시-5-메톡시인돌, 4-히드록시-1-메틸-5-에톡시인돌, 4-히드록시-2-에톡시카르보닐-5-에톡시인돌, 4-히드록시-2-메틸-5-에톡시인돌, 4-히드록시-7-메톡시-2,3-디메틸인돌과 4-히드록시-5-메틸인돌.

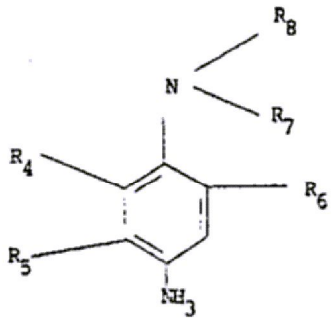
염은 염화수소화물이나 브롬화수소화물중에서 선택한다.

산화염료 선구물질 또는 산화염기는 그자체는 염료가 아니며 산화적 축합공정에 의해 스스로 또는 결합제나 개질제의 존재하에서 염료를 생성하는 화합물로 공지되어 있다. 이들 화합물은 일반적으로 두개의 아미노기 또는 하나의 아미노기와 히드록시기로된 작용기를 갖고 있는 방향족 링을 포함하며 이들 작용기들은 서로에 대해서 파라 또는 오프토 위치에 있다.

본 발명에서 사용하는 파라형 산화염료 선구물질은 파라-페닐렌디아민, 파라-아미노페놀과 또한 2,5-디아미노피리딘, 2-히드록시-5-아미노피리딘 및 2,4,5,6-테트라아미노피리미딘 같은 파라헤테로고리 선구물질중에서 선택한다.

언급한 파라-페닐렌디아민은 다음의 화학식(II)에 따른 화합물과 그들의 염이다 :

화학식 2



(II)

여기서, R_4, R_5 및 R_6은 같거나 상이하며 수소나 할로겐원자, 1 내지 4탄소 원자를 가진 알콕시기이고, R_7과 R_8은 같거나 상이하며 수소원자나 알킬, 히도록시알킬, 알콕시알킬, 카르바밀알킬, 메실아미노알킬, 아세틸아미노알킬, 우레이도알킬, 카르바알콕시아미노알킬, 피페리디노알킬 또는 모르폴리노알킬이고; 이들 알킬기나 알콕시기가 1 내지 4탄소원자를 갖거나 R_7과 R_8은 수소원자가 아닐 때 R_4나 R_6이 수소원자가 되는 조건에서 함께 결합된 질소원자와 함께 피페리디노나 모르폴리노 헤테로고리를 형성한다.

언급된 화학식(II)에 상응하는 바람직한 화합물로 p-페닐렌디아민, 2-메틸-p-페닐렌디아민,

메톡시-파라-페닐렌디아민, 클로로-파라-페닐렌디아민, 2,6-디메틸-파라-페닐렌디아민, 2,5-디메틸-파라-페닐렌디아민, 2-메틸-5-메톡시-파라-페닐렌디아민, N,N-디메틸-파라-페닐렌디아민, 3-메틸-4-아미노-N,N-디에틸아닐린, N,N-디-(β-히드록시에틸)아닐린, 3-클로로-4-아미노-N,N-디-(β-히드록시에틸)아닐린, 4-아미노-N,N-(에틸, 카르바밀에틸)아닐린, 3-메틸-4-아미노-N,N-(에틸, 카르바밀에틸)아닐린, 4-아미노-N,N-(에틸, β-피페리디노에틸)아닐린, 3-메틸-4-아미노-N,N-(에틸, β-피페리디노에틸)아닐린, 4-아미노-N,N-(에틸, β-모르폴리노에틸)아닐린, 3-메틸-4-아미노-N,N-(에틸, β-모르폴리노에틸)아닐린, 4-아미노-N,N-(에틸, β-아세틸아미노에틸) 아닐린, 4-아미노-N-(β-메톡시에틸)아닐린, 3-메틸-4-아미노-N.N-(에틸, β-아세틸아미노에틸)아닐린, 4-아미노-N,N-(에틸, β-메실아미노에틸)아닐린, 3-메틸-4-아미노-N,N(에틸, β-메실아미노에틸)아닐린, 4-아미노-N,N-(에틸, β-술포에틸)아닐린, 3-메틸-4-아미노-N,N-(에틸, β-술포에틸) 아닐린, N-[(4'-아미노)페닐] 모르폴린과 N-[(4'-아미노)페닐] 피페리딘이 있다.

파라형 산화염료 선구물질을 자유염기나 염화수소, 브롬화수소 혹은 황산염 같은 염형태로 염색조성물에 도입될 수 있다.

기술한 p-아미노페놀류는 p-아미노페놀, 2-메틸-4-아미노페놀, 3-메틸-4-아미노페놀, 2-클로로-4-아미노페놀, 3-클로로-4-아미노페놀, 2,6-디메틸-4-아미노페놀, 3,5-디메틸-4-아미노페놀, 2,3-디메틸-4-아미노페놀, 2-히드록시메틸-4-아미노페놀, 2-(β-히드록시에틸)-4-아미노페놀, 2-메톡시-4-아미노페놀, 3-메톡시-4-아미노페놀, 2,5-디메틸-4-아미노페놀과 2-메톡시메틸-4-아미노페놀등이다.

오르토형 산화염료 선구물질은 1-아미노-2-히드록시벤젠, 6-메톡시-1-히드록시-2-아미노벤젠과 4-메틸-1-아미노-2-히드록시벤젠 같은 오르토-아미노페놀과 오르토-페닐렌디아민중에서 선택한다.

산화제는 과산화수소, 과산화요소, 알칼리금속 브롬화물과 또한 과붕산염 및 과황산염 같은 과염(persalt)중에서 선택한다. 과산화수소가 특히 바람직하다.

본 발명의 조성물은 요오드화물 이온이나 아질산염이온을 화학식(I)의 인돌유도체 및 산화염색 선구물질 산화에 충분한 양만큼 함유한다.

케라틴섬유 특히 모발에 바를 조성물의 pH는 7 이하가 적당하며 3 내지 6.9가 바람직하다. pH 값은 케라틴섬유 특히 인체모발 염색분야에서 잘 알려진 산성화 작용제 즉, 염산이나 인산같은 무기산 혹은 타르타르산이나 시트르산등의 카르복시산 은 유기산을 이용하여 조절할 수 있다.

화학식(I)의 화합물은 조성물 총중량에 대해 0.01 내지 3.5중량% 정도의 비율로 케라틴섬유에 바를 조성물속에 존재한다.

앞서 정의한 바와 같이 케라틴섬유 염색에서 적용되는 조성물은 화학식(I)의 헤테로고리 결합제와 함께 잘알려진 그외의 결합제 즉, 메타-디페놀, 메타-아미노페놀, 메타-페닐렌디아민, 메타-N-아실아미노페놀, 메타-우레이도페놀, 메타-카르발콕시아미노-페놀, α-나프톨과 또한 디케논 화합물과 피라졸론 같은 활성메틸렌기가 들어있는 결합제도 함유할 수 있다.

화학식(I)의 결합제와 함께 사용될 수 있는 결합제로서 2,4-디히드록시페녹시에탄올, 2,4-디히드록시-아니졸, 메타-아미노페놀, 레조르시놀, 레조르시놀 모노메틸에테르, 2-메틸레조르시놀, 피로카테콜, 2-메틸-5-N-(β-히드록시에틸) 아미노페놀, 2-메틸-5-N-(β-메실아미노에틸) 아미노페놀, 6-히드록시-벤조모르폴린, 2,4-디아미노아니졸, 2,4-디아미노페녹시에탄올, 6-아미노벤조모르폴린, [2-N-(β-히드록시에틸)-아미노-4-아미노]-페녹시에탄올, 2-아미노-4-N-(β-히드록시에틸) 아미노아니졸, (2,4-디아미노)페닐-β, ɣ-디히드록시-프로필에테르, 2,4-디아미노페녹시에틸아민, 1,3-디메톡시-2,4-디아미노벤젠, 2-메틸-5-아미노페놀, 2,6-디메틸-3-아미노페놀, 3,4-메틸렌디옥시페놀과 또한 3,4-메틸렌디옥시아닐린과 그들의 염이 있다.

본 발명의 염색조성물은 또한 벤젠류 유도체 같은 직접염료와 아조염료, 안트라퀴논염료, 트리페닐렌메탄 및 그 유도체 혹은 크산탄이나 아진염료등도 포함할 수 있다. 이들은 또한 급속산화염료도 포함할 수 있다.

염색 조성물은 또한 음이온성, 양이온성, 비이온성이나 양쪽이온성 계면활성제나 그 혼합물도 포함한다.

이들 계면활성제중에는 다음과 같은 것들이 있다 : 지방산알코올, 알킬벤젠술폰산염, 알킬 나프탈렌술폰산염, 황산염, 에테르-황산염 및 술폰산염, 브롬화 트리메틸세틸 암모늄같은 4차 암모늄염, 브롬화 세틸피리디늄, 옥시에틸렌 지방산 에탄올아미드, 폴리옥시에틸렌산, 알코올이나 아민, 폴리글리세롤산 알코올, 폴리옥시 에틸렌산 혹은 폴리글리세롤산 알킬페놀과 폴리옥시에틸렌 알킬 황산염.

염색조성물은 일반적으로 수성이나 물에 잘용해하지 않는 화합물을 용해하기 위한 유기용매도 포함할 수 있다. 이들 용매중에는 예컨대 에탄올 및 이소프로판올 같은 C_2-C_4 저급알카놀, 글리세롤, 2-부톡시에탄올, 에틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 디에틸글리콜 모노에틸에테르 및 모노메틸에테르, 또한 프로필렌글리콜 모노에틸 에테르 및 모노메틸 에테르 같은 글리콜 혹은 글리콜에테르, 또한 벤질알콜올이나 페녹시에탄올 같은 방향족 알코올이나 그들 용매혼합물등이 있다.

모발에 바를 조성물은 또한 알긴산나트륨, 아라비아고무, 또는 메틸셀롤로오스, 히드록시에틸 셀롤로오스, 히드록시프로필 셀롤로오스, 히드록시메틸 셀롤로오스와 또한 카르복시메틸 셀롤로오스등의 셀롤로오스 유도체, 때로는 가교결합된 아크릴산 고분자와 크산탄검증에서선택된 농후제도 함유랄 수 있다. 또한 벤토나이트 같은 무기농후제도 사용할 수 있다.

조성물에는 또한 아황산나트륨, 티오글리콜산, 중아황산나트륨, 아스코르브산 또한 히드록퀴논중 선택된 항산화제와 또한 조성물을 인체 케라틴섬유 염색에 사용할 때 침투제, 격리제, 보존제, 완충액, 향료, 기타의 적절한 미용보조제도 포함할 수 있다.

모발에 바를 조성물은 액체, 크림 또는 겔이나 다른형태의 것으로서 모발염색에 적합한 형태를 갖춘다. 추진기구가 달린 에어로졸에 포장하여 쓸 수 있다.

본 발명은 또한 앞서의 방법으로 사용할 즉석용 조성물과 관계한다.

바람직한 구체예에서, 이 방법은 한편으로는 적절한 염색용 매질속에 화학식(I)에 상응하는 결합제와 산화염료 선구물질이 함유된 조성물을 성분(A)로서 다른 한편으로는 앞서 정의한 산화제가 들어있는 조성물을 성분(B)로서 저장하고 또한 케라틴섬유에 바르기전에 혼합물을 제조하는 것으로된 예비단계를 포함한다.

케라틴섬유에 바를 조성물은 10 내지 90%의 성분(A)와 또한 산화제가 들어있는 90 내지 10%의 성분(B)의 혼합물로부터 만들어진다.

본 발명은 또한 하나는 성분(A)이고 다른 하나는 성분(B)인 두가지 성분으로 되고 성분(A)와 (B)가 90 내지 10%의 성분(A)와 10 내지 90%의 성분(B) 비율로 혼합하여 나온 조성물의 pH 값이 7이 되도록 하는 pH 값을 가진 것을 특징으로 하는 모발같은 케라틴섬유 염색제와 관계한다.

성분(A)는 화학식(I)의 인돌유도체와 산화염료 선구물질을 산화하기에 충분한 양의 요오드이온이나 아질산염 이온은 함유하지 않는다.

성분(A)는 이 구체예에서 화학식(I)의 결합제와 산화염료 선구물질을 함유하고 pH 3 내지 10.5의 값을 가지며 또한 케라틴섬유 염색에 통상적으로 사용하는 예컨대 암모니아, 알칼리금속 탄산염이나 혹은 모노-, 디- 및 트리에탄올아민 및 그들의 유도체 같은 알카놀아민 등의 알칼리성 작용제 또는 종래적인 산성화 작용제로서 염산이나 인산 같은 무기산 또는 타르타르산이나 시트르산 같은 카르복시산 등의 유기산을 사용하여 pH 값을 조절할 수 있다.

이 조성물은 4-히드록시인돌에서 유도되고 이미 언급한 화학식(I)에 상응하는 결합제 이외의 결합제로서 여러가지 다른 보조제를 함유할 수 있다.

파라 또한/또는 오르토형 산화염료 선구물질과 결합제를 포함하는 시스템에서 결합제는 성분(A) 총중량에 대해 0.05 내지 7중량%의 비율로 존재한다. 화학식(I)의 화합물 농도는 성분(A)의 총중량에 대해 0.01 내지 4중량%로 변한다.

표면-활성제는 0.1 내지 55중량%의 비율로 성분(A)에 존재한다. 혼합물이 물과 함께 다른 용매를 함유할 경우 물은 성분(A)의 총중량에 대해 0.5 내지 40중량% 특히 5 내지 30중량%의 비율로 존재한다. 농후제는 0.1 내지 5중량% 특히 0.2 내지 3중량%의 비율로 존재한다. 상기의 항산화제는 성분(A)의 총중량에 대해 0.02 내지 1.5중량%로 존재한다.

앞서 말한 산화제가 함유된 성분(B)의 pH 값은 7이하이다. 이 pH 값은 최소치가 1이며 1.5 내지 3.5가 바람직하다. 성분(B)는 성분(A) 사용하는 것과 동일한 종류의 산성화 작용제를 써서 산성화된다. 크게 또는 적게 농축한 액체 또는 밀크나 겔형으로 만들어 사용할 수 있다.

2-성분 염색제는 제1격실에 성분(A)가 제2격실에는 성분(B)가 들어있는 다중-격실장치나 염색기구 또는 그외의 다중-격실 포장시스템에 포장할 수 있고 이 장치들은 특허 US-A-4 823 985에서와 같이 모발에 바를 원하는 혼합물로 만들 수 있는 수단을 구비한다.

본 발명은 산성매질에 있는 케라틴섬유 염색용 결합제인 화학식(I)의 4-히드록시인돌 유도체를 산화염색 선구물질과 함께 사용하는 것에 관계한다.

본 발명에 따르면 염색방법은 먼저 혼합물을 모발에 바르고 3 내지 40분간 그대로 둔후 모발을 세정하고 또한 때에 따라서는 샴푸하는 것으로 이루어진다.

또한 본 발명에 있어서, 화학식(I)의 결합제와 산화염색 선구물질 또한 산화제로된 조성물을 섬유상에서 혼합물로 만들고 이것의 pH 값이 7이하가 되도록 하는 방식으로 응용하는 것도 가능하다.

다음의 실시예는 비-제한적으로 본 발명을 보여준다.

[실시예 1 내지 6]

사용하기 위해 만든 염색조성물(A)와 산화조성물(B)의 혼합물을 90% 백발인 회색모발에 바른다.

이 혼합물의 pH 값은 다음의 실시예 도표에서 지적한 바와 같다. 이 혼합물은 30분간 작용하고 그후 모발을 세정 및 샴푸한다. 건조후 모발은 다음의 표하단에서와 같은 빛깔로 염색되었다.

[표 1]

in g	1	2	3
A) 염색용 조성물 2,3-디메틸-7-메톡시-4-히드록시인돌	0.573	0.191	0.573
2,6-디메틸-파라-페닐렌디아민 2HCl			0.657
파라-페닐렌디아민		0.324	
파라-아미노페놀	0.327		
2-메틸-5-N-(β 히드록시에틸)-아미노페놀		0.167	
모노에탄올아민 qs pH	9.2	9.9	8.9
담체 1		×	
담체 2	×		×
물 qs	100	100	100
B) 산화조성물 20 부피의 과산화수소 용액			
인산 qs pH	1.2	1.3	1.2
pH wt/wt A + B 혼합물	6.5		6.4
pH 1/3 A + 2/3 B 혼합물		4.4	
수득한 빛깔:	진주빛 연한 블론디	밝은 잿빛 블론드	회색

[표 2]

in g	4	5	6
A) 염색용 조성물 2,3-디메틸-7-메톡시-4-히드록시인돌	0.191		
4-히드록시-5-메톡시인돌		0.489	0.489
2-6-디메틸-파라-페닐렌디아민 2HCl		0.657	
파라-페닐렌디아민			0.324
2-메틸-파라-페닐렌디아민 2HCl	0.366		
메타-아미노페놀	0.109		
α - 나프톨	0.144		
모노에탄올아민 qs pH	9.7	8.9	9.1
담체 1	×		
담체 2		×	×
물 qs	100	100	100
B) 산화조성물 20 부피 과산화수소 용액			
인산 qs pH	1.2	1.2	1.2
pH wt/wt A + B 혼합물	6.0	6.4	6.5
수득한 빛깔:	매우 밝은 블론드	자주빛	적-자색

[실시예 7]

염색 조성물

염색 조성물	
- 2,5-디아미노니트로벤젠	0.3 g
- 4-히드록시-5-에톡시인돌	0.3 g
- 파라-페닐렌디아민	0.4 g
- 1-메틸-2-히드록시-4-아미노벤젠	0.1 g
- 28% AS 함유 제제형으로 판매하는 2몰 산화 에틸렌 함유 황산나트륨 라우릴에테르	4.2 g AS
- 9몰 산화에틸렌을 함유한 옥시에틸렌 노닐페놀	1.0 g
- 에틸렌글리콜 모노부틸에테르	9.5 g
- 모노에탄올아민 qs pH = 8.4	
- 35% AS 함유 메타중아황산나트륨	0.45 g AS
- 격리제 qs	
- 물 qs	100 g

중량 대 중량비로 산화조성물 : 20부피 과산화수소 용액

혼합물의 pH를 인산을 사용하여 1.3으로 조절한다.

혼합물의 자발적 pH값은 6.3이다.

이 혼합물을 퍼머 웨이브진 회색모발에 30분간 바른다. 세정 및 샴푸후 모발은 적회색이 섞인 밤색이다.

[실시예 8]

염색조성물	
- 4-히드록시-5-메틸인돌	0.45 g
- 2,6-디메틸-1,4-디아미노벤젠. 2HCl	0.64 g
- 담체 2	
- 모노에탄올아민 qs pH = 8.9	
- 물 qs	100 g

산화조성물

20 부피의 과산화수소 용액을 인산을 사용하여 pH 1.2로 조정한다.

90% 백발인 회색모발은 염색조성물과 산화조성물의 중량 대 중량 혼합물을 써서 염색한다. 혼합물의 pH는 6.4이다. 모발에 30분간 바른 후 모발을 세정하고, 샴푸하고, 다시 린스한 후 건조시킨다. 모발은 자주빛 보라색으로 염색된다.

염색담체 1

- HENKEL 사의 SINNOPAL NP4 상표로 판매중인
  4몰 산화에틸렌 함유된 노닐페놀 25.5 g
- HENKEL 사의 SINNOPAL NP9 상표로 판매중인
  9몰 산화에틸렌 함유된 노닐페놀 17.5 g
- 에틸렌글리콜 모노에틸 에테르 7.0 g
- 프로필렌 글리콜 10.5 g
- 디프로필렌 글리콜 0.5 g
- 에틸 알코올 2.0 g

- 28% AS 함유제형으로서 LEVER 사 SACTIPON
  2 OM 29 상표로 판매하는 황산 모노에탄올 아민
  라우릴 에테르 4.2 g AS
- 28% AS 함유된 황산 나트륨 알킬에테르 0.8 g AS
- 35% AS 함유된 수성 메타중아황산 나트륨 0.45g AS
- 아세트산 나트륨 0.8 g
- 항산화제, 격리제 qs

염색담체 2

- 2몰 글리세롤 함유된 폴리글리세롤 올레일알코올 4.0 g
- 78% AS 함유된 4몰 글리세롤이 들어있는 폴리
  글리세롤 올레일 알코올 5.69g AS
- 올레산 3.0 g
- AKZO 사의 ETHOMEEN O 12 상표로 판매하는 2몰
  산화에틸렌 함유 올레일아민 7.0 g
- 55% AS 함유 나트륨염인 디에틸아미노프로필
  라우릴아미노숙신산염 3.0g AS
- 올레일 알코올 5.0 g
- 올레산 디에탄올아미드 12.0 g
- 프로필렌글리콜 3.5 g
- 에틸알코올 7.0 g

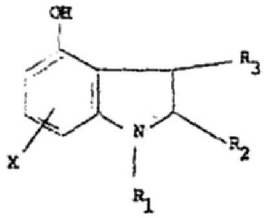
- 디프로필렌글리콜 0.5 g
- 프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르 9.0 g
- 35% AS 함유된 메타중아황산 나트륨 수용액 0.45g AS
- 아세트산 암모늄 0.8 g
- 항산화제, 격리제 qs

(57) 청구의 범위

청구항 1

적절한 염색용 매질속에 화학식(I)에 상응한 인돌결합제와 산화염료 선구물질을 함유한 조성물인 성분(A)와 또한 적절한 염색용 매질속에 산화제를 함유한 조성물인 성분(B)의 두성분으로 구성되어 있고 90 내지 10%의 성분(A)와 10 내지 90%의 성분(B)을 혼합하여 나온 조성물의 pH 값이 7미만이 됨을 특징

으로 하는 케라틴섬유 염색제 :



(I)

여기서, R_1은 수소원자나 C_1-C_4 알킬기이고, R_2와 R_3는 같거나 상이하고, 수소원자 또는 C_1-C_4 알킬기이거나, 카르복시기 또는 알콕시카르보닐기이고, X는 수소원자 C_1-C_4 알킬기, C_1-C_{18} 알콕시기, 할로겐원자나 아세틸아미노기이고 또한 X, R_1, R_2 및 R_3 중 하나는 수소가 아니다.

청구항 2

제1항에 있어서, 화학식(I)의 화합물이 알킬기가 메틸이나 에틸기이고 알콕시카르보닐기는 메톡시카르보닐 또는 에톡시카르보닐기인 화합물중에서 선택하는 것을 특징으로 하는 염색제.

청구항 3

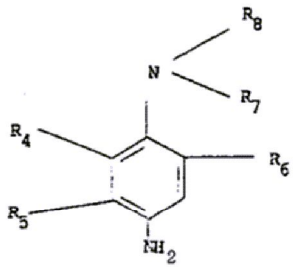
제2항에 있어서, 화학식(I)의 화합물이 4-히드록시-5-에톡시 인돌, 4-히드록시-5-메톡시인돌, 4-히드록시-1-메틸-5-에톡시인돌, 4-히드록시-2-에톡시카르보닐-5-에톡시인돌, 4-히드록시-2-메틸-5-에톡시인돌, 4-히드록시-7-메톡시-2,3-디메틸인돌, 4-히드록시-5-메틸인돌, 4-히드록시-5-에톡시인돌과 4-히드록시-1-메틸-5-에톡시인돌중에서 선택됨을 특징으로 하는 염색제.

청구항 4

제1항 내지 3항중 한 항에 있어서, 산화염료 선구물질이 파라-페닐렌 디아민, 파라-아미노페놀과 또한 파라 헤테로고리 선구물질중에서 선택됨을 특징으로 하는 염색제.

청구항 5

제4항에 있어서, 파라-페닐렌디아민을 다음의 화학식(II)에 따른 화합물과 이의 염에서 선택하는 것을 특징으로 하는 염색제.



(II)

여기서, R_4, R_5와 R_6은 같거나 상이하며 수소나 할로겐원자 1 내지 4탄소원자를 가진 알킬기 또는 알콕시기이고, R_7과 R_8은 같거나 상이하며 수소원자나 알킬, 히드록시알킬, 알콕시알킬, 카르바밀알킬, 메실아미노알킬, 아세틸아미노알킬, 우레이도알킬, 카르바알콕시아미노알킬, 피페리디노알킬 또는 모르폴리노알킬이고; 이들 알킬기나 알콕시기가 1 내지 4탄소원자를 갖고 R_7 및 R_8이 수소원자가 아닐 때 R_4 및 R_6이 수소원자가 되는 조건에서 R_7과 R_8은 함께 결합된 질소원자와 피페리디노나 모르폴리노 헤테로고리를 형성한다.

청구항 6

제5항에 있어서, 화학식(II)의 화합물이 자유염기나 염형태로서 p-페닐렌디아민, 2-메틸-p-페닐렌디아민, 메톡시-파라-페닐렌디아민, 클로로-파라-페닐렌디아민, 2,6-디메틸-파라-페닐렌디아민, 2,5-디메틸-파라-페닐렌디아민, 2-메틸-5-메톡시-파라-페닐렌디아민, N,N-디메틸-파라-페닐렌디아민, 3-메틸-4-아미노-N,N-디에틸아닐린, N,N-디-(β-히드록시에틸)아닐린, 3-클로로-4-아미노-N,N-디-(β-히드록시에틸)아닐린, 4-아미노-N,N-(에틸, 카르바밀 메틸)아닐린, 3-메틸-4-아미노-N,N-(에틸, 카르바밀에틸)아닐린, 4-아미노-N,N-(에틸, β-피페리디노에틸)아닐린, 3-메틸-4-아미노-N,N-(에틸, β-피페리디노에틸)아닐린, 4-아미노-N,N-(에틸, β-모르폴리노에틸)아닐린, 3-메틸-4-아미노-N,N-(에틸, β-모르폴리노에틸)아닐린, 4-아미노-N,N-(에틸, β-아세틸아미노에틸)아닐린, 4-아미노-N-(β-메톡시에틸)아닐린, 3-메틸-4-아미노-N.N-(에틸, β-아세틸아미노에틸)아닐린, 4-아미노-N,N-(에틸, β-메실아미노에틸)아닐린, 3-메틸-4-아미노-N,N(에틸, β-메실아미노에틸)아닐린, 4-아미노-N,N-(에틸, β-술포에틸)아닐린, 3-메틸-4-아미노-N,N-(에틸, β-술포에틸)아닐린, N-[(4'-아미노)페닐] 모르폴린과 N-[(4'-아미노)페닐] 피페리딘 중에서 선택됨을 특징으로 하는 염색제.

청구항 7

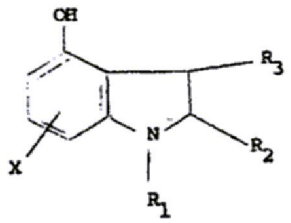
제4항에 있어서, p-아미노페놀류는 p-아미노페놀, 2-메틸-4-아미노페놀, 3-메틸-4-아미노페놀, 2-클로로-4-아미노페놀, 3-클로로-4-아미노페놀, 2,6-디메틸-4-아미노페놀, 3,5-디메틸-4-아미노페놀, 2,3-디메틸-4-아미노페놀, 2-히드록시메틸-4-아미노페놀, 2-(β-히드록시에틸)-4-아미노페놀, 2-메톡시-4-아미노페놀, 3-메톡시-4-아미노페놀, 2,5-디메틸-4-아미노페놀과 2-메톡시메틸-4-아미노페놀중에서 선택하는 것을 특징으로 하는 염색제.

청구항 8

제1항 내지 3항중 한 항에 있어서, 산화염료 선구물질은 오르토-아미노페놀과 오르토-페닐렌디아민중에서 선택한 오르토형 산화염료 선구물질인 것을 특징으로 하는 염색제.

청구항 9

7미만의 pH에서 섬유에 적용되며 적절한 염색매질에서 다음 화학식(I)에 상응하는 결합제 및 그의 염과 또한 하나이상의 산화염료 선구물질과 산화제를 함유하는 염색 조성물 :



(I)

여기서, R_1은 수소원자나 C_1-C_4 알킬기이고, R_2와 R_3는 같거나 상이하고, 수소원자 또는 C_1-C_4 알킬기이거나, 카르복시기 또는 알콕시카르보닐기이고, X는 수소원자 C_1-C_4 알킬기, C_1-C_{18} 알콕시기, 할로겐원자나 아세틸아미노기이고 또한 X, R_1, R_2 및 R_3 중 하나는 수소가 아니다.

청구항 10

제1항 내지 3항중 한 항에 있어서, 성분(A)의 pH 값이 3 내지 10.5인 것을 특징으로 하는 염색제.

청구항 11

제1항 내지 3항중 한 항에 있어서, 성분(A)가 성분(A)의 총중량에 대해 0.5 내지 7중량% 비율로서 파라 또는 오르토형 산화염료 선구물질과 결합제를 함유하는 것을 특징으로 하는 염색제.

청구항 12

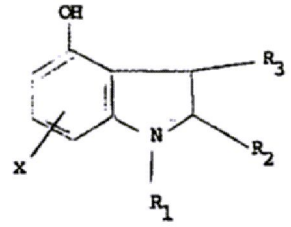
제1항 내지 3항중 한 항에 있어서, 화학식(I)의 화합물의 농도가 성분(A) 총중량의 0.01 내지 4중량%인 것을 특징으로 하는 염색제.

청구항 13

제1항 내지 3항중 한 항에 있어서, 성분(B)의 pH 값이 1 내지 7임을 특징으로 하는 염색제.

청구항 14

염색매체에 화학식(I)의 인돌 결합제와 산화염료 선구물질을 포함하는 조성물로 구성된 성분(A)을 포함하는 제1격실과 염색매체에 산화제 함유 조성물로 구성된 성분(B)를 포함하는 제2격실로 구성되며 90 내지 10%의 성분(A)와 10 내지 90%의 성분(B)가 혼합된후 pH가 7미만이 됨을 특징으로 하는 다중 격실 염색장치.



(I)

여기서, R_1은 수소원자나 C_1-C_4 알킬기이고, R_2와 R_3는 같거나 상이하고, 수소원자 또는 C_1-C_4 알킬기이거나, 카르복시기 또는 알콕시카르보닐기이고, X는 수소원자 C_1-C_4 알킬기, C_1-C_{18} 알콕시기, 할로겐원자나 아세틸아미노기이고 또한 X, R_1, R_2 및 R_3 중 하나는 수소가 아니다.