



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년07월04일
 (11) 등록번호 10-1957774
 (24) 등록일자 2019년03월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A61K 8/97 (2017.01) A61K 8/19 (2006.01)
 A61K 8/41 (2006.01) A61K 8/44 (2006.01)
 A61Q 5/06 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 A61K 8/97 (2013.01)
 A61K 8/19 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2017-0001440
 (22) 출원일자 2017년01월04일
 심사청구일자 2017년01월04일
 (65) 공개번호 10-2018-0080584
 (43) 공개일자 2018년07월12일
 (56) 선행기술조사문헌
 EP01142561 A1*
 KR100998694 B1*
 KR101653642 B1*
 네이버 블로그, 정경뉴스(2011년4월), [Online],
 2011.04.21., 인터넷 1부.*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 유씨엘 주식회사
 제주특별자치도 제주시 애월읍 어음10길 67
 (72) 발명자
 박진오
 서울특별시 강남구 선릉로 221,304동 1401호(도곡
 동, 도곡렉슬아파트)
 이지원
 서울특별시 강남구 선릉로 221 도곡렉슬아파트
 304동 1401호
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 교봉진

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 문동현

(54) 발명의 명칭 **병풀 추출물을 포함하는 산화성 염모제 조성물**

(57) 요약

본 발명은 병풀 추출물을 포함하므로써, 냄새를 감소시키고, 모발 발색력 및 색상 견뢰도가 좋고, 손상된 모발을 빠르게 회복시키고 탄력과 영양을 주어 컨디셔닝 및 윤기를 부여하는 산화성 염모제 조성물에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61K 8/41 (2013.01)
A61K 8/416 (2013.01)
A61K 8/44 (2013.01)
A61K 8/9706 (2017.08)
A61Q 5/065 (2013.01)
A61K 2800/4322 (2013.01)
A61K 2800/88 (2013.01)

(72) 발명자

박병권

경기도 수원시 장안구 장안로 395 107동 1003호 (이목동, STX칸아파트)

최아람

인천광역시 연수구 원인재로 180 연수우성2차아파트 205동 301호

옥혜주

인천광역시 부평구 길주로326번길 45, 1동 517호(산곡동, 동원아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

염료 중간체, 커플러 및 알칼리제를 포함하는 제1제, 및 산화제를 포함하는 제2제로 구성되는 산화성 염모제에 있어서,

상기 알칼리제는 암모니아수를 포함하는 것이고,

상기 제1제는 병풀 추출물을 포함하는 것이며,

상기 병풀 추출물은, 암모니아 총 중량 대비, 0.009 ~ 13.4 중량% 포함하는 것을 특징으로 하는 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서, 타르 색소 및 금속염으로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 성분을 제1제 또는 제2제에 더 포함하는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 염료 중간체 및 상기 커플러의 혼합물은 상기 제1제 조성물 총 중량 대비 0.0002 내지 10 중량% 포함되는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 알칼리제는 모노에탄올아민을 더 포함하여 이루어지며, 상기 제1제 조성물 총 중량 대비 0.1 내지 20 중량% 포함되는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 제1제는 용제, 금속이온봉쇄제, 산화방지제, 유화안정제, 계면활성제, 컨디셔닝제 및 착향제를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 금속이온봉쇄제는 디소듐이디티에이(Disodium-EDTA)을 포함하고, 상기 산화방지제는 소듐 설페이트 및 아스코르브산 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 컨디셔닝제는 미네랄오일, 실리콘, 폴리쿼터늄-10 및 양이온 폴리머 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 착향제는 조합향료를 포함하는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물.

청구항 10

제8항 또는 제9항에 있어서,

상기 금속이온봉쇄제는 상기 제1제 조성물 총 중량 대비 0.01 내지 1 중량%, 상기 산화방지제는 제1제 조성물

총 중량 대비 0.01 내지 2 중량%, 상기 착향제는 상기 제1제 조성물 총 중량 대비 0.1 내지 5 중량%로 포함되는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물.

청구항 11

제1항에 있어서, 탄산수, 갈락토미세스발효여과물 및 마유로 이루어진 군에서 선택되는 어느 하나 이상을 제1제 또는 제2제에 더 포함하는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 병풀 추출물을 포함하므로써, 냄새가 감소하며, 모발 발색력 및 색상 견뢰도가 좋고, 손상된 모발을 빠르게 회복시키고 탄력과 영양을 주어 컨디셔닝 및 윤기를 부여하는 산화성 염모제 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근에 생활 수준이 향상됨에 따라 미용에 대해 관심이 증가하고 있으며, 그 중에서 모발의 미용도 중요한 부분을 차지하고 있다. 특히 개성을 중요시하는 현대사회에서 모발의 염색은 남녀노소를 불문하고 대중화되어 있는 실정이다.

[0003] 모발을 염색하기 위한 염모제 중에서, 산화성 염모제 조성물은 통상적으로 1종 이상의 산화성 염료 중간체와 1종 이상의 커플러를 포함하며, 모발에 적용하기 직전에 과산화수소 용액 등으로 이루어진 산화제와 혼합하여 염색을 실시하게 된다. 이러한 염모제의 사용 목적은 가급적 완전하게 모발을 염색시키며, 염모 효과를 오래 지속하는데 있다.

[0004] 그러나 기존의 산화성 염모제는 암모니아 등의 성분에 의하여 냄새가 심하며, 피부 자극이 심할 뿐만 아니라, 모발을 상하게 하는 문제점이 있다.

[0006] 병풀 추출물(Centella Asiatica Extract)은 마테카소사이드, 아시아티코사이드, 아시아티에시드, 또는 마테카식 에시드 등과 같은 유용한 약리성분을 함유하고 있으며, 그 중 주요 생리활성을 보이는 아시아티코사이드는 항염증 효과를 가지고 있는 것으로 알려져 있다.

[0007] 대한민국 공개특허 제10-2010-0084040호 예는, 탈모 예방 및 발모 촉진용 조성물에 있어 병풀 추출물을 포함하므로써, 염색과정에서 발생할 수 있는 두피상처의 회복 및 재생을 촉진할 수 있고, 두피질환이 있는 사용자의 경우에도 두피질환이 악화되는 현상을 최소화할 수 있음을 기재하고 있다.

[0009] 그러나 상기 문헌 어디에도 병풀 추출물이 산화성 염모제와 혼합되어 사용될 시, 소취, 모발 발색력, 색상 견뢰도, 컨디셔닝 및 윤기 효과에 대한 개시는 없었다. 이에, 본 발명자들은 산화성 염모제에 있어 병풀 추출물이 혼합되어 사용될 시, 위와 같은 효능이 있음을 발견하고 본 발명에 이르렀다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) KR 공개 10-2010-0084040 (2010.07.23)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명의 목적은 기존 산화성 염모제에 비하여, 냄새가 감소하며, 모발 발색력 및 색상 견뢰도가 좋을 뿐만 아니라, 컨디셔닝 및 윤기 효과 있는 염모제를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 발명은 종래 산화성 염모제의 단점을 보완하기 위하여 안출된 것으로서,

- [0013] 염료 중간체, 커플러 및 알칼리제를 포함하는 제1제, 및 산화제를 포함하는 제2제로 구성되는 산화성 염모제에 있어서, 병풀 추출물을 포함하는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물을 제공한다.
- [0014] 또한 본 발명에 있어서, 상기 병풀 추출물은 제1제 또는 제2제에 포함되는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물을 제공한다.
- [0015] 또한 본 발명에 있어서, 상기 병풀 추출물은 제1제 또는 제2제의 총 중량 대비 0.01 내지 15 중량% 포함되는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물을 제공한다.
- [0016] 또한 본 발명에 있어서, 상기 병풀 추출물은 혼합첨가제인 제3제로서 포함되는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물을 제공한다.
- [0017] 또한 본 발명에 있어서, 타르 색소 및 금속염으로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 성분을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물을 제공한다.
- [0018] 또한 본 발명에 있어서, 상기 염료 중간체 및 상기 커플러의 혼합물은 상기 제1제 조성물 총 중량 대비 0.002 내지 10 중량% 포함되는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물을 제공한다.
- [0019] 또한 본 발명에 있어서, 상기 알칼리제는 암모니아수 및 모노에탄올아민 중 어느 하나 이상을 포함하여 이루어지며, 상기 제1제 조성물 총 중량 대비 0.1 내지 20 중량% 포함되는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물을 제공한다.
- [0020] 또한 본 발명에 있어서, 상기 제1제는 용제, 금속이온봉쇄제, 산화방지제, 유화안정제, 계면활성제, 컨디셔닝제 및 착향제를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물을 제공한다.
- [0021] 또한 본 발명에 있어서, 상기 금속이온봉쇄제는 디소듐이디티에이(Disodium-EDTA)을 포함하고, 상기 산화방지제는 소듐셀파이드 및 아스코르브산 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 컨디셔닝제는 미네랄오일, 실리콘, 폴리쿼터늄-10 및 양이온 폴리머 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 착향제는 조합향료를 포함하는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물을 제공한다.
- [0022] 또한 본 발명에 있어서, 상기 금속이온봉쇄제는 상기 제1제 조성물 총 중량 대비 0.01 내지 1 중량%, 상기 산화방지제는 제1제 조성물 총 중량 대비 0.01 내지 2 중량%, 상기 착향제는 상기 제1제 조성물 총 중량 대비 0.1 내지 5 중량% 포함되는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물을 제공한다.
- [0023] 또한 본 발명에 있어서, 탄산수, 갈락토미세스발효여과물, 및 마유로 이루어진 군에서 선택되는 어느 하나 이상을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 산화성 염모제 조성물을 제공한다.

발명의 효과

- [0024] 본 발명은 종래 모발에 적용되는 산화성 염모제에 비하여, 냄새가 감소하며, 모발 발색력 및 색상 견뢰도가 좋을 뿐만 아니라, 모발의 컨디셔닝 및 윤기 효과를 달성할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은, 본 발명 병풀 추출물을 포함하는 산화성 염모제를 사용하여 착색된 모발견본의 표면에서 빛의 산란으로 나타나는 글로스 밴드(gloss band)를 나타내는 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 이하, 본 발명을 상세히 설명하고자 한다.
- [0027] 본 발명 산화성 염모제에 있어, 제1제에는 염료 중간체, 커플러 및 알칼리제가 함께 포함되어 있으며, 제2제는 산화제로 구성된다.
- [0028] 상기 제1제의 염료 중간체 및 커플러는 제2제 산화제와 혼합되면 염료로 바뀌면서 색을 나타내는 색원물질로서, 염료 중간체 및 커플러로는 현재 알려진 대부분의 염료 중간체와 커플러를 사용할 수 있다.
- [0029] 상기 산화성 염모제는, 직접염료(타르 색소), 및 금속염으로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 성분을 더 포함할 수 있다.
- [0030] 상기 직접염료(타르 색소)는, 예를 들어 등색205호, 적색213호, 황색406호, 적색106호, 녹색3호, 녹색201호, 및

청색 404호로 이루어진 군으로부터 선택된 어느 하나 이상을 포함할 수 있다.

- [0031] 상기 금속염은, 예를 들어 질산은 및 황산철로 이루어진 군으로부터 선택된 어느 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [0032] 상기 제1제의 알칼리제는 모발을 팽윤, 연화시켜서 모발 내부로 염료가 침투하도록 도와주고, 산화제의 작용을 촉진시키는 기능을 수행한다. 이와 같은 알칼리제의 일례로는 암모니아 또는 모노에탄올아민 등을 들 수 있는데, 상기 암모니아는 염색이 오래가고 휘발성이라 모발손상이 적으나, 냄새가 강하고 자극적이며, 상기 모노에탄올아민은 냄새가 없고 두피에 자극이 없으나 비휘발성 물질이라 모발에 많이 남아 손상이 심하고, 모발에 침투가 늦어 염색이 어려운 특징이 있다.
- [0034] 한편, 상기 제2제인 산화제는 모발의 천연색소인 멜라닌을 탈색시키고, 상기 염료 중간체 및 커플러에 작용하여 염색이 되도록 하는 기능을 수행한다. 이와 같은 산화제로는 통상 과산화수소수를 포함하여 조성된다.
- [0036] 본 발명은, 이와 같은 제1제 및 제2제로 구성되는 산화성 염모제에 있어서, 병풀 추출물이 포함된 산화성 염모제 조성물을 제공한다.
- [0037] 상기 산화성 염모제 조성물에 있어, 상기 병풀 추출물은 제1제 또는 제2제에 포함될 수 있으며, 또는 혼합첨가제인 제3제로서 제1제 및 제2제의 혼합물에 부가될 수도 있다.
- [0038] 또한, 본 발명의 병풀 추출물을 포함하는 산화성 염모제는, 탄산수, 갈락토미세스발효여과물, 및 마유로 이루어진 군에서 선택되는 어느 하나 이상을 더 포함할 수 있다.
- [0040] 본 발명 산화성 염모제 조성물에 있어, 상기 제1제를 조성별로 살펴해보면 하기와 같다.
- [0041] 상기 제1제에 있어 상기 염료 중간체로는, 예를 들어 o-아미노페놀, p-아미노페놀, 염산톨루엔-2,5-디아민, 염산p-페닐렌디아민, 톨루엔-2,5-디아민, p-페닐렌디아민, 황산p-메틸아미노페놀, 황산o-아미노페놀, 황산p-아미노페놀, 황산톨루엔-2,5-디아민, 황산p-페닐렌디아민, p-니트로-o-페닐렌디아민, 니트로-p-페닐렌디아민, 2-아미노-4-니트로페놀, 2-아미노-5-니트로페놀, 염산니트로-p-페닐렌디아민, N-페닐-p-페닐렌디아민, 피크라민산, 황산p-니트로-o-페닐렌디아민, N,N'-비스(2-히드록시에틸)-p-페닐렌디아민설페이트, 2,6-디아미노피리딘, 1-아미노-4-메틸아미노안트라퀴논, 3,3'-이미노디페놀, 염산 2,4-디아미노페놀, 염산 N-페닐-p-페닐렌디아민, 초산 N-페닐-p-페닐렌디아민, 1,4-디아미노안트라퀴논, 1,5-디히드록시나프탈렌, 톨루엔-3,4-디아민, p-메틸아미노페놀, 피크라민산 나트륨, N,N'-비스(4-아미노페닐)-2,5-디아미노-1,4-퀴논다이민, 황산 2-아미노-5-니트로페놀, 황산 o-클로로-p-페닐렌디아민, 황산 2,4-디아미노페놀, 및 디페닐아민으로 이루어진 군에서 선택되는 1종 또는 2종 이상을 혼합하여 포함될 수 있으며, 소비자가 원하는 색상에 따라, 각 염료의 함량을 조절할 수 있다. 또한, 커플러로는, 예를 들어 1-나프톨, 2-메틸-5-히드록시에틸아미노페놀, p-아미노-o-크레솔, m-아미노페놀, 염산2,4-디아미노페놀옥시에탄올, 염산m-페닐렌디아민, 황산m-아미노페놀, 황산m-페닐렌디아민, m-페닐렌디아민, 황산p-아미노-o-크레솔, 레소르시놀, 및 2-메틸레소르시놀으로 이루어진 군에서 선택되는 1종 또는 2종 이상을 혼합하여 포함될 수 있다.
- [0042] 상기 제1제에 있어, 산화방지제로서 소듐설페이트 및/또는 아스코르브산 등이 포함될 수 있고, 금속이온봉쇄제로서 EDTA, 디소듐-EDTA, 테트라소듐-EDTA, 및 펜타소듐펜타테이트 등으로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상이 포함될 수 있고; 알칼리제로서 암모니아수 및/또는 모노에탄올아민 등이 포함될 수 있으며; 유화안정제로서 세테아릴알코올 등이 포함될 수 있고; 계면활성제로서 폴리옥시에틸렌스테아릴에틸, 글리세틸스테아레이트, 및 소르비탄세스퀴올리에이트 등으로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상이 포함될 수 있고; 컨디셔닝제로서 미네랄오일, 실리콘, 폴리쿼터늄-10 및 양이온 폴리머 등으로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상이 포함될 수 있으며; 착향제가 포함될 수 있다.
- [0043] 상기 염료 중간체는 0.0001 내지 5 중량%, 상기 커플러는 0.0001 내지 5 중량%, 상기 산화방지제는 0.01 내지 2 중량%, 상기 금속이온봉쇄제는 0.01 내지 1 중량%, 상기 알칼리제는 0.1 내지 20 중량%, 상기 유화안정제는 1 내지 10 중량%, 상기 계면활성제는 1 내지 8 중량%, 상기 컨디셔닝제는 0.01 내지 10 중량%, 및 상기 착향제는 0.1 내지 5 중량%가 전체 100 중량%에서 상기 조성함량이 제외된 잔량의 수용성 용제에 포함되는 것이 바람직하다.
- [0044] 이때, 상기 제1제에 포함되는 염료 중간체 및 커플러 혼합물의 총 함량이, 제1제 총 중량 대비 0.0002 중량% 미만이면, 선명한 색상발현, 특히 심색발현이 어려울 수 있으며, 10 중량%를 초과하면, 자극성 성분으로 인한 피부 트러블을 유발할 수 있고, 블랙염색 이외, 브라운 염색 등의 자연스러운 색상발현 또는 다양한 컬러구현이 제한될 수 있다.

- [0046] 본 발명의 산화성 염모제는 종래 산화성 염모제가 가지고 있던 문제점인 냄새를 감소시킬 수 있을 뿐만 아니라, 모발 염색에 있어 발색이 좋을 수 있고, 색상의 지속력, 모발 컨디셔닝 및 윤기 효과가 있다.
- [0047] 상기 병풀 추출물은, 상기 제1제 조성물 총 중량 대비 0.01 내지 15 중량% 포함될 수 있고, 바람직하게는 0.01 내지 8 중량%, 가장 바람직하게는 0.01 내지 5 중량% 포함될 수 있다. 이는, 0.01 중량% 미만이면, 본 발명이 달성하고자 하는 소취, 모발 발색력, 색상 견뢰도, 컨디셔닝 및 윤기 효과가 미흡할 수 있고, 15 중량% 초과하면, 조성간의 혼화성이 떨어져, 균일염색 및 제제 안정성이 떨어질 뿐만 아니라, 색상 발색력이 나빠질 수 있다.
- [0048] 상기 병풀 추출물을 포함하는 산화성 염모제는, 탄산수, 갈락토미세스발효여과물, 및 마유로 이루어진 군에서 선택되는 어느 하나 이상을 더 포함하여 견뢰도, 발색력, 컨디셔닝 등 본 발명이 달성하고자 하는 효과에 있어 상승효과를 발현할 수 있다.
- [0049] 상기 탄산수는 이산화탄소가 용해, 이온화된 물로서, 청량음료나 의약품, 혹은 실험등에 쓰이고 있다. 이와 같은 탄산수에 함유되어 있는 탄산기포가 모공에 침투하게 되면 피부 탄력 개선은 물론 혈액순환을 원활하게 하는 효과가 있다.
- [0050] 상기 갈락토미세스는 효모의 일종으로서 단백질, 탄수화물, 지질, 또는 비타민 등 다양한 종류의 유용한 성분을 함유하고 있다. 피부세포와 매우 유사한 구조를 가지고 있고, 특히 갈락토미세스발효여과물의 경우 발효 진행 후 생성되는 대사물질 등에 의해 피부 탄력을 증가시키고, 각질관리, 노화방지 등 피부건강 및 여러 가지 트러블을 개선하는데 도움을 준다. 또한, 흡수가 빠르고 피부 진정과 멜라닌 생성을 저해하는 능력과 염증 반응의 유도를 저해하는 능력이 있다.
- [0051] 상기 마유는, 말의 기름으로 대표적인 항산화제인 토코페롤이 풍부해 잔주름이나 노화예방에 유익하다. 또한, 이와 같은 마유는 일반적으로 다른 동물성 지방과는 달리 불포화지방산을 약 60%를 포함하고 있어 식물성오일의 특성에 가까우므로 피부 사용감이 좋으며 흡수성과 보습력이 높다.
- [0053] 이하, 본 발명을 구체적으로 설명하기 위해 실시예를 들어 상세하게 설명하기로 한다. 그러나, 본 발명에 따른 실시예는 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 아래에서 상술하는 실시예에 한정되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 발명의 실시예는 해당 기술분야에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다.
- [0055] **병풀 추출물 제조**
- [0056] 병풀 200g을 세척한 후, 50 내지 60℃ 에서 24시간 마이크로 건조 및 분쇄한 후, 70% 에탄올 3Kg(15배량(w/w))을 가하여 70 내지 80℃ 에서 3시간 동안 추출하여 얻어진 추출물을 여과지(pore size : 1μm) 여과한 후에, 이 여과물을 감압농축기(Eyela, model N-1000, Japan)로 감압 농축하여 병풀 추출물을 제조하였다.
- [0058] **제조예**
- [0059] 제조예 1 내지 6의 제1제는 하기 표 1의 조성으로 제조하였다.
- [0060] 하기 표 1에 기재된 조성비율에 따라, 수상으로는 정제수, 폴리쿼터늄-10, 디소듐이디티에이, 소듐설페이트, 아스코르브산, 레조르시놀, 및 P-아미노페놀을 넣고 80℃까지 가온 용해하였다. 유상으로는 1-나프톨, 세테아릴알코올, 폴리옥시에칠렌스테아릴에틸, 글리세릴스테아레이트, 소르비탄세스퀴올리에트, 및 미네랄오일을 넣고 80℃까지 가온 용해하였다. 상기 유상과 수상을 혼합하여 유화한 다음 40℃까지 냉각한 후 병풀 추출물, 암모니아수(28%), 모노에탄올아민 및 조합향료를 넣어 균일하게 혼합하여 제1제 조성물을 제조하였다. 다만, 제1제 조성물 중량 대비 탄산수가 15 중량% 초과하여 포함되는 제조예 5의 경우는 보관안정성 및 혼화성이 떨어져 제1제의 형성이 용이하지 않음을 확인하였다.
- [0061] 한편, 제2제 산화제 조성물은 하기 표 2에 기재된 조성비율에 따라 정제수, 디소듐이디티에이, 인산일수소나트륨, 살리실산, 에티드록시에씨드 및 인산을 수상으로 80℃까지 가온 용해하고, 또한 세테아릴알코올, 폴리옥시에칠렌스테아릴에틸, 글리세릴스테아레이트, 및 미네랄오일을 유상으로 80℃까지 가온 용해하여 수상과 유상을 동일 온도에서 혼합 유화하고, 40℃까지 냉각한 후 조합향료 및 과산화수소수(35%)를 넣어 균일하게 혼합 교반하여 제조하였다.

표 1

제1제						
성분	함량(wt%)					
	제조예 1	제조예 2	제조예 3	제조예 4	제조예 5	제조예 6
정제수	to 100	to 100	to 100	to 100	to 100	to 100
디소듐이디티에이	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
소듐설페이트	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
아스코르브산	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
레조르시놀	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
P-아미노페놀	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
1-나프톨	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73
세테아릴알코올	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
폴리옥시에칠렌스테아릴에틸	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
글리세릴스테아레이트	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
소르비탄세스퀴올리에이트	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
미네랄오일	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
폴리쿼터늄-10	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
조합향료	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
암모니아수(28%)	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
모노에탄올아민	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
병풀 추출물	0.1	1	5	15	20	-

[0062]

표 2

제2제	
성분	함량(wt%)
정제수	to 100
디소듐이디티에이	0.10
인산일수소나트륨	0.20
살리실산	0.05
인산	0.20
에티드록니액치드	0.10
세테아릴알코올	4.30
폴리옥시에칠렌스테아릴에틸	3.00
글리세릴스테아레이트	1.80
미네랄오일	2.00
조합향료	0.30
과산화수소수(35%)	16.00

[0063]

[0065] 실험예

[0066] 상기 표 1의 제1제에 있어 병풀 추출물을 포함하는 제조예 1 내지 4를 상기 표 2의 제2제 산화제 조성물과 1:1 비율로 혼합하여 실시예 1 내지 4의 산화성 염모제 조성물을 준비하고, 또한 제1제에 있어 병풀 추출물을 포함하지 않는 제조예 6을 상기 표 2의 제2제 산화제 조성물과 1:1 비율로 혼합하여 비교예 1의 산화성 염모제 조성물을 준비하였다. 상기 실시예 및 비교예의 산화성 염모제 조성물을 사용한 모발의 견뢰도, 색상 발색력, 컨디셔닝, 및 윤기를 측정하고, 소취를 평가하고자 하기와 같은 실험을 진행하였다.

[0067] 다만, 제1제 조성물 총 중량 대비 병풀 추출물이 15 중량% 초과하여 포함되는 제조예 5의 경우 보관안정성이 떨어질 뿐만 아니라, 혼화성이 떨어져 제제의 형성이 용이하지 않아 실험을 하지 못하였다.

[0069] <소취 평가>

[0070] 상기 실시예 및 비교예에 따라 제조한 산화성 염모제를 이용하여 염색한 모발의 냄새를 전문패널 10명이 5점(매우 심함), 4점(약간 심함), 3점(보통), 2점(약간 낡), 1점(거의 없음)을 기준으로 평가한 다음, 그 평가값 및 평균점수를 하기 표 3에 나타내었다.

표 3

	비교예 1	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4
패널 1	4	3	2	2	2
패널 2	4	3	2	3	2
패널 3	5	4	3	3	3
패널 4	4	3	3	2	2
패널 5	5	3	2	2	2
패널 6	4	3	3	2	2
패널 7	4	2	2	1	1
패널 8	4	3	3	1	2
패널 9	5	2	1	3	3
패널 10	5	3	3	2	2
평균 값	4.40	2.90	2.40	2.10	2.10

[0071]

[0073] 실시예 1 내지 4의 산화성 염모제를 사용한 모발의 경우 소취 효과 있음을 확인할 수 있었다. 또한, 실시예 4의 산화성 염모제를 사용한 모발의 경우 소취 효과의 증대가 없음을 확인하여, 소취 효과 관련하여 병풀 추출물은 제1제 조성물 총 중량 대비 5 중량% 이하로 포함됨이 바람직함을 확인할 수 있었다.

[0075] <색상 발색력>

[0076] 상기 실시예 및 비교예의 산화성 염모제를 각각 실험용 모발견본에 골고루 도포하여 40분간 방치한 후, 샴푸액을 이용하여 흐르는 물에 세척하여 헤어드라이어를 이용하여 건조시켰다.

[0077] 건조시킨 모발을 색차계(Chromameter CM700)를 이용하여 발색 정도를 3회 측정하고 평균값을 구하였으며, 그 측정값은 하기 표 4에 나타내었다.

[0078] 색차계(Chromameter CM700)로 측정한 명도값인 L*값이 작을수록 색이 진함을 의미한다.

표 4

L*	비교예 1	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4
측정 1	29.31	19.65	22.47	20.65	22.56
측정 2	26.35	22.45	19.99	20.12	21.65
측정 3	35.14	33.15	25.41	20.45	20.56
평균값	30.27	25.08	22.62	20.41	21.59

[0079]

[0081] 상기 표 4을 살펴해보면, 실시예 1 내지 4의 산화성 염모제를 사용한 모발의 경우, 명도값 L* 측정값이 작아져, 색이 진해짐을 통하여, 병풀 추출물을 포함하는 산화성 염모제가 색상 발색력 효과 있음을 확인할 수 있었다.

또한, 실시예 4의 제1제 조성물 중 중량 대비 병풀 추출물이 15 중량% 함유된 경우 L* 값이 상승되어 색상 발색력이 실시예 1 내지 3에 비하여 상대적으로 떨어짐을 확인할 수 있었다.

[0083] <견뢰도 평가>

[0084] 상기 실시예 및 비교예의 산화성 염모제를 각각 실험용 모발견본에 골고루 도포하여 40분간 방치한 후, 샴푸액으로 세척하고 공기 건조시키는 것을 10회 반복하고 그 변색 정도를 색차계(Chromameter CM700)로 관찰하였다.

[0085] 각 모발에 대하여 측정을 3회 실시하여 그 평균값을 모발색상 평가 자료로 사용하였으며, 그 평균값은 하기 표 5에 나타내었다. 평가는 Chromameter CM700의 측정 변수인 a* 값(10회 샴푸 - 0회 샴푸)을 이용하여 a* 값이 감소할수록 모발의 색상 지속력이 증가하는 것을 의미한다.

표 5

	0회 샴푸	10회 샴푸	a*
비교예 1	42.12	45.02	2.90
실시예 1	42.08	44.95	2.87
실시예 2	41.00	42.49	1.49
실시예 3	41.02	42.03	1.01
실시예 4	41.50	42.23	0.73

[0086]

[0088] 실시예 1 내지 4의 산화성 염모제를 사용한 모발의 경우 비교예 1 대비 a* 값이 작아지는 것을 통하여, 병풀 추출물을 포함하는 산화성 염모제의 경우 모발의 색상 지속력이 우수함을 확인할 수 있었다.

[0090] <컨디셔닝>

[0091] 상기 실시예 및 비교예의 산화성 염모제를 각각 무게 1.5g, 길이 100mm인 모발 실험용 모발견본에 골고루 도포하여 40분간 방치한 후, 샴푸액을 이용하여 흐르는 물에 세척하여 헤어드라이어를 이용하여 건조시켰다.

[0092] 건조시킨 모발은 마찰계수시험기(Neo-Tribo(FCMS 170))를 이용하여 10회에 걸쳐 마찰력을 측정하고 평균값을 구하였으며, 그 측정값 및 평균값은 하기 표 6에 나타내었다.

[0093] 마찰계수가 작을수록 모발의 컨디셔닝 효과가 우수함을 의미한다.

표 6

마찰계수	비교예 1	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4
1	0.052	0.056	0.025	0.02	0.031
2	0.086	0.058	0.021	0.02	0.022
3	0.084	0.012	0.026	0.042	0.019
4	0.043	0.045	0.037	0.018	0.026
5	0.069	0.025	0.049	0.036	0.042
6	0.041	0.048	0.064	0.031	0.013
7	0.043	0.052	0.059	0.03	0.025
8	0.042	0.037	0.024	0.028	0.035
9	0.031	0.05	0.02	0.027	0.036
10	0.056	0.025	0.035	0.025	0.018
평균값	0.0547	0.0408	0.036	0.0277	0.0267

[0094]

[0096] 실시예 1 내지 4의 산화성 염모제를 사용한 모발의 경우 마찰계수가 낮아짐을 통하여, 병풀 추출물을 포함하는 산화성 염모제가 컨디셔닝 효과 있음을 확인할 수 있었다.

[0098] <윤기 및 광택>

[0099] 상기 실시예 및 비교예의 산화성 염모제를 각각 모발 실험용 모발건본에 골고루 도포하여 40분간 방치한 후, 샴푸액을 이용하여 흐르는 물에 세척하여 헤어드라이어를 이용하여 건조시켰다.

[0100] 착색된 모발건본을 일정한 조명을 비추어, 모발 표면에서 빛의 산란으로 나타나는 글로스 밴드(gloss band)는 도 1과 같다. 상기 글로스 밴드를 3회 촬영한 후 분석하여 평가하였다. 촬영한 이미지는 분석 프로그램을 이용하여 글로스 밴드를 추출하여 전체면적 대비 글로스 밴드가 차지하는 면적의 픽셀(pixel)값을 구하였으며, 그 면적값은 하기 표 7에 나타내었다.

[0101] 글로스 밴드의 면적이 증가할수록 모발의 윤기 및 광택이 증가함을 나타낸다.

표 7

pixel 값	비교예 1	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4
측정 1	8245	8453	10235	8245	9561
측정 2	8623	9138	9564	8623	9235
측정 3	8542	9025	8326	11590	9783
평균값	8470.000	8872.000	9375.000	9486.000	9526.333

[0102]

[0104] 실시예 1 내지 4의 산화성 염모제를 사용한 경우 모발의 경우, 빛의 산란에 의한 글로스 밴드 면적이 증가함을 통하여, 병풀 추출물을 포함하는 산화성 염모제의 경우 모발에 대하여 윤기 및 광택 효과 있음을 확인할 수 있었다.

도면

도면1



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1의 제3행

【변경전】

암모니아수 포함하는

【변경후】

암모니아수를 포함하는