



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0171279
(43) 공개일자 2023년12월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/04 (2006.01) A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/36 (2006.01) A61K 8/37 (2006.01)
A61K 8/41 (2006.01) A61K 8/73 (2006.01)
A61Q 19/10 (2006.01) A61Q 5/02 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A61K 8/044 (2013.01)
A61K 8/345 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2022-0071649
(22) 출원일자 2022년06월13일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
(주)아모레퍼시픽
서울특별시 용산구 한강대로 100(한강로2가)

(72) 발명자
서보현
경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 (보라동)
정창조
경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 (보라동)

(74) 대리인
김성호

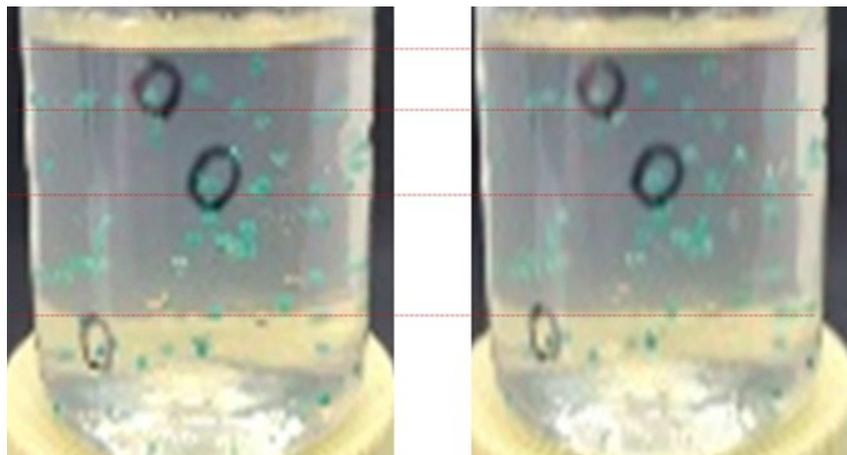
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 서스펜딩 세정제 조성물

(57) 요약

본 발명은 비드 등을 서스펜션할 수 있는 서스펜션 세정제 조성물에 관한 것이다.

대표도 - 도7



상온

45°C 2주 보관 후

(52) CPC특허분류

A61K 8/361 (2013.01)

A61K 8/37 (2013.01)

A61K 8/41 (2013.01)

A61K 8/731 (2013.01)

A61Q 19/10 (2013.01)

A61Q 5/02 (2013.01)

A61K 2800/30 (2013.01)

A61K 2800/596 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

친수성기를 포함하는 아마이드계 화합물 및 산을 포함하는 비이온성 계면활성제로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함하는 구조화제; 및

셀룰로오스 및 셀룰로오스겔으로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함하는 서스펜딩제;를 포함하는 서스펜션 세정제 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 친수성기를 포함하는 아마이드계 화합물은 코카미드 모노에탄올아민 및 코카미드 메틸 모노에탄올아민으로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함하며,

상기 산을 포함하는 비이온성 계면활성제는 라우릴락테이트, 라우르산 및 미리스트산으로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함하는, 서스펜션 세정제 조성물.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 서스펜션 세정제 조성물 총 중량에 대하여, 구조화제는 0.1 내지 10 중량% 및 서스펜딩제는 1 내지 10 중량%로 포함되는, 서스펜션 세정제 조성물.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 서스펜딩제는 추가로 글리세린을 포함하는, 서스펜션 세정제 조성물.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 서스펜션 세정제 조성물은 추가로 계면활성제 및 양이온 폴리머로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함하는, 서스펜션 세정제 조성물.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 계면활성제는 베타인계 계면활성제, 설포석시네이트계 계면활성제 및 설포네이트계 계면활성제로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함하는, 서스펜션 세정제 조성물.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 양이온 폴리머는 하이드록시프로필 구아 하이드록시프로필트리모늄 클로라이드, 구아 하이드록시프로필트리모늄 클로라이드, 폴리쿼터늄-7, 폴리쿼터늄-22, 폴리쿼터늄-47 및 폴리쿼터늄-39로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함하는, 서스펜션 세정제 조성물.

청구항 8

제5항에 있어서,

상기 설페이트-프리 세정제 조성물 총 중량에 대하여 계면활성제는 5 내지 25 중량%로 포함되며, 양이온 폴리머는 0.1 내지 1 중량%로 포함되는, 서스펜션 세정제 조성물.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 계면활성제는 베타인계 계면활성제, 설포석시네이트계 계면활성제 및 설포네이트계 계면활성제를 포함하며,

상기 서스펜션 세정제 조성물 총 중량에 대하여 베타인계 계면활성제 3 내지 15 중량%, 설포석시네이트계 계면활성제 1 내지 5 중량% 및 설포네이트계 계면활성제 1 내지 5 중량%로 포함하는, 서스펜션 세정제 조성물.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 서스펜션 세정제 조성물은 설페이트-프리(Sulfate-free)인, 서스펜션 세정제 조성물.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 서스펜션 세정제 조성물은 추가로 비드를 포함하는, 서스펜션 세정제 조성물.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 비드는 서스펜션 상태로 존재하는, 서스펜션 세정제 조성물.

청구항 13

제1항에 있어서,

상기 서스펜션 세정제 조성물의 탁도는 60 NTU 이하인, 서스펜션 세정제 조성물.

청구항 14

제1항에 있어서,

상기 서스펜션 세정제 조성물은 모발 또는 피부 세정제 조성물인, 서스펜션 세정제 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 비드 등을 서스펜션할 수 있는 서스펜딩 세정제 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 인체 세정제는 사람의 대사 활동으로 분비되는 땀과 피지 등을 씻어내 신체의 오염을 제거하기 위한 것으로, 세정 성분인 계면활성제를 주성분으로 포함한다. 종래에는 세정력과 기포력이 우수한 설페이트계 음이온성 계면활성제가 세정제에 널리 사용되어 왔으나, 피부 자극 및 인체 유해성 문제가 대두되자 점차 이의 사용을 꺼리게 되었다. 최근에는 소듐 라우릴 에테르 설페이트(sodium lauryl ether sulfate, SLES) 등의 설페이트계 계면활성제를 대신하여 세정력은 유지하면서 자극이 낮은 계면활성제의 조성을 찾고자 다양한 방법이 모색되고 있다.

[0004] 예를 들어, 소량의 음이온성 계면활성제만을 사용하거나, 비교적 자극이 적은 비이온성 계면활성제를 사용하는 시도들이 이어져 왔으나, 소량의 설페이트계 음이온성 계면활성제를 사용한 세정제는 세정력이 크게 떨어지고, 비이온 계면활성제만을 사용한 세정제는 기포력이 크게 떨어져 인체 세정제로서는 그 성능이 매우 낮다는 단점이 있다.

[0005] 한편, 피부 유효 성분의 전달 또는 외관의 심미적 요소를 위하여 사용되는 스크럽 입자, 비드 또는 캡슐 등은 세정제 조성물에 서스펜션(suspension) 상태로 존재해야 한다. 카보폴 폴리머는 핸들링이 비교적 용이하고, 고함량의 음이온 계면활성제를 함유하면서도 서스펜딩 안정도가 매우 우수하여 상기 스크럽 입자, 비드 또는 캡슐 등을 서스펜딩 하기 위하여 사용되고 있다. 그러나 상기 장점들에도 불구하고 카보폴 폴리머는 미세 플라스틱을 함유하고 있어 친환경적이지 못하며, 체내로 흡수될 위험이 있다. 또한, 기포력이 낮으며, 사용감이 부드럽지 못하고 뻣뻣한 문제가 있다.

[0006] 따라서, 세정력을 유지하고, 스크럽 입자, 비드 또는 캡슐 등을 서스펜딩할 수 있으면서도 피부 자극이 적고, 기포력이 우수한 세정제 개발이 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2013-0088836호
 (특허문헌 0002) 대한민국 공개특허 제10-2015-0078130호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 종래의 인체 세정제는 세정력은 뛰어나지만 피부 자극이 높거나 인체 안전성이 낮은 문제가 있다. 또한, 비드를 서스펜션할 수 있는 세정제는 인체 안정성, 기포력 및 사용감이 불량한 문제가 있다.

[0010] 이에, 본 발명에서는 인체에 유해하지 않으면서도 세정력이 우수하고, 비드를 서스펜션할 수 있는 서스펜딩 세정제 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기 목적을 달성하기 위하여,

[0013] 본 발명은 친수성기를 포함하는 아마이드계 화합물 및 산을 포함하는 비이온성 계면활성제로 이루어진 군으로부

터 선택되는 1종 이상을 포함하는 구조화제; 및

[0014] 셀룰로오스 및 셀룰로오스겔으로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함하는 서스펜딩제;를 포함하는 서스펜션 세정제 조성물을 제공한다.

발명의 효과

[0016] 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물은 설페이트계 음이온성 계면활성제를 사용하지 않아 인체에 유해하지 않으며, 기포력, 세정력 및 사용감이 우수하며, 비드를 서스펜딩시킬 수 있는 효과를 갖는다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 카보폴 폴리머를 포함하는 세정제 조성물로 모발을 세정한 후, 세정제 조성물의 모발 잔여 여부를 관찰한 사진이다.

도 2는 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물로 모발을 세정한 후, 세정제 조성물의 모발 잔여 여부를 관찰한 사진이다.

도 3은 카보폴 폴리머를 포함하는 세정제 조성물의 거품 발생 사진이다.

도 4는 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물의 거품 발생 사진이다.

도 5는 카보폴 폴리머를 포함하는 세정제 조성물로 모발을 세정한 사진이다.

도 6은 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물로 모발을 세정한 사진이다.

도 7은 실시예 1의 서스펜션 세정제 조성물의 제형 안정도를 측정한 사진이다.

도 8은 실시예 1의 서스펜션 세정제 조성물과 제조수의 투명도를 비교한 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하, 본 발명을 보다 자세히 설명한다.

[0021] 본 발명은 친수성기를 포함하는 아마이드계 화합물 또는 산(acid)을 포함하는 비이온성 계면활성제로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함하는 구조화제; 및

[0022] 셀룰로오스 및 셀룰로오스겔으로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함하는 서스펜딩제;를 포함하는 서스펜션 세정제 조성물에 관한 것이다.

[0024] 설페이트계 음이온성 계면활성제는 세정력 및 기포력이 우수하나, 피부 자극 및 인체 유해성 문제가 있다. 따라서, 본 발명에서는 상기 설페이트계 음이온성 계면활성제를 사용하지 않으면서도 비드를 서스펜딩시킬 수 있는 서스펜션 세정제 조성물을 제공하고자 하였다.

[0025] 즉, 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물은 설페이트계 음이온성 계면활성제를 포함하지 않는 설페이트-프리 서스펜션 세정제 조성물일 수 있다.

[0026] 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물은 상기 구조화제를 포함함에 따라 설페이트계 음이온성 계면활성제에서 나타나는 상기의 문제점을 해결할 수 있을 뿐만 아니라, 소수성 점증제(Hydrophobic thickener)로서의 역할을 수행하여 제형 안정도를 확보함에 따라 비드를 서스펜딩시킬 수 있다.

[0027] 상기 구조화제는 친수성기를 포함하는 아마이드계 화합물 및 산(acid)을 포함하는 비이온성 계면활성제로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함할 수 있다.

[0028] 상기 친수성기를 포함하는 아마이드계 화합물은 코카미드 모노에탄올아민(Cocamide monoethanolamine) 및 코카미드 메틸 모노에탄올아민(Cocamide methyl monoethanolamine)으로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을

포함할 수 있으며, 상기 산을 포함하는 비이온성 계면활성제는 라우릴락테이트(Lauryl lactate), 라우르산(Lauric acid) 및 미리스트산(Myristic acid)으로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함할 수 있다.

- [0029] 즉, 본 발명의 상기 구조화제는 코카미드 모노에탄올아민, 코카미드 메틸 모노에탄올아민, 라우릴락테이트, 라우르산 및 미리스트산으로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함하는 것일 수 있으며, 바람직하게는 라우릴락테이트를 포함하는 것일 수 있다.
- [0030] 상기 구조화제는 서스펜션 세정제 조성물 총 중량에 대하여 0.1 내지 10 중량%, 바람직하게는 1 내지 8 중량%, 더욱 바람직하게는 2 내지 5 중량%로 포함될 수 있다.
- [0031] 상기 구조화제를 0.1 중량% 미만으로 포함하면 비드를 서스펜딩시킬 수 없어 제형 안정도가 불량한 문제가 있으며, 10 중량%를 초과하여 포함하면 기포력이 감소하고, 제형 안정도가 불량한 문제가 발생할 수 있다.
- [0033] 또한, 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물은 셀룰로오스 및 셀룰로오스겔으로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함하는 서스펜딩제를 포함할 수 있다.
- [0034] 카보폴 폴리머를 사용한 종래의 세정제 조성물은 미세 플라스틱으로 인해 친환경적이지 못하며, 체내로 흡수될 가능성이 있어 인체에 유해한 문제가 있다. 또한, 기포력이 불량하고, 세정 후 잔여하여 뽀뽀함을 유발하여 카보폴 폴리머를 세정제 조성물로 사용하는데 한계가 있었다.
- [0035] 상기 카보폴 폴리머의 문제점을 해결하고자, 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물은 셀룰로오스 및 셀룰로오스겔으로 이루어진 군으로부터 1종 이상을 포함하는 서스펜딩제를 포함하며, 상기 서스펜딩제는 바람직하게는 셀룰로오스 및 셀룰로오스겔을 포함할 수 있다.
- [0036] 상기 서스펜딩제가 셀룰로오스 및 셀룰로오스겔을 포함할 경우, 셀룰로오스 및 셀룰로오스겔은 1:3 내지 3:1의 중량비로 혼합될 수 있으며, 바람직하게는 1:1의 중량비로 혼합될 수 있다.
- [0037] 상기 서스펜딩제를 포함하면 미세 섬유가 3D 네트워크를 형성하여 세정제 조성물의 투명도를 높일 수 있으며, 비드를 서스펜딩시킬 수 있다. 뿐만 아니라, 세정 후 잔여하지 않아 뽀뽀함을 개선시키고, 부드러운 사용감을 얻을 수 있으며, 기포력을 향상시킬 수 있다.
- [0038] 일 구체예로, 카보폴 폴리머를 포함한 세정제 조성물로 모발을 세정하였을 경우, 도 1에 도시된 바와 같이 카보폴 폴리머를 포함한 세정제 조성물은 모발에 잔여하고 있다. 모발에 세정제 조성물이 잔여할 경우 모발이 뽀뽀해지는 것을 유발하므로, 카보폴 폴리머를 포함한 세정제 조성물을 사용하면 부드러운 모발을 얻을 수 없다.
- [0039] 반면, 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물로 모발을 세정하였을 경우, 도 2에 도시된 바와 같이 모발에 세정제 조성물이 잔여하지 않는 것을 확인할 수 있다. 따라서, 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물은 카보폴 폴리머에서 나타나는 문제점인 뽀뽀함을 개선시킬 수 있음을 확인할 수 있다.
- [0040] 또한, 도 3 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 카보폴 폴리머를 포함한 세정제 조성물 보다 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물의 기포력이 월등히 우수한 것을 알 수 있으며, 카보폴 폴리머를 포함하는 세정제 조성물은 모발이 엉키며, 사용감이 불량한 반면, 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물은 세정이 완료될때까지 모발이 엉키지 않으면서 부드럽게 세정되는 사용감을 보였다.
- [0041] 따라서, 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물은 상기 서스펜딩제를 포함함에 따라, 부드러운 사용감을 가지며, 뽀뽀함을 개선시키고 기포력을 향상시킬 수 있다.
- [0042] 상기 서스펜딩제는 서스펜션 세정제 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 10 중량%, 바람직하게는 3 내지 6 중량%로 포함될 수 있다. 상기 서스펜딩제가 1 중량% 미만으로 포함하면 기포력이 불량하고, 뽀뽀함 개선 및 부드러운 사용감을 얻을 수 없고, 10 중량%를 초과하여 포함하면 필요 이상의 점도 형성으로 인해 기포력이 낮아지고 용기와의 상용성이 나빠질 수 있다.
- [0043] 또한, 상기 서스펜딩제는 추가로 글리세린을 포함할 수 있다. 상기 글리세린은 셀룰로오스겔을 분산시키는 역할을 수행할 수 있으며, 서스펜딩 세정제 조성물 총 중량에 대하여 0.1 내지 5 중량%, 바람직하게는 0.5 내지 2 중량%로 포함될 수 있다.

- [0045] 본 발명의 서스펜딩 세정제 조성물은 구조화제 및 서스펜딩제를 제외한 함량은 제조수일 수 있다.
- [0047] 본 발명의 서스펜딩 세정제 조성물은 추가로 비드를 포함할 수 있다. 상기 비드는 서스펜딩 세정제 조성물의 외관의 심미적 요소를 가미하기 위해 사용되는 것일 수 있다. 또한, 피부 유효성분을 포함하는 입자 또는 캡슐로, 피부 유효성분을 전달하기 위해 사용되는 것일 수 있다. 본 발명에서는 상기 비드의 종류를 특별히 한정하는 것은 아니며, 당 업계에서 사용되는 것이라면 특별히 제한하지 않고 사용될 수 있다.
- [0048] 상기 비드는 분산 능력이 없으나, 서스펜딩 세정제 조성물에 서스펜션된 상태로 존재해야 한다. 만약 서스펜션 상태로 존재하지 않으면 비드가 서스펜딩 세정제 조성물에 균일하게 분산되지 않아 서스펜딩 세정제 조성물 사용을 위한 토출시, 토출된 서스펜딩 세정제 조성물에 비드가 포함되지 않을 수 있거나, 지나치게 많은 비드가 포함될 수 있다. 따라서, 비드를 포함하는 서스펜딩 세정제 조성물은 비드를 균일하게 서스펜딩시킬 수 있어야 한다.
- [0049] 본 발명의 서스펜딩 세정제 조성물은 상술한 바와 같이 구조화제를 포함함에 따라 설페이트계 음이온성 계면활성제 없이도 비드를 서스펜딩할 수 있다.
- [0050] 또한, 비드가 서스펜딩되는 것을 육안으로 확인하기 위해서는 서스펜딩 세정제 조성물은 투명해야 한다. 본 발명의 서스펜딩 세정제 조성물의 탁도는 60 NTU(Nephelometric Turbidity Unit) 이하일 수 있으며, 바람직하게는 30 내지 60 NTU일 수 있다. 상기 탁도가 60 NTU를 초과하면 서스펜딩 세정제 조성물이 불투명해져 서스펜딩 세정제 조성물에 비드가 서스펜딩된 정도를 확인할 수 없다.
- [0052] 상기 본 발명의 서스펜딩 세정제 조성물은 추가로 계면활성제 및 양이온 폴리머로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함할 수 있다.
- [0053] 상기 계면활성제는 베타인(betaine)계 계면활성제, 설포석시네이트(sulfosuccinate)계 계면활성제 및 설포네이트(sulfonate)계 계면활성제로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함할 수 있다.
- [0054] 상기 베타인계 계면활성제는 그 종류를 특별히 한정하는 것은 아니나, 예를 들어 코카미도프로필베타인, 라우라미도프로필베타인, 코코-베타인, 코코디메틸카복시메틸베타인, 라우릴디메틸카복시메틸베타인, 라우릴디메틸-알파-카복시에틸베타인, 세틸디메틸-카복시메틸베타인, 라우릴-비스-(2-하이드록시에틸)카복시메틸베타인, 스테아릴-비스-(2-하이드록시프로필)카복시메틸베타인, 올레일디메틸-감마-카복시프로필베타인, 라우릴-비스-(2-하이드록시프로필)알파-카복시에틸베타인, 소이아미도프로필베타인, 코코디메틸설포프로필베타인, 스테아릴디메틸설포프로필베타인, 코코아미도디메틸설포프로필베타인, 라우릴아미도디메틸카복시메틸베타인, 세틸아미도디메틸카복시메틸베타인 및 스테아릴아미도디메틸설포프로필베타인, 코카미도프로필 하이드록시설테인, 코코-하이드록시설테인, 코코-설테인, 에루카미도프로필 하이드록시설테인, 하이드록시설테인, 라우라미도프로필 하이드록시설테인, 라우릴 하이드록시설테인, 라우릴 설테인, 메톡시신나미도프로필 하이드록시설테인, 마이리스타미도프로필 하이드록시설테인, 올레아미도프로필 하이드록시설테인 및 탈로우아미도프로필 하이드록시설테인으로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함할 수 있으며, 바람직하게는 코카미도프로필베타인 및 라우라미도프로필베타인으로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함할 수 있으며, 가장 바람직하게는 코카미도프로필베타인을 포함할 수 있다.
- [0055] 상기 설포석시네이트계 계면활성제는 그 종류를 특별히 한정하는 것은 아니나, 예를 들어 디소듐라우레스설포석시네이트 및 디소듐라우릴설포석시네이트로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함할 수 있으며, 바람직하게는 디소듐라우레스설포석시네이트를 포함할 수 있다.
- [0056] 상기 설포네이트계 계면활성제는 그 종류를 특별히 한정하는 것은 아니나, 예를 들어 알킬기가 탄소수 9 내지 18의 직쇄 또는 분지상의 알킬인 알킬벤젠 설포네이트, 올레핀 설포네이트, 2차 알칸 설포네이트 및 알파 설포네이트 메틸/에틸 에스테르화물로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함할 수 있다. 바람직하게는 탄소수 12 내지 15의 알킬기를 가진 알킬벤젠 설포네이트, 탄소수 12 내지 18의 알칸 설포네이트 및 탄소수 12 내지 18의 올레핀 설포네이트로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함할 수 있으며, 가장 바람직하게는 탄소수 12 내지 14의 올레핀 설포네이트를 포함할 수 있다.
- [0057] 상기 계면활성제는 본 발명의 서스펜딩 세정제 조성물 총 중량에 대하여 5 내지 25 중량%, 바람직하게는 10 내지 20 중량%로 포함될 수 있다. 상기 계면활성제가 5 중량% 미만으로 포함하면 세정력이 낮아지고 제형화가 불

가할 수 있고, 25 중량%를 초과하여 포함하면 필요 이상의 세정력과 높은 점도를 형성하여 제형화가 이루어지지 않을 수 있다.

- [0058] 보다 구체적으로는, 상기 베타인계 계면활성제는 서스펜딩 세정제 조성물 총 중량에 대하여 3 내지 15 중량%, 바람직하게는 4 내지 10 중량%로 포함될 수 있다. 상기 설포석시네이트계 계면활성제는 서스펜딩 세정제 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 5 중량%, 바람직하게는 2 내지 4 중량%로 포함될 수 있으며, 상기 설포네이트계 계면활성제는 서스펜딩 세정제 조성물 총 중량에 대하여 1 내지 5 중량%, 바람직하게는 2 내지 4 중량%로 포함될 수 있다.
- [0059] 또한, 상기 계면활성제는 바람직하게는 베타인계 계면활성제, 설포석시네이트계 계면활성제 및 설포네이트계 계면활성제를 포함하며, 상기 세정제 조성물 총 중량에 대하여 베타인계 계면활성제 3 내지 15 중량%, 설포석시네이트계 계면활성제 1 내지 5 중량% 및 설포네이트계 계면활성제 1 내지 5 중량%를 포함할 수 있다.
- [0060] 또한, 상기 계면활성제는 가장 바람직하게는 베타인계 계면활성제, 설포석시네이트계 계면활성제 및 설포네이트계 계면활성제를 포함하며, 상기 세정제 조성물 총 중량에 대하여 베타인계 계면활성제 4 내지 10 중량%, 설포석시네이트계 계면활성제 2 내지 4 중량% 및 설포네이트계 계면활성제 2 내지 4 중량%를 포함할 수 있다.
- [0061] 상기 계면활성제로 베타인계 계면활성제, 설포석시네이트계 계면활성제 및 설포네이트계 계면활성제를 모두 포함할 경우, 서스펜션 세정제 조성물은 우수한 기포력 및 사용감을 나타낼 수 있다.
- [0063] 상기 양이온 폴리머는 세정 후에도 피부 또는 모발로의 유효성분 잔존량이 높아 보습력, 유연력, 컨디셔닝 등의 유효 기능을 극대화시킬 수 있다.
- [0064] 상기 양이온 폴리머는 하이드록시프로필 구아 하이드록시프로필트리모늄 클로라이드, 구아 하이드록시프로필트리모늄 클로라이드, 폴리쿼터늄-7(PQ-7), 폴리쿼터늄-22(PQ-22), 폴리쿼터늄-47(PQ-47) 및 폴리쿼터늄-39(PQ-39)로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상을 포함할 수 있다.
- [0065] 또한, 상기 양이온 폴리머는 서스펜션 세정제 조성물 총 중량에 대하여 0.1 내지 1 중량%, 바람직하게는 0.1 내지 0.5 중량%로 포함될 수 있다. 상기 양이온 폴리머가 0.1 중량% 미만이면 상기의 효과가 미미하며, 1 중량%를 초과하면 무거운 감촉으로 사용감이 저해될 수 있다.
- [0067] 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물은 통상의 세정제 조성물에 사용되는 성분, 예를 들어 정제수, 점증제, 기포안정제, 킬레이팅제, 염 또는 컨디셔닝제 등을 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 범위에서 적절하게 포함할 수 있다.
- [0068] 일 구체예로 상기 염은 서스펜션 세정제 조성물의 점도 상승을 위하여 사용될 수 있다.
- [0070] 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물은 인체 세정제 조성물이며, 바람직하게는 모발 또는 피부 세정제 조성물일 수 있다.
- [0071] 따라서, 본 발명의 서스펜션 세정제 조성물은 샴푸, 린스, 헤어 컨디셔너, 트리트먼트, 헤어에센스, 두피팩, 바디워시, 바디젤, 클렌징폼, 비누 또는 핸드워시 등 모발 또는 피부에 사용될 수 있는 모든 제형으로 적용될 수 있다. 이때 제형화하는 방법은 특별히 한정되지 않고 해당 분야에서 공지된 일반적인 방법들을 제한없이 사용할 수 있다.
- [0073] 이하, 실시예를 통하여 본 발명을 더욱 상세히 설명하고자 한다. 이들 실시예는 오로지 본 발명을 보다 구체적으로 설명하기 위한 것으로, 본 발명의 요지에 따라 본 발명의 범위가 이들 실시예에 의해 제한되지 않는다는 것은 당업계에서 통상의 지식을 가진 자에 있어서 자명할 것이다.
- [0075] **실시예 1 내지 18 및 비교예 1 내지 2. 서스펜션 세정제 조성물 제조**

[0076] 하기 표 1 내지 4의 조성 및 함량으로 서스펜션 제정제 조성물을 제조하였다.

표 1

(단위 : 중량%)

구분	실시예 1	실시예 2	실시예 3
제조수	to 100	to 100	to 100
셀룰로오스	2	-	2
셀룰로오스겔	2	2	-
글리세린	1	1	1
폴리쿼터늄-22	0.6	0.6	0.6
코카미도프로필베타인	5	5	5
소듐C12-14 올레핀 설포네이트	3	3	3
디소듐라우레스설포석시네이트	3	3	3
소듐라우레스설포이트	-	-	-
비드 캡슐	1	1	1
염(salt)	3	3	3
라우릴락테이트	3	3	3

표 2

[0080]

구분	실시예 1	실시예 4	실시예 5	실시예 6	실시예 7
제조수	to 100				
셀룰로오스	2	2	2	2	2
셀룰로오스겔	2	2	2	2	2
글리세린	1	1	1	1	1
폴리쿼터늄-22	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
코카미도프로필베타인	5	5	5	5	5
소듐C12-14 올레핀 설포네이트	3	3	3	3	3
디소듐라우레스설포석시네이트	3	3	3	3	3
소듐라우레스설포이트	-	-	-	-	-
비드 캡슐	1	1	1	1	1
염(salt)	3	3	3	3	3
라우릴락테이트	3	-	-	-	-
코카미드 모노에탄올아민	-	3	-	-	-
코카미드 메틸 모노에탄올아민	-	-	3	-	-
라우르산	-	-	-	3	-
미리스트산	-	-	-	-	3

표 3

[0082]

구분	실시예 8	실시예 1	실시예 9	실시예 10	실시예 11	실시예 12	비교예 1	비교예 2
제조수	to 100							
셀룰로오스	2	2	2	2	2	2	2	2
셀룰로오스겔	2	2	2	2	2	2	2	2
글리세린	1	1	1	1	1	1	1	1
폴리쿼터늄-22	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
코카미도프로필베타인	5	5	5	5	5	5	5	3
소듐C12-14 올레핀 설포네이트	3	3	3	3	3	3	3	-

디소듐라우레스설포석시네이트	3	3	3	3	3	3	3	-
소듐라우레스설포이트	-	-	-	-	-	-	-	15
비드 캡슐	1	1	1	1	1	1	1	1
염(salt)	3	3	3	3	3	3	3	2
라우릴락테이트	0.1	3	5	8	10	12	-	-

표 4

구분	실시에 1	실시에 13	실시에 14	실시에 15	실시에 16	실시에 17	실시에 18
제조수	to 100						
셀룰로오스	2	2	2	2	2	2	2
셀룰로오스겔	2	2	2	2	2	2	2
글리세린	1	1	1	1	1	1	1
폴리쿼터늄-22	0.2	-	-	-	-	-	-
하이드록시프로필 구아하이드록시프로필트리모늄 클로라이드	-	0.2	-	-	-	-	-
구아 하이드록시프로필트리모늄 클로라이드	-	-	0.2	-	-	-	-
폴리쿼터늄-7	-	-	-	0.2	-	-	-
폴리쿼터늄-47	-	-	-	-	0.2	-	-
폴리쿼터늄-39	-	-	-	-	-	0.2	-
폴리쿼터늄-10	-	-	-	-	-	-	0.2
코카미도프로필베타인	5	9	5	5	5	5	5
소듐C12-14 올레핀 설포네이트	3	3	3	3	3	3	3
디소듐라우레스설포석시네이트	3	3	3	3	3	3	3
소듐라우레스설포이트	-	-	-	-	-	-	-
비드 캡슐	1	1	1	1	1	1	1
염(salt)	3	3	3	3	3	3	3
라우릴락테이트	3	3	3	3	3	3	3

실험예 1. 서스펜션 세정제 조성물의 제형 안정도 및 투명도 측정

상기 실시예 1 내지 18 및 비교예 1 내지 2의 세정제 조성물의 제형 안정도 및 투명도를 측정하였다.

(1) 제형 안정도 측정

상온에서 상기 실시예 1 내지 18 및 비교예 1 내지 2의 서스펜션 세정제 조성물에서 서스펜션된 비드의 위치를 측정 후 45℃의 온도에서 2주 동안 보관한 후 서스펜션 세정제 조성물에 서스펜션된 비드의 위치를 측정하는 방법으로 제형 안정도를 측정하였다.

상기 위치 측정은 상기 서스펜션 세정제 조성물을 평평한 바닥에 놓고 평행자를 이용하여 비드가 위아래로 움직였는지 측정하였으며, 평가 기준은 하기와 같으며, 결과를 하기 표 5에 나타내었다.

<제형 안정도 평가 기준>

○ : 45℃의 온도에서 2주 동안 보관한 후 비드의 위치가 1mm 이하 변화

[0095] x : 45℃의 온도에서 2주 동안 보관한 후 비드의 위치가 1mm 초과 변화

[0097] (2)투명도 측정

[0098] 투명도 측정 장비(Hanna turbidity meters: HI 98703, (루마니아))를 사용하여 상기 실시예 1 내지 18 및 비교예 1 내지 2의 세정제 조성물의 탁도를 측정하였으며, 평가 기준은 하기와 같으며, 결과를 하기 표 5에 나타내었다.

[0100] <투명도 평가 기준>

[0101] ○ : 탁도 60 NTU 미만 (비드의 서스펜션을 육안으로 확인 가능)

[0102] X : 탁도 60 NTU 이상 (비드의 서스펜션을 육안으로 확인 불가)

표 5

[0104]

	제형 안정도	투명도
실시예 1	○	○
실시예 2	X	○
실시예 3	X	○
실시예 4	○	○
실시예 5	○	○
실시예 6	○	○
실시예 7	○	○
실시예 8	○	○
실시예 9	○	○
실시예 10	○	○
실시예 11	○	○
실시예 12	X	○
실시예 13	○	○
실시예 14	○	○
실시예 15	○	○
실시예 16	○	○
실시예 17	○	○
실시예 18	○	○
비교예 1	X	○
비교예 2	○	○

[0106] 실시예 1 내지 3은 서스펜딩제에 따른 결과이다. 서스펜딩제로 셀룰로오스 및 셀룰로오스검을 모두 포함한 실시예 1은 비드가 안정적으로 서스펜션되어 제형 안정도가 우수하였으며, 탁도가 60NTU 이하로 측정되어 비드가 서스펜션된 정도를 육안으로 확인할 수 있었다. 반면, 실시예 2는 셀룰로오스검을 포함한 것이고, 실시예 3은 셀룰로오스를 포함한 것으로, 실시예 2 및 3은 비드의 서스펜션 정도를 육안으로 확인할 수 있었으나, 비드의 위치 변화 정도가 1mm를 초과하여 제형 안정도가 불량한 결과를 보였다. 셀룰로오스와 셀룰로오스검을 함께 사용하면 미세 섬유 입자간의 네트워크가 이루어져 비드를 서스펜션을 시킬 수 있으나, 셀룰로오스 또는 셀룰로오스검을 단독으로 사용하면 상기 네트워크가 이루어지지 않아 서스펜딩이 어려우며, 그에 따라 제형 안정도가 불량한 결과를 보였다.

[0107] 실시예 1 및 실시예 4 내지 7은 구조화제 종류에 따른 결과로, 제형 안정도 및 투명도가 모두 우수한 결과를 보였다. 따라서, 구조화제로 코카미드 모노에탄올아민, 코카미드 메틸 모노에탄올아민, 라우릴락테이트, 라우르산 및 미리스트산 모두 사용 가능한 것을 알 수 있다.

[0108] 실시예 1 및 실시예 8 내지 12는 구조화제 함량에 따른 결과로, 실시예 1 및 실시예 8 내지 11은 제형 안정도

및 투명도가 우수한 결과를 보였다. 반면 구조화제를 10 중량% 초과하여 포함한 실시예 12는 제형 안정도가 불량한 결과를 보였다. 또한, 비교예 1은 구조화제를 포함하지 않은 것으로, 비드의 서스펜션 정도를 육안으로 확인 가능하여 투명도는 우수하였으나, 비드의 위치 변화가 1mm을 초과하여 제형 안정도가 불량한 결과를 보였다. 비교예 2는 구조화제를 포함하지 않으며, 설페이트계 음이온성 계면활성제를 포함하는 서스펜션 세정제 조성물로, 제형 안정도 및 투명도가 우수한 결과를 보였으나, 설페이트계 음이온성 계면활성제를 포함함에 따라 인체에 유해한 문제가 발생할 수 있다.

[0109] 실시예 1 및 실시예 13 내지 18은 양이온 폴리머 종류에 따른 결과이다. 실시예 1 및 실시예 13 내지 18의 서스펜션 세정제 조성물은 45℃의 온도에서 2주 동안 보관하여도 비드가 안정적으로 서스펜션된 것을 확인할 수 있었다. 즉, 제형 안정도가 우수한 결과를 보였다. 또한, 투명도도 우수한 결과를 보였다.

[0111] **실험예 2. 서스펜션 세정제 조성물의 및 컨디셔닝 측정**

[0112] 상기 실시예 1 및 실시예 13 내지 18의 서스펜션 세정제 조성물의 컨디셔닝을 측정하였다.

[0113] 상기 컨디셔닝은 트레스를 이용하여 행굼 횟수를 측정한 것으로, 트레스에 일정 함량의 서스펜션 세정제 조성물을 묻힌 후 앞면과 뒷면을 각 5회씩 거품질을 하고 트레스 윗부분을 물줄기에 대고 각 면을 흐르는 물에 10회씩 쓸어내리면서 (엄지-검지로) 행굼 횟수를 측정하였다.

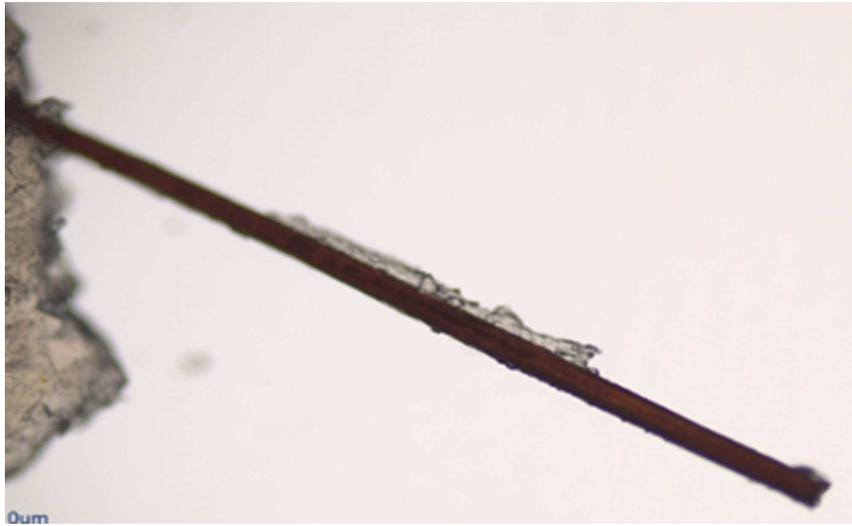
표 6

	양이온 폴리머 종류	컨디셔닝 결과
실시예 1	폴리쿼터늄-22	12.5
실시예 13	하이드록시프로필 구아 하이드록시프로필트리모늄 클로라이드	8
실시예 14	구아 하이드록시프로필트리모늄 클로라이드	7
실시예 15	폴리쿼터늄-7	10
실시예 16	폴리쿼터늄-47	8
실시예 17	폴리쿼터늄-39	7
실시예 18	폴리쿼터늄-10	11

[0117] 상기 표 6의 결과에서, 폴리쿼터늄-22가 컨디셔닝 효과가 가장 우수한 결과를 보였으며, 폴리쿼터늄-10 및 폴리쿼터늄-7도 우수한 결과를 보였다. 또한, 폴리쿼터늄-47, 폴리쿼터늄-39, 하이드록시프로필 구아 하이드록시프로필트리모늄 클로라이드 및 구아 하이드록시프로필트리모늄 클로라이드도 만족할만한 컨디셔닝 효과를 보였다. 이로부터 상기 양이온 폴리머를 사용하면 컨디셔닝 효과가 우수한 서스펜션 세정제 조성물을 제공할 수 있음을 알 수 있다.

도면

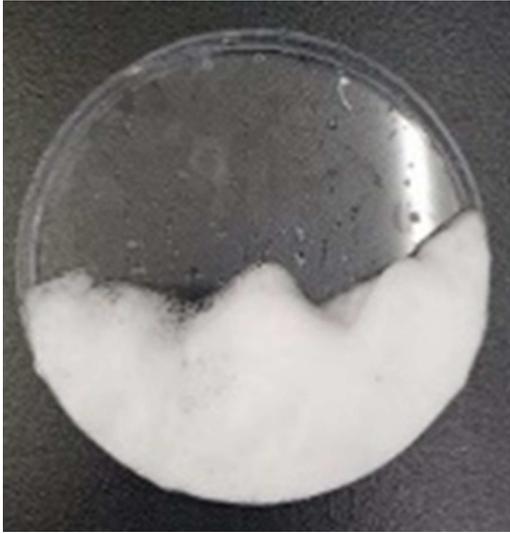
도면1



도면2



도면3



도면4



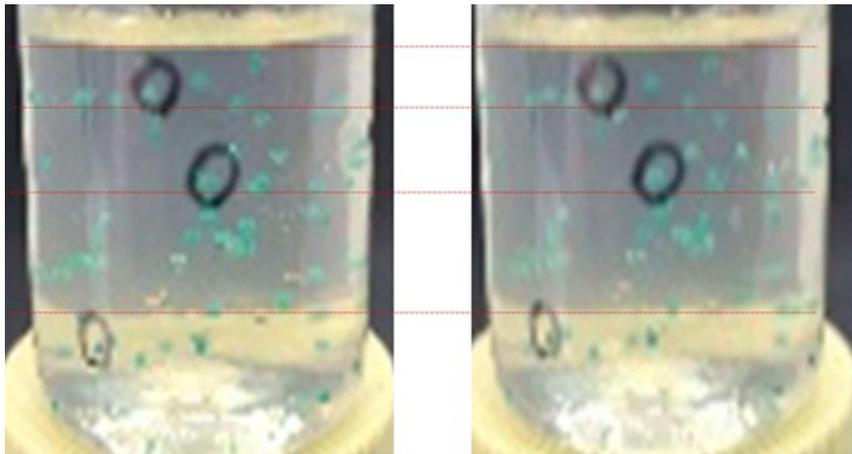
도면5



도면6



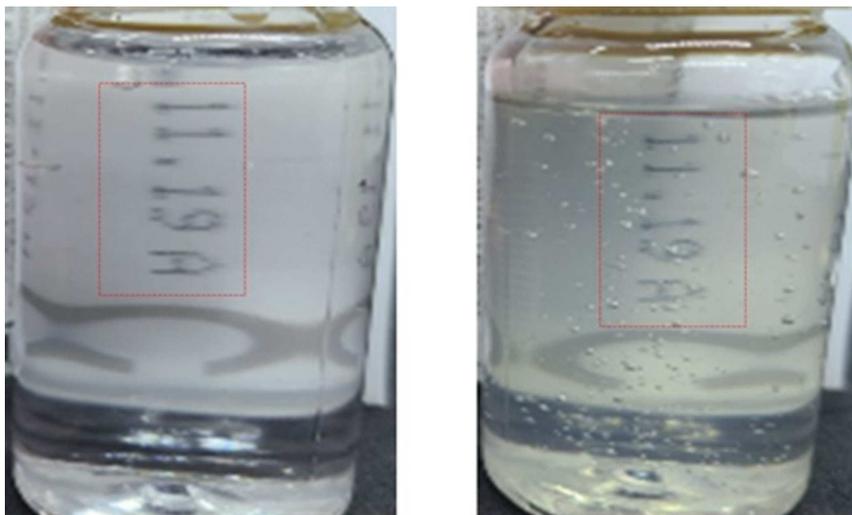
도면7



상온

45°C 2주 보관 후

도면8



제조수

실시예 1