



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년09월04일
(11) 등록번호 10-2152363
(24) 등록일자 2020년08월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/37 (2006.01) A61K 8/06 (2006.01)
A61K 8/98 (2006.01) A61Q 5/06 (2006.01)
A61Q 5/10 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61K 8/37 (2013.01)
A61K 8/06 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0005258
(22) 출원일자 2019년01월15일
심사청구일자 2019년01월15일
(65) 공개번호 10-2020-0088670
(43) 공개일자 2020년07월23일
(56) 선행기술조사문헌
KR100975632 B1*
US20140102467 A1*
KR101709918 B1
KR101158777 B1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
한남대학교 산학협력단
대전광역시 유성구 유성대로 1646 (전민동)
(72) 발명자
정종진
충청남도 당진시 석문면 해명1로 199(LH 천년나무
1단지아파트) 104-301
설순희
대전광역시 유성구 엑스포로 448 엑스포아파트
405-706
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
박노춘

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 박종훈

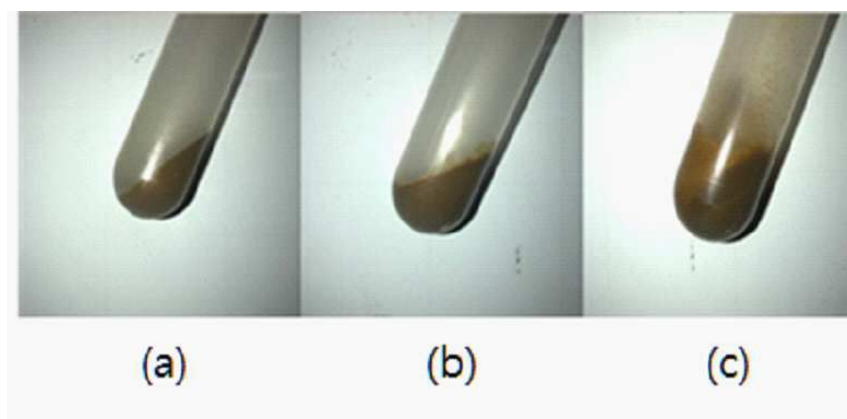
(54) 발명의 명칭 유화 안정성 및 염색성이 우수한 크림제형 천연염모제

(57) 요약

본 발명은 증류수; 염모제; 유화제; 및 분산제를 포함하는 염모제 조성물에 관한 것으로, 보다 상세하게는 유화 안정성, 보관 안정성 및 염색성이 우수하고, 다양한 색상의 염색이 가능하여 화학염모제를 대신할 수 있는 천연 염모제에 관한 것이다.

본 발명은 유화 안정성, 보관 안정성 및 염색성이 우수하고, 다양한 색상의 염색이 가능하여 화학염모제를 대신할 수 있는 천연염모제 조성물을 제공할 수 있다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

A61K 8/988 (2013.01)

A61Q 5/065 (2013.01)

A61Q 5/10 (2013.01)

A61K 2800/52 (2013.01)

(72) 발명자

강이영

대전광역시 동구 동서대로 1579 흥도아파트
102-1403

서현정

대전광역시 중구 선화서로 79 성암빌라

박아림

대전광역시 동구 계족로417번길 25

공지예외적용 : 있음

명세서

청구범위

청구항 1

증류수; 염모제; 유화제; 및 분산제를 포함하는 염모제 조성물에 있어서,

상기 분산제는 글리세린, 폴리에틸렌글리콜, 폴리프로필렌글리콜, 디프로필렌글리콜, 프로필렌글리콜, 부틸렌글리콜, 프로판디올, 에틸헥산디올 및 펜틸렌글리콜로 이루어진 군으로부터 선택되는 하나 이상이며,

상기 염모제 조성물은 증류수 50~85중량%; 염모제 3~15중량%; 유화제 5~20중량%; 및 분산제 3~20중량%를 포함하고,

상기 유화제는 소르비탄 올리베이트 및 밀랍의 혼합물이며,

상기 소르비탄 올리베이트 및 밀랍의 중량비는 60~80:20~40 인 것을 특징으로 하는 염모제 조성물.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항의 염모제 조성물을 포함하는 천연염모제.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 천연염모제는 크림형인 것을 특징으로 하는 천연염모제.

청구항 7

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 증류수; 염모제; 유화제; 및 분산제를 포함하는 염모제 조성물에 관한 것으로, 보다 상세하게는 유화 안정성, 보관 안정성 및 염색성이 우수하고, 다양한 색상의 염색이 가능하여 화학염모제를 대신할 수 있는 천연 염모제에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 현재 실생활에서 사용되는 화학염모제는 염색효과를 높이는 화학물질인 p-페닐렌디아민을 포함하고 있다. 하지만 이 물질은 인체에 부작용을 일으키고 피부의 알레르기를 유발하며, 급성 두드러기를 유발할 수

있다.

[0004] 이에 따라 화학염모제를 천연염모제로 대체하고자 하는 노력이 지속적으로 이루어지고 있는데, 특히 식물로 만든 허브는 간의 해독기능, 항산화 작용뿐만 아니라 항염 효과 등 다양한 효능을 가지고 있어 천연염모제 소재로 많은 관심을 받고 있다.

[0005] 천연염모제 소재인 허브는 두피 건강을 유지시켜줌으로써 현대인들의 고통거리인 탈모를 예방하는 효과가 있고, 특히 허브가 함유하고 있는 Lawson이라는 물질은 흰 머리카락과 만나 자연 염색이 될 수 있어 새치 염색에도 매우 효과적이다.

[0006] 그러나 현재 사용되고 있는 허브 소재 천연염모제는 물에 허브 가루를 녹여서 사용하므로 준비과정에 많은 시간이 소요되고, 허브 가루가 물에 골고루 녹지 않아 머리카락 전체에 균일한 염모를 제공할 수 없는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-0456428호(2004.11.01)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 유화 안정성, 보관 안정성 및 염색성이 우수하고, 다양한 색상의 염색이 가능하여 화학염모제를 대신할 수 있는 천연염모제 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0010] 또한 본 발명은 크림제형으로 만들어 보관이 용이하고 유통기한을 연장할 수 있으며, 염색시간이 단축되고 사용이 간편한 천연염모제를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0011] 아울러 본 발명은 모발 손상을 최소화하고 생체 안정성과 두피 건강 증진 기능을 갖는 천연염모제를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 증류수; 염모제; 유화제; 및 분산제를 포함하는 염모제 조성물을 제공한다.

[0014] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 유화제는 소르비탄 올리베이트 및 밀랍의 혼합물인 것을 특징으로 한다.

[0015] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 분산제는 글리세린, 폴리에틸렌글리콜, 폴리프로필렌글리콜, 디프로필렌글리콜, 프로필렌글리콜, 부틸렌글리콜, 프로판디올, 에틸헥산디올 및 펜틸렌글리콜로 이루어진 군으로부터 선택되는 하나 이상인 것을 특징으로 한다.

[0016] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 염모제 조성물은 증류수 50~85중량%; 염모제 3~15중량%; 유화제 5~20중량%; 및 분산제 3~20중량%를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 또한 본 발명은 상기 염모제 조성물을 포함하는 천연염모제를 제공한다.

[0018] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 천연염모제는 크림형인 것을 특징으로 한다.

[0019] 또한 본 발명은 증류수, 유화제 및 분산제를 혼합하여 유화제 용액을 제조하는 단계; 증류수 및 염모제를 혼합하여 염모제 용액을 제조하는 단계; 상기 유화제 용액 및 염모제 용액을 혼합하여 혼합용액을 제조하는 단계; 및 상기 혼합용액을 균질화하여 크림제형 용액을 제조하는 단계를 포함하는 염모제 조성물의 제조방법을 제공한다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명은 유화 안정성, 보관 안정성 및 염색성이 우수하고, 다양한 색상의 염색이 가능하여 화학염모제를 대신 할 수 있는 천연염모제 조성물을 제공할 수 있다.
- [0022] 또한 본 발명은 크림체형으로 만들어 보관이 용이하고 유통기한을 연장할 수 있으며, 염색시간이 단축되고 사용이 간편한 천연염모제를 제공할 수 있다.
- [0023] 아울러 본 발명은 모발 손상을 최소화하고 생체 안정성과 두피 건강 증진 기능을 갖는 천연염모제를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 본 발명의 염모제 조성물의 에멀전의 크기와 분포를 나타낸다.
- 도 2는 본 발명의 염모제 조성물의 점도를 나타낸다.
- 도 3은 본 발명의 염모제 조성물의 원심분리 후의 상태를 나타낸다.
- 도 4는 본 발명의 염모제 조성물의 염착성을 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 이하 실시예를 바탕으로 본 발명을 상세히 설명한다. 본 발명에 사용된 용어, 실시예 등은 본 발명을 보다 구체적으로 설명하고 통상의 기술자의 이해를 돕기 위하여 예시된 것에 불과할 뿐이며, 본 발명의 권리범위 등이 이에 한정되어 해석되어서는 안 된다.
- [0027] 본 발명에 사용되는 기술 용어 및 과학 용어는 다른 정의가 없다면 이 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 통상적으로 이해하고 있는 의미를 나타낸다.
- [0029] 본 발명은 증류수; 염모제; 유화제; 및 분산제를 포함하는 염모제 조성물에 관한 것이다.
- [0030] 상기 염모제 조성물은 증류수 50~85중량%; 염모제 3~15중량%; 유화제 5~20중량%; 및 분산제 3~20중량%를 포함할 수 있다.
- [0032] 상기 증류수는 염모제 조성물의 농도를 조절하기 위한 것으로서, 증류수의 함량은 50~85중량%인 것이 바람직하다. 증류수의 함량이 50중량% 미만인 경우 균일한 조성물을 형성할 수 없고 가공성이 저하되며, 함량이 85중량%를 초과하는 경우 염색성이 저하될 수 있다.
- [0034] 상기 염모제는 허브 등의 천연염모제가 제한 없이 사용될 수 있으며, 상기 허브로는 멘디(Henna; Lawsonia inermis), 인디고(Indigo), 카시아(Cassia; Tanners senna), 리타(Reetha; Areetha), 암라(Amla; Indian gooseberry), 시카카이(Shikakai) 라벤더, 페퍼민트, 로즈마리, 제스민, 세이지, 캐모마일 등이 사용될 수 있다.
- [0035] 염모제의 함량은 3~15중량%인 것이 바람직하고, 함량이 3중량% 미만인 경우 염착성이 저하되며, 함량이 15중량%를 초과하는 경우 보관 안정성 및 유화 안정성이 저하될 수 있다.
- [0037] 상기 유화제는 증류수 내에서 염모제의 분산성을 향상시키고, 에멀전의 크기를 작게 하여 조성물의 보관 안정성 및 유화 안정성을 개선할 수 있다.
- [0038] 상기 유화제는 소르비탄 올리베이트(sorbitan olivate; olive wax) 및 밀랍(bee wax)이 동시에 사용될 수 있으며, 이를 통해 염모제의 분산성을 개선하여 조성물의 염색성을 향상시킬 수 있다.
- [0039] 상기 유화제는 5~20중량% 사용되는 것이 바람직하고, 함량이 5중량% 미만인 경우 분산성이 저하되며, 함량이 20중량%를 초과하는 경우 보관 안정성 및 유화 안정성이 저하될 수 있다.
- [0040] 상기 소르비탄 올리베이트 및 밀랍의 중량비는 60~80:20~40 인 것이 바람직하며, 중량비가 상기 수치범위를 만족하는 경우 조성물의 염착성 및 보관 안정성이 우수하다.
- [0041] 또한 상기 유화제는 폴리옥시에틸렌 소르비탄의 지방산 에스테르를 추가로 포함할 수 있으며, 이를 통해 염모제의 분산성을 개선하여 조성물의 염착성을 향상시킬 수 있다.
- [0042] 폴리옥시에틸렌 소르비탄의 지방산 에스테르는 폴리옥시에틸렌 소르비탄 모노라우레이트, 폴리옥시에틸렌 소르비탄 모노팔미테이트, 폴리옥시에틸렌 소르비탄 모노스테아레이트, 폴리옥시에틸렌 소르비탄 모노올레이트 등이

제한 없이 사용될 수 있다.

- [0043] 폴리옥시에틸렌 소르비탄의 지방산 에스테르로는 폴리소르베이트 80을 들 수 있다.
- [0044] 상기 폴리옥시에틸렌 소르비탄의 지방산 에스테르의 함량은 소르비탄 올리베이트 100중량부 대비 2~10중량부인 것이 바람직하며, 함량이 상기 수치범위를 만족하는 경우 조성물의 염착성 및 보관 안정성이 우수하다.
- [0045] 또한 상기 유화제는 소르비탄의 지방산 에스테르를 추가로 포함할 수 있다.
- [0046] 상기 소르비탄의 지방산 에스테르는 소르비탄 모노라우레이트, 소르비탄 모노팔미테이트, 소르비탄 모노스테아레이트, 소르비탄 모노올레이트 등이고, 구체적인 일례로, 스펀 80이 있다.
- [0047] 상기 소르비탄의 지방산 에스테르의 함량은 소르비탄 올리베이트 100중량부 대비 2~10중량부인 것이 바람직하며, 함량이 상기 수치범위를 만족하는 경우 조성물의 염착성 및 보관 안정성이 우수하다.
- [0049] 상기 염모제 조성물은 수상에서 염모제의 분산성을 더욱 향상시키기 위하여 분산제를 포함할 수 있다.
- [0050] 구체적으로, 분말상 또는 액상의 염모제를 분산제와 함께 증류수에 넣어 수화시키는 것이 좋다.
- [0051] 상기 분산제는 그 종류에 크게 제한되는 것은 아니지만, 바람직하게는 글리세린, 폴리에틸렌글리콜, 폴리프로필렌글리콜, 디프로필렌글리콜, 프로필렌글리콜, 부틸렌글리콜, 프로판디올, 에틸헥산디올 및 펜틸렌글리콜로 이루어진 군으로부터 선택되는 어느 하나 이상일 수 있으며, 보다 바람직하게는 글리세린을 사용하는 것이 좋다.
- [0052] 상기 분산제는 3~20중량% 사용되는 것이 바람직하고, 함량이 3중량% 미만인 경우 분산성이 저하되며, 함량이 20중량%를 초과하는 경우 염착성 및 보관 안정성이 저하될 수 있다.
- [0054] 또한 상기 조성물은 유화 보조제를 추가로 포함할 수 있으며, 상기 유화 보조제는 유화제의 작용을 보조하는 것으로서, 유화 보조제를 사용함으로써 조성물의 분산성을 극대화하며, 적절한 점도형성에 도움을 주어 염착성, 유화 안정성 및 보관 안정성을 향상시킬 수 있다.
- [0055] 유화 보조제로는 세틸알코올(cetyl alcohol)을 사용하며, 함량은 1~8중량% 사용되는 것이 바람직하다. 함량이 1중량% 미만인 경우 분산성이 저하되며, 함량이 8중량%를 초과하는 경우 염착성 및 보관 안정성이 저하될 수 있다.
- [0057] 상기 조성물은 벤토나이트를 추가로 포함할 수 있으며, 상기 벤토나이트는 염모제 조성물의 에멀전 크기를 작게 하고 에멀전의 크기를 균일하게 하는 역할을 하는 것으로서, 벤토나이트 첨가에 따라 조성물의 점도가 증가하고 요변성(thixotropy) 특성이 향상되며 조성물의 유화 안정성이 개선될 수 있다.
- [0058] 상기 벤토나이트는 1~10중량% 사용되는 것이 바람직하고, 함량이 1중량% 미만인 경우 첨가의 효과가 미미하고, 함량이 10중량%를 초과하는 경우 가공성 및 보관 안정성이 저하될 수 있다.
- [0060] 또한 상기 조성물은 에멀전의 응집을 방지하고 분산성을 향상시키는 입체안정화제를 추가로 포함할 수 있다.
- [0061] 상기 입체안정화제는 히드록시프로필 셀룰로오스(HPC), 히드록시프로필 메틸셀룰로오스(HPMC) 및 폴리비닐피롤리돈 (PVP) 중에서 하나 이상 선택될 수 있다.
- [0062] 상기 입체안정화제의 함량은 1~5중량% 사용되는 것이 바람직하고, 함량이 1중량% 미만인 경우 첨가의 효과가 미미하고, 함량이 5중량%를 초과하는 경우 염착성이 저하될 수 있다.
- [0064] 본 발명은 염모제(허브 파우더)를 입자크기에 따라 분리하는 단계, 상기 염모제(허브 파우더)를 증류수, 유화제 및 분산제와 혼합하여 초기 염모제 혼합용액을 제조하는 단계; 및 상기 혼합용액을 균질화하여 크림제형 염모제 용액을 제조하는 단계를 포함하는 염모제 조성물의 제조방법에 관한 것이다.
- [0065] 또한 본 발명은 증류수, 유화제 및 분산제를 혼합하여 유화제 용액을 제조하는 단계; 증류수 및 염모제를 혼합하여 염모제 용액을 제조하는 단계; 상기 유화제 용액 및 염모제 용액을 혼합하여 혼합용액을 제조하는 단계; 및 상기 혼합용액을 균질화하여 크림제형 용액을 제조하는 단계를 포함하는 염모제 조성물의 제조방법에 관한 것이다.
- [0067] 보다 구체적으로, 정밀표준망체(Sieve)를 통해 입자크기에 따라서 염모제 (허브 파우더)를 분리하고, 분리된 분말상 염모제를 증류수, 유화제 및 분산제와 일정비율로 혼합하여 혼합용액을 제조한다. 이후 균질화 공정을 실시하면서 에멀전화가 진행되고, 균질화 방법, 균질화 시간 및 속도에 따라 에멀전의 크기와 분포, 분산성이 세부적으로 결정된다.

- [0068] 또한 유화제 용액과 염모제 용액을 각각 제조한 후, 이를 혼합하여 혼합용액을 제조함으로써, 염모제 에멀전의 크기를 작게 하고 분포를 균일하게 하여 크림제형의 유화 안정성 및 보관 안정성을 개선할 수 있다.
- [0069] 본 발명에서 균질화 공정은 대상 물질을 내부 벽면에 물리적 타격 또는 압력에 의한 마찰을 받을 수 있도록 하는 것이나 매체를 이용하여 매체의 낙하에 의한 충격, 혹은 대상물의 마찰 작용을 구현할 수 있는 것이라면 제한되지 않고 사용할 수 있다.
- [0070] 상기 균질화는 바람직하게는 호모 믹스, 볼밀 (ball mill), 바스켓밀 (basket mill), 어트리션밀 (attrition mill), 디스크밀 (disk mill) 및 스피ن밀 (spin mill) 중에서 선택되는 어느 하나의 방법으로 실시될 수 있다.
- [0071] 구체적인 일 양태로, 상기 볼밀은 볼 또는 비드를 이용하여 실시될 수 있으며, 종계는 0.05 내지 1.5mm의 직경을 갖는 비드로 충전된 볼밀 공정으로 실시하는 것이 바람직하다. 비드로는 산화지르코늄 (ZrO₂) 비드 또는 유리 비드를 사용하는 것이 좋으며, 이에 제한되는 것은 아니다. 이때, 비드의 직경은 0.05 내지 1.5mm, 바람직하게는 0.1 내지 0.5mm, 보다 바람직하게는 0.2 내지 0.4mm인 것이 더욱 좋다. 비드 입경이 상기 범위를 벗어나는 경우 에멀전이 잘 형성되지 않거나 손상되기 쉽고 분산성이 저하될 수 있다.
- [0072] 볼밀 공정 시 속도는 비드 직경 또는 원통(병)의 부피, 직경에 따라 조절될 수 있다. 바람직하게는 200 내지 1,000rpm의 범위 내에서 실시하는 것이 좋고, 보다 바람직하게는 300 내지 500rpm인 것이 더욱 좋다.
- [0073] 상기 볼밀 공정은 더욱 종계는 단계적으로 실시되는 것이 바람직하다. 단계적 볼밀 공정은 3단계로 실시될 수 있지만, 단계를 줄이거나 늘려 실시될 수 있다. 이러한 단계적 볼밀 공정은 분산성을 향상시켜 제품 신뢰성을 높일 수 있어 더욱 좋다.
- [0074] 상기 균질화 공정은 크게 제한되는 것은 아니지만, 10 내지 50℃, 바람직하게는 20 내지 40℃의 온도범위에서 실시하는 것이 더욱 좋다.
- [0075] 또한 상기 균질화 공정은 20분 내지 10시간 동안 실시할 수 있으며, 바람직하게는 30분 내지 2시간 동안 실시하는 것이 분산성 면에서 더욱 좋다.
- [0076] 본 발명에서 균질화 공정에 앞서 혼합용액의 초음파 처리 공정을 더 포함할 수 있다. 상기 초음파 처리 공정은 혼합용액을 30 내지 50℃의 온도범위에서 초음파 분쇄기를 이용하여 실시되는 것으로, 후속의 균질화 공정에서 분산성 및 균일성을 높이고 유화 안정성을 향상시킬 수 있어 더욱 좋다.
- [0078] 또한 본 발명은 상기 염모제 조성물을 포함하는 천연염모제에 관한 것이다.
- [0079] 상기 천연염모제는 크림형인 것을 특징으로 한다.
- [0080] 본 발명의 천연염모제는 염색성 및 염착성이 우수하여 다양한 색상의 염색이 가능하고, 유화 안정성 및 보관 안정성을 향상시킬 수 있으며 인체에 유해한 화학염모제를 대체할 수 있다.
- [0081] 또한 본 발명의 천연염모제는 크림제형으로 만들어 보관이 용이하고 유통기한을 연장할 수 있으며, 염색시간이 단축되고 사용이 간편하다.
- [0082] 아울러 본 발명의 천연염모제는 모발 손상을 최소화하고 생체 안정성과 두피 건강 증진 기능을 제공할 수 있다.
- [0083] 이때 보관 안정성은 광, 수분, 산소, 유기산, 온도 등에 대한 안정성일 수 있으며, 나아가 유화 안정성, 보존 안정성, 산화 방지에 따른 안정성일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0085] 이하 실시예를 통해 본 발명을 상세히 설명한다. 하기 실시예는 본 발명의 실시를 위하여 예시된 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예에 의하여 한정되는 것은 아니다.
- [0087] (실시예 1)
- [0088] 증류수 71중량%, 헤나 9중량%, 소르비탄 올리베이트 10중량%, 밀랍 5중량% 및 글리세린 5중량%를 혼합한 후 호모믹서를 사용하여 균질화하여 염모제 조성물을 제조하였다.
- [0090] (실시예 2)
- [0091] 증류수 71중량%, 헤나 9중량%, 소르비탄 올리베이트 7중량%, 밀랍 3중량% 및 글리세린 10중량%를 혼합한 후 호모믹서를 사용하여 균질화하여 염모제 조성물을 제조하였다.

- [0093] (실시예 3)
- [0094] 증류수 71중량%, 헤나 9중량%, 소르비탄 올리베이트 3.5중량%, 밀랍 1.5중량% 및 글리세린 15중량%를 혼합한 후 호모믹서를 사용하여 균질화하여 염모제 조성물을 제조하였다.
- [0096] 도 1은 본 발명의 염모제 조성물의 에멀전의 크기와 분포를 나타낸다.
- [0097] 실시예 1 내지 3의 경우 염모제 조성물의 에멀전 크기가 감소하고, 에멀전의 크기가 균일하게 되어, 조성물의 유화 안정성 및 분산성이 향상됨을 확인할 수 있다.
- [0098] 도 2는 본 발명의 염모제 조성물의 점도를 나타낸다.
- [0099] 실시예 1(No.1), 실시예 2(No.2) 및 실시예 3(No.3)의 경우 20rpm에서 일정시간이 지나더라도 조성물의 점도가 유지됨을 확인할 수 있다.
- [0100] 도 3은 본 발명의 염모제 조성물의 원심분리 후의 상태를 나타낸다.
- [0101] 실시예 1(a), 실시예 2(b) 및 실시예 3(c)의 경우 20rpm으로 교반한 후 일정시간이 지나더라도 분산성이 유지됨을 확인할 수 있다.
- [0102] 도 4는 본 발명의 염모제 조성물의 염착성을 나타낸다.
- [0103] 실시예 1(No.1)의 경우 은은한 갈색이 나타나고, 실시예 3(No.3)의 경우 짙은 갈색이 나타나므로, 유화제의 함량에 따라 다양한 색상의 염색이 가능함을 확인할 수 있다.
- [0105] (실시예 4)
- [0106] 증류수 76중량%, 헤나 9중량%, 소르비탄 올리베이트 2중량%, 밀랍 1중량% 및 글리세린 12중량%를 혼합한 후 호모믹서를 사용하여 균질화하여 염모제 조성물을 제조하였다.
- [0108] (실시예 5)
- [0109] 증류수 61중량%, 헤나 9중량%, 소르비탄 올리베이트 15중량%, 밀랍 10중량% 및 글리세린 5중량%를 혼합한 후 호모믹서를 사용하여 균질화하여 염모제 조성물을 제조하였다.
- [0111] (실시예 6)
- [0112] 증류수 71중량%, 헤나 9중량%, 소르비탄 올리베이트 5중량%, 밀랍 5중량% 및 글리세린 10중량%를 혼합한 후 호모믹서를 사용하여 균질화하여 염모제 조성물을 제조하였다.
- [0114] (실시예 7)
- [0115] 증류수 71중량%, 헤나 9중량%, 소르비탄 올리베이트 9중량%, 밀랍 1중량% 및 글리세린 10중량%를 혼합한 후 호모믹서를 사용하여 균질화하여 염모제 조성물을 제조하였다.
- [0117] (실시예 8)
- [0118] 증류수 70중량%, 헤나 9중량%, 소르비탄 올리베이트 10중량%, 밀랍 5중량%, 폴리옥시에틸렌 소르비탄 모노올레이트 1중량% 및 글리세린 5중량%를 혼합한 후 호모믹서를 사용하여 균질화하여 염모제 조성물을 제조하였다.
- [0120] (비교예 1)
- [0121] 밀랍을 사용하지 않은 것을 제외하고는 실시예 1과 동일한 방법으로 염모제 조성물을 제조하였다.
- [0122] 즉, 증류수 71중량%, 헤나 9중량%, 소르비탄 올리베이트 15중량% 및 글리세린 5중량%를 혼합한 후 호모믹서를 사용하여 균질화하여 염모제 조성물을 제조하였다.
- [0124] (비교예 2)
- [0125] 소르비탄 올리베이트를 사용하지 않은 것을 제외하고는 실시예 1과 동일한 방법으로 염모제 조성물을 제조하였다.
- [0126] 즉, 증류수 71중량%, 헤나 9중량%, 밀랍 15중량% 및 글리세린 5중량%를 혼합한 후 호모믹서를 사용하여 균질화하여 염모제 조성물을 제조하였다.

- [0128] (평가)
- [0129] (1) 유화 안정성
- [0130] 실시예 및 비교예에서 제조된 염모제 조성물을 용기에 넣고 25℃에서 12시간동안 정치시킨 후 분산성을 통해 유화 안정성을 확인하였다.
- [0131] 육안으로 확인하여 분산성을 탁월, 우수, 보통, 불량으로 표기하였다.
- [0133] (2) 색상 지속성
- [0134] 실시예 및 비교예에서 제조된 염모제 조성물을 이용하여 어육 시편을 함침시켜 염색한 다음 건조시킨 후, 시편을 pH 6의 용액에 넣고 1시간 동안 색 전이가 일어나는지 육안으로 확인하여 색 전이 정도를 탁월, 우수, 보통, 불량으로 표기하였다.

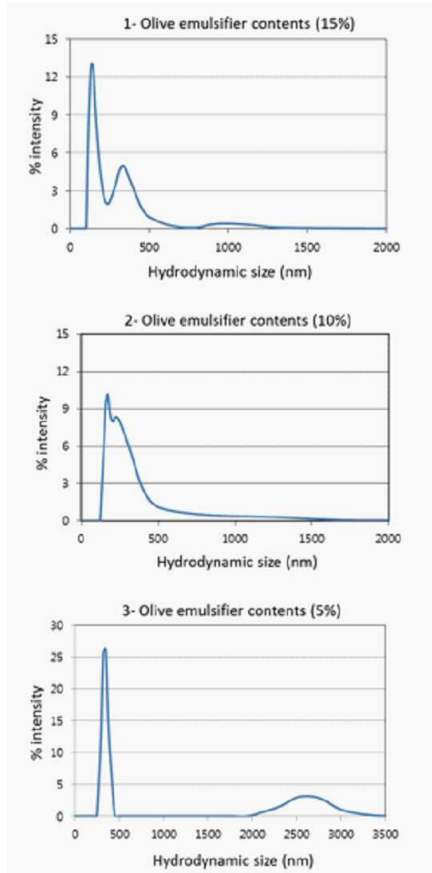
[0136] **표 1**

구분	실시예								비교예	
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2
유화 안정성	탁월	우수	탁월	보통	우수	보통	보통	탁월	불량	불량
색상 지속성	우수	탁월	우수	보통	보통	보통	우수	탁월	불량	불량

- [0138] 상기 표 1에서 볼 수 있는 바와 같이, 본 발명에 따른 실시예 1 내지 8은 유화 안정성 및 색상 지속성이 우수하며, 특히 실시예 1 및 8은 유화 안정성 및 색상 지속성이 가장 우수하게 나타났다.
- [0139] 반면 비교예 1 및 2의 경우에는 유화 안정성 및 색상 지속성이 실시예에 비하여 저하되었다.

도면

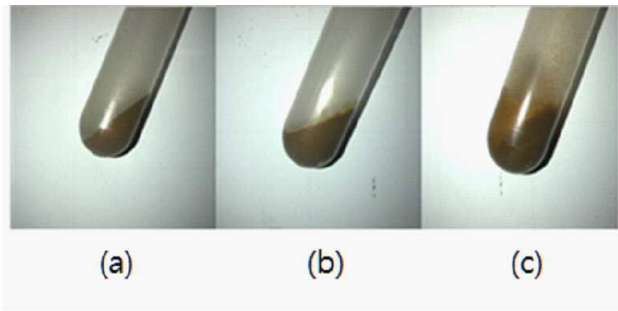
도면1



도면2

No.	cp(%)	5 minutes later(%)	spin
1	21150(70.57%)	20490(68.3%)	s64
2	14310(47.3%)	12750(42.5%)	s64
3	9690(32.3%)	9030(30.1%)	s64

도면3



도면4

	No.	L*	a*	b*
	1	59.00	16.42	42.89
	2	49.89	22.57	47.06
	3	51.17	21.38	46.75

(L* = light, a* = red, b* = yellow)