



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0131641
(43) 공개일자 2017년11월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)	(71) 출원인 아치 퍼스널 케어 프로덕츠, 엘.피. 미국 뉴저지주 07401 앨런데일 보로라인 로드 90
<i>A61K 8/34</i> (2006.01) <i>A61K 8/58</i> (2006.01)	
<i>A61K 8/85</i> (2006.01) <i>A61K 8/86</i> (2006.01)	
<i>A61Q 19/00</i> (2006.01) <i>A61Q 19/10</i> (2006.01)	
<i>A61Q 5/02</i> (2006.01)	
(52) CPC특허분류	(72) 발명자 루 귀진 미국 뉴저지주 07401 앨런데일 보로라인 로드 90
<i>A61K 8/342</i> (2013.01)	로우 카트 케빈 미국 뉴저지주 07401 앨런데일 보로라인 로드 90
<i>A61K 8/58</i> (2013.01)	(뒷면에 계속)
(21) 출원번호 10-2017-7031071	
(22) 출원일자(국제) 2016년03월22일	(74) 대리인 장준
심사청구일자 없음	
(85) 번역문제출일자 2017년10월26일	
(86) 국제출원번호 PCT/US2016/023538	
(87) 국제공개번호 WO 2016/160412	
국제공개일자 2016년10월06일	
(30) 우선권주장	
62/139,089 2015년03월27일 미국(US)	
62/209,667 2015년08월25일 미국(US)	

전체 청구항 수 : 총 35 항

(54) 발명의 명칭 퍼스널 케어 제품용 점도 증강 조성물

(57) 요 약

점도 증강 조성물이 기재된다. 점도 증강 조성물은 지방 알코올을 하나 이상의 폴리글리세릴 에스테르와 함께 포함한다. 한 양태에서, 상기 조성물은 지방 알코올을 폴리글리세릴 모노에스테르와 함께 함유한다. 대안적인 양태에서, 상기 조성물은 폴리글리세릴 폴리에스테르, 예를 들면, 폴리글리세릴 디에스테르 또는 폴리글리세릴 트리에스테르와 배합된 지방 알코올을 함유한다. 여전히 또 다른 양태에서, 상기 조성물은 폴리글리세릴 에스테르의 블렌드와 혼합된 지방 알코올을 포함한다. 상기 블렌드는 적어도 하나의 폴리글리세릴 모노에스테르를 적어도 하나의 폴리글리세릴 폴리에스테르, 예를 들면, 디에스테르, 트리에스테르, 테트라에스테르 또는 테카에스테르와 함께 포함할 수 있다. 폴리글리세릴 폴리에스테르는 일반적으로 모노에스테르보다 많은 양으로 존재한다. 대안적인 양태에서, 상기 블렌드는 2개 이상의 폴리글리세릴 폴리에스테르를 포함할 수 있다. 폴리글리세릴 에스테르의 블렌드는 점도를 증가시키고 퍼스널 케어 제품에서 바디를 증강시키는 지방 알코올의 능력을 극적으로 향상시키는 것으로 밝혀졌다.

(52) CPC특허분류

A61K 8/85 (2013.01)
A61K 8/86 (2013.01)
A61Q 19/00 (2013.01)
A61Q 19/10 (2013.01)
A61Q 5/02 (2013.01)
A61K 2800/48 (2013.01)

(72) 발명자

리브리치 조셉

미국 뉴저지주 07401 앤런데일 보로라인 로드 90

캐리슨 마크

미국 뉴저지주 07401 앤런데일 보로라인 로드 90

명세서

청구범위

청구항 1

적어도 하나의 폴리글리세릴 에스테르와 배합된 지방 알코올을 포함하는 점도 증강 조성물로서, 상기 지방 알코올 및 상기 적어도 하나의 폴리글리세릴 에스테르는 약 2:1 내지 약 1:10의 중량비로 상기 조성물에 존재하는, 점도 증강 조성물(viscosity building composition).

청구항 2

제1항에 정의된 점도 증강 조성물을 포함하고 추가로 피리치온(pyrithione)을 함유하는 퍼스널 케어 제품(personal care product).

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 조성물이 오직 단일 유형의 폴리글리세릴 에스테르를 함유하는, 점도 증강 조성물.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 단일 유형의 폴리글리세릴 에스테르가 하나 이상의 폴리글리세릴 모노에스테르를 포함하는, 점도 증강 조성물.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 단일 유형의 폴리글리세릴 에스테르가 하나 이상의 폴리글리세릴 폴리에스테르를 포함하는, 점도 증강 조성물.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 조성물이 폴리글리세릴 디팔미테이트 및 폴리글리세릴 디스테아레이트를 함유하는, 점도 증강 조성물.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 폴리글리세릴 디팔미테이트가 폴리글리세릴 디스테아레이트와 관련하여 약 2:1 내지 약 1:40, 예를 들면, 약 1:1 내지 약 1:30, 예를 들면, 약 1:2 내지 약 1:25의 중량비로 존재하는, 점도 증강 조성물.

청구항 8

제4항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 폴리글리세릴 에스테르가 약 6 내지 약 7.5의 HLB를 갖도록 배합되는, 점도 증강 조성물.

청구항 9

제5항에 있어서, 상기 하나 이상의 폴리글리세릴 폴리에스테르가 적어도 하나의 폴리글리세릴 디에스테르를 포함하는, 점도 증강 조성물.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 조성물이 하나 이상의 지방 알코올 및 하나 이상의 폴리글리세릴 에스테르로 이루어진, 점도 증강 조성물.

청구항 11

연화제, 보습제, 계면활성제, 및 제10항에 정의된 점도 증강 조성물을 함유하는 퍼스널 케어 제품.

청구항 12

지방 알코올;

지방산의 폴리글리세릴 모노에스테르를 포함하는 제1 폴리글리세릴 에스테르; 및

지방산의 폴리글리세릴 폴리에스테르를 포함하는 적어도 제2 폴리글리세릴 에스테르를 포함하는 점도 증강 조성물로서, 상기 조성물에서 상기 제1 폴리글리세릴 에스테르 대 상기 제2 폴리글리세릴 에스테르의 중량비는 약 1:100 내지 약 100:1인, 점도 증강 조성물.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 제1 폴리글리세릴 에스테르 대 상기 적어도 제2 폴리글리세릴 에스테르의 중량비가 약 1:50 내지 약 1:1, 예를 들면, 약 1:35 내지 약 2:3인, 점도 증강 조성물.

청구항 14

제12항 또는 제13항에 있어서, 상기 지방 알코올 대 모든 상기 폴리글리세릴 에스테르의 중량비가 약 1:10 내지 약 10:1, 예를 들면, 약 1:5 내지 약 10:1, 예를 들면, 약 1:1 내지 약 5:1인, 점도 증강 조성물.

청구항 15

제12항에 있어서, 상기 제1 폴리글리세릴 에스테르 및 상기 적어도 제2 폴리글리세릴 에스테르가 약 6개의 탄소 원자 내지 약 26개의 탄소 원자의 탄소쇄 길이를 갖는 지방산의 폴리글리세릴 에스테르인, 점도 증강 조성물.

청구항 16

제12항에 있어서, 상기 제2 폴리글리세릴 에스테르가 적어도 하나의 폴리글리세릴 디에스테르를 포함하는, 점도 증강 조성물.

청구항 17

제12항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 폴리글리세릴 에스테르가 각각 화합물당 약 2 내지 약 12개 분자의 글리세롤을 함유하는, 점도 증강 조성물.

청구항 18

제12항에 있어서, 상기 제1 폴리글리세릴 에스테르가 폴리글리세릴 모노스테아레이트를 포함하고, 상기 제2 폴리글리세릴 에스테르가 폴리글리세릴 디스테아레이트를 포함하는, 점도 증강 조성물.

청구항 19

제1항에 있어서, 상기 폴리글리세릴 에스테르가 폴리글리세릴 모노스테아레이트, 폴리글리세릴 모노데카올레이트, 폴리글리세릴 모노올레이트, 및 이들의 혼합물을 포함하는, 점도 증강 조성물.

청구항 20

제12항 내지 제19항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 지방 알코올이 약 4개의 탄소 원자 내지 약 36개의 탄소 원자, 예를 들면, 약 6개의 탄소 원자 내지 약 28개의 탄소 원자의 탄소쇄 길이를 갖는, 점도 증강 조성물.

청구항 21

제12항 내지 제20항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 지방 알코올이 지방 알코올의 혼합물을 포함하는, 점도 증강 조성물.

청구항 22

제12항 내지 제21항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 지방 알코올이 세틸 알코올, 스테아릴 알코올, 라우릴 알코올, 미리스틸 알코올, 베헤닐 알코올, 또는 이들의 혼합물을 포함하는, 점도 증강 조성물.

청구항 23

제12항 내지 제22항 중 어느 한 항에 있어서, 적어도 하나의 폴리글리세릴 에스테르가 포화된 지방산으로부터

제조되는, 점도 증강 조성물.

청구항 24

제12항에 있어서, 상기 제2 폴리글리세릴 에스테르가 포화된 지방산으로부터 제조되는, 점도 증강 조성물.

청구항 25

제12항 내지 제24항 중 어느 한 항에 정의된 점도 증강 조성물을 함유하는 퍼스널 케어 제품.

청구항 26

제25항에 있어서, 상기 퍼스널 케어 제품이 연화제, 보습제, 및 적어도 하나의 계면활성제를 함유하는, 퍼스널 케어 제품.

청구항 27

제25항 또는 제26항에 있어서, 상기 제품이 지방 알코올을 약 5중량% 미만, 예를 들면, 약 4중량% 미만, 예를 들면, 약 3중량% 미만, 예를 들면, 약 2중량% 미만의 양으로 함유하는, 퍼스널 케어 제품.

청구항 28

제25항 내지 제27항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제1 폴리글리세릴 에스테르 및 상기 적어도 제2 폴리글리세릴 에스테르가 둘 모두 약 0.5중량% 초과, 예를 들면, 약 0.75중량% 초과, 예를 들면, 약 1중량% 초과, 예를 들면, 약 1.25중량% 초과, 예를 들면, 약 1.5중량% 초과, 예를 들면, 약 2중량% 초과, 및 약 10중량% 미만, 예를 들면, 약 8중량% 미만, 예를 들면, 약 6중량% 미만, 예를 들면, 약 4중량% 미만의 양으로 상기 제품에 함유되는, 퍼스널 케어 제품.

청구항 29

제25항 내지 제28항 중 어느 한 항에 있어서, 물을 포함하는 액체 담체를 추가로 포함하는, 퍼스널 케어 제품.

청구항 30

제25항 내지 제29항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 퍼스널 케어 제품이 샴푸를 포함하는, 퍼스널 케어 제품.

청구항 31

제30항에 있어서, 퍼리치온을 추가로 포함하는, 퍼스널 케어 제품.

청구항 32

제25항 내지 제29항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제품이 화장품을 포함하는, 퍼스널 케어 제품.

청구항 33

제25항 내지 제32항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제품이 음이온성 계면활성제 및 츠비터이온성 계면활성제를 함유하는, 퍼스널 케어 제품.

청구항 34

제1항, 제3항 내지 제10항 및 제12항 내지 제24항 중 어느 한 항에 정의된 점도 증강 조성물을 함유하는 예멸전.

청구항 35

제2항에 있어서, 상기 퍼스널 케어 제품이 연화제, 보습제, 및 계면활성제를 함유하는, 퍼스널 케어 제품.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 관련 출원

[0002] 본원은 2015년 8월 25일자로 출원된 미국 가특허출원 제62/209,667호, 및 2015년 3월 27일자로 출원된 미국 가특허출원 제62/139,089호를 기초로 하고 이에 대한 우선권을 주장하며, 둘 모두는 본원에 참고로 포함되어 있다.

배경기술

[0003] 다수의 상이한 퍼스널 케어 제품(personal care product)이 시장에 존재한다. 이러한 퍼스널 케어 제품은 샴푸, 컨디셔너, 화장품, 핸드 모이스춰라이저(hand moisturizer), 바디 크림, 샤워젤 및 다른 세제 등을 포함한다. 이들 제품 중 대부분은 신체의 특정 영역에 도포하기 위한 것이다. 시장성이 있기 위해, 이들 제품은 이들의 의도된 용도에 매우 적합해야 할 뿐만 아니라 특정 엄격한 요건을 충족시켜야 한다. 예를 들면, 이들 제품 중 다수는 만족스러운 향기를 갖거나 향기가 없어야 하고, 균일한 점조도(consistency)를 가져야 하며, 제어된 점도와 더불어 표면에 고르게 도포되어야 한다. 통상적으로, 보다 진한 퍼스널 케어 제품이 고급인 것으로 기술되며, 따라서 더 바람직하다.

[0004] 다수의 퍼스널 케어 제품은 에멀젼을 포함한다. 상기 제품은 에멀젼 액체를 안정화시키는 유화제, 바디(body)를 첨가하는 증점제, 수분을 봉쇄하는 연화제, 및 물을 결합시키는 보습제를 함유한다. 농도를 개선시키고 에멀젼 시스템의 점도를 증가시키기 위해, 지방 알코올이 통상적으로 양호한 바디를 갖는 에멀젼을 수득하기에 충분한 수준으로 상기 제품에 첨가된다. 그러나, 문제는 전체 제품에 해로운 영향을 미치지 않으면서 에멀젼의 바디 또는 점도를 목적하는 수준으로 증가시킬 때 경험된다.

[0005] 예를 들면, 에멀젼 시스템의 점도를 증강시키기 위해, 증가된 수준의 지방 알코올 또는 증가된 수준의 다양한 중합체가 상기 에멀젼에 첨가될 수 있다. 그러나, 이들 성분을 보다 높은 수준으로 첨가하는 것은 상품의 가격을 현저히 높일 뿐만 아니라 이러한 증가된 수준은 포뮬라(formula)의 미학에 악영향을 줄 수 있다. 예를 들면, 폴리아크릴레이트의 첨가는 에멀젼 점도를 증강시킬 것이지만 에멀젼의 점착성 증가를 초래할 수 있다. 다른 양태에서, 증점제의 증가는 제품의 색상에 악영향을 줄 수 있고/있거나 제품의 향기에 악영향을 줄 수 있다.

[0006] 상기를 고려하여, 당업자는 제품의 점도를 목적하는 수준으로 증가시키기 위한 최소량으로 첨가될 수 있는 보다 우수한 증점제 또는 점도 증강 조성물(viscosity building composition)을 개발하려고 시도하였다. 이와 관련하여, 본 발명은 개선된 점도 증강 조성물에 관한 것이다.

발명의 내용

[0007] 일반적으로, 본 발명은 여러 다양한 적용에 사용될 수 있는 점도 증강 조성물에 관한 것이다. 한 양태에서, 본 발명의 점도 증강 조성물은 제품의 점도를 증가시키고 제품의 바디를 향상시키기 위해 퍼스널 케어 제품에 첨가될 수 있다. 일반적으로, 본 발명은 예상된 수준의 지방 알코올보다 더 낮은 수준에서 바디 또는 점도가 예상 외로 개선된, 에멀젼을 생성하는 지방 알코올과의 상승적 점도 증강 효과를 갖는 것으로 밝혀진 폴리글리세릴 에스테르의 특정 배합물에 관한 것이다.

[0008] 예를 들면, 한 양태에서, 본 발명은 지방 알코올을 적어도 하나의 폴리글리세릴 에스테르와 함께 포함하는 점도 증강 조성물에 관한 것이다. 예를 들면, 상기 조성물은 지방 알코올을 폴리글리세릴 모노에스테르와 함께 포함할 수 있다. 대안적인 양태에서, 상기 조성물은 지방 알코올을 폴리글리세릴 폴리에스테르와 함께 포함할 수 있다. 여전히 또 다른 양태에서, 상기 조성물은 지방 알코올을 폴리글리세릴 모노에스테르의 블렌드, 폴리글리세릴 폴리에스테르의 블렌드, 또는 폴리글리세릴 모노에스테르와 적어도 하나의 폴리글리세릴 폴리에스테르 둘 모두를 함유하는 블렌드와 함께 포함할 수 있다.

[0009] 한 양태에서, 예를 들면, 점도 증강 조성물은 지방 알코올을 적어도 2개의 폴리글리세릴 에스테르, 예를 들면, 제1 폴리글리세릴 에스테르 및 적어도 제2 폴리글리세릴 에스테르와 함께 포함한다. 제1 폴리글리세릴 에스테르는 지방산과 같은 카복실산의 폴리글리세릴 모노에스테르를 포함할 수 있다. 한편, 제2 폴리글리세릴 에스테르는 지방산과 같은 카복실산의 디에스테르, 트리에스테르, 테트라에스테르, 펜타에스테르 또는 데카에스테르를 포함할 수 있다. 한 양태에서, 제1 및 제2 폴리글리세릴 에스테르 둘 모두는 폴리글리세릴 폴리에스테르를 단독으로 포함하거나 하나 이상의 폴리글리세릴 모노에스테르와 함께 포함한다.

- [0010] 점도 증강 조성물이 상기 기재된 바와 같이 제1 폴리글리세릴 에스테르 및 제2 폴리글리세릴 에스테르의 혼합물을 함유하는 경우, 상기 조성물에서 제1 폴리글리세릴 에스테르 대 제2 폴리글리세릴 에스테르의 중량비는 약 1:100 내지 약 100:1, 예를 들면, 약 1:50 내지 95:5이다. 한 양태에서, 상기 조성물은 제1 폴리글리세릴 에스테르와 비교하여 보다 많은 양의 제2 폴리글리세릴 에스테르를 함유할 수 있다. 예를 들면, 제1 폴리글리세릴 에스테르 대 제2 폴리글리세릴 에스테르의 중량비는 약 1:50 내지 약 1:1, 예를 들면, 약 1:35 내지 약 2:3, 예를 들면, 약 1:25 내지 약 1:3일 수 있다.
- [0011] 한 양태에서, 폴리글리세릴 에스테르, 예를 들면, 제1 폴리글리세릴 에스테르 및 제2 폴리글리세릴 에스테르는 불포화된 지방산과 달리 포화된 지방산으로부터 형성된다. 예를 들면, 포화된 지방산은 카프릴산, 카프르산, 라우르산, 미리스트산, 팔미트산, 스테아르산, 아라키드산, 베헨산, 리그노세르산 및 세로트산을 포함한다.
- [0012] 상기 조성물에 존재하는 지방 알코올은, 예를 들면, 약 4개의 탄소 원자 내지 약 36개의 탄소 원자, 예를 들면, 약 6개의 탄소 원자 내지 약 28개의 탄소 원자의 탄소쇄 길이를 갖는 임의의 적합한 지방 알코올을 포함할 수 있다. 한 양태에서, 지방 알코올은 지방 알코올의 혼합물을 포함할 수 있다. 지방 알코올의 예는 세틸알코올, 스테아릴 알코올, 라우릴 알코올, 미리스틸 알코올, 베헤닐 알코올, 및 이들의 혼합물을 포함한다. 한 양태에서, 상기 조성물에서 지방 알코올 대 하나 이상의 폴리글리세릴 에스테르의 중량비는, 특히 상기 조성물이 상기 기재된 바와 같이 제1 폴리글리세릴 에스테르 및 제2 폴리글리세릴 에스테르를 함유하는 경우, 약 1:10 내지 약 10:1, 예를 들면, 약 1:5 내지 약 10:1, 예를 들면, 약 1:1 내지 약 5:1이다.
- [0013] 본 발명의 조성물이 지방 알코올을 단일 폴리글리세릴 에스테르와 함께 포함하는 경우, 중량비는 상기와 상이할 수 있다. 예를 들면, 상기 조성물이 지방 알코올을 폴리글리세릴 모노에스테르 또는 폴리글리세릴 폴리에스테르 중 단 하나와 함께 함유하는 경우, 상기 조성물에서 지방 알코올 대 폴리글리세릴 에스테르의 중량비는 약 2:1 내지 약 1:10, 예를 들면, 약 1:1 내지 약 1:5, 예를 들면, 약 1:1.5 내지 약 1:3일 수 있다.
- [0014] 상기 조성물에 존재하는 폴리글리세릴 에스테르는 일반적으로 약 2 분자 내지 약 12 분자의 글리세린(평균 기준)을 함유할 수 있다. 한 양태에서, 제2 폴리글리세릴 에스테르는 디에스테르를 포함한다. 예를 들면, 폴리글리세릴 에스테르는 폴리글리세릴 디스테아레이트를 포함할 수 있다. 한편, 제1 폴리글리세릴 에스테르는 폴리글리세릴 모노스테아레이트, 폴리글리세릴 모노데카올레이트, 폴리글리세릴 모노올레이트, 또는 이들의 혼합물을 포함할 수 있다.
- [0015] 한 양태에서, 본 발명은 상기 기재된 바와 같은 점도 증강 조성물을 함유하는 에멀젼에 관한 것이다.
- [0016] 본 발명의 점도 증강 조성물은 모든 상이한 유형의 퍼스널 케어 제품에 사용하기에 매우 적합하다. 예를 들면, 점도 증강 조성물은 샴푸, 바디 워시, 컨디셔너, 화장품, 스킨 크림, 약제, 페이셜 클렌저, 스킨 클렌저, 핸드 크림, 선스크린 로션, 메이크업 리무버, 바디 로션 등에 혼입될 수 있다. 한 양태에서, 퍼스널 케어 제품은 연화제, 보습제, 및 적어도 하나의 계면활성제를 함유한다.
- [0017] 점도 증강 조성물이 퍼스널 케어 제품에 혼입되는 경우, 퍼스널 케어 제품은 하나 이상의 지방 알코올을 약 5중량% 미만, 예를 들면, 약 4중량% 미만, 예를 들면, 약 3중량% 미만, 예를 들면, 약 2중량% 미만, 예를 들면, 약 1중량% 미만의 양으로 함유할 수 있다. 퍼스널 케어 제품은 폴리글리세릴 에스테르를 약 0.5중량% 초과, 예를 들면, 약 0.75중량% 초과, 예를 들면, 약 1중량% 초과, 예를 들면, 약 1.25중량% 초과, 예를 들면, 약 1.5중량% 초과, 예를 들면, 약 2중량% 초과의 양으로 함유할 수 있다. 퍼스널 케어 제품은 폴리글리세릴 에스테르를 일반적으로 약 10중량% 미만, 예를 들면, 약 8중량% 미만, 예를 들면, 약 6중량% 미만, 예를 들면, 약 4중량% 미만의 양으로 함유할 수 있다.
- [0018] 한 특정 양태에서, 퍼스널 케어 제품은 샴푸 또는 바디 워시를 포함한다. 샴푸는 비듬을 치료하기 위한 샴푸를 포함할 수 있다. 이와 관련하여, 샴푸 또는 바디 워시는 피리치온(pyrithione)을 함유할 수 있다.
- [0019] 피리치온 이외에, 본 발명의 점도 증강 조성물은 또한 하기 보다 더 상세히 기재된 바와 같이 수많은 상이한 다른 활성물 또는 유익제(benefit agent)와 함께 사용될 수 있다.
- [0020] 대안적인 양태에서, 퍼스널 케어 제품은 화장품을 포함할 수 있다. 한 양태에서, 퍼스널 케어 제품은 음이온성 계면활성제 및 쯔비터이온성 계면활성제 둘 모두를 함유할 수 있다.
- [0021] 본 발명의 다른 특징 및 측면은 하기에서 보다 더 상세히 논의된다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 본 발명의 완전하고 가능한 개시는 수반하는 도면에 대한 참조를 포함하여, 본 명세서의 나머지 부분에서 보다 구체적으로 설명되며, 여기서:
도 1, 2, 3 및 4는 하기 기재된 실시예에서 수득된 결과 중 일부를 그래프로 표현한 것이다.
- 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용
- [0023] 본 논의는 단지 예시적인 양태를 기재한 것이며, 본 발명의 보다 넓은 측면을 제한하는 것으로 의도되지 않음이 당업자에게 이해되어야 한다.
- [0024] 일반적으로, 본 발명은 제품의 점도를 증가시키고/시키거나 바디를 향상시키기 위해 수많은 다양한 제품에 혼입될 수 있는 점도 증강 조성물에 관한 것이다. 예를 들면, 상기 조성물은 모든 상이한 유형의 퍼스널 케어 제품에 포함될 수 있다. 이러한 제품은 샴푸, 바디 워시, 컨디셔너, 바디 클렌저, 핸드 클렌저, 페이셜 클렌저, 모이스춰라이저, 바디 크림, 핸드 크림, 메이크업 리무버, 화장품, 선스크린 로션, 연고, 약제 등을 포함한다.
- [0025] 일반적으로, 본 발명의 점도 증강 조성물은 지방 알코올을 적어도 한 유형의 폴리글리세릴 에스테르와 함께 포함한다. 예를 들면, 한 양태에서, 점도 증강 조성물은 하나 이상의 폴리글리세릴 모노에스테르와 블렌딩된 지방 알코올을 포함한다. 제2 양태에서, 점도 증강 조성물은 하나 이상의 폴리글리세릴 폴리에스테르와 블렌딩된 지방 알코올을 포함한다. 상기 양태에서, 점도 증강 조성물은 다른 폴리글리세릴 에스테르를 함유하지 않을 수 있고, 예를 들면, 하나 이상의 폴리글리세릴 모노에스테르와 배합된 지방 알코올로 구성되거나 하나 이상의 폴리글리세릴 폴리에스테르와 배합된 지방 알코올로 이루어질 수 있다. 오직 단일 유형의 폴리글리세릴 에스테르가 상기 조성물에 존재하는 경우, 최종 생성물, 예를 들면, 퍼스널 케어 제품에 존재하는 지방 알코올의 양은 목적하는 점도 및 감촉을 제공하면서 효과적으로 최소화될 수 있다.
- [0026] 본 발명의 대안적인 양태에서, 점도 증강 조성물은 지방 알코올을 폴리글리세릴 에스테르의 혼합물과 함께 포함하며, 여기서 상기 혼합물은 적어도 2개의 상이한 유형의 폴리글리세릴 에스테르를 포함한다. 예를 들면, 점도 증강 조성물은 적어도 하나의 제2 유형의 폴리글리세릴 에스테르와 배합된 적어도 하나의 제1 유형의 폴리글리세릴 에스테르를 포함할 수 있다.
- [0027] 제1 폴리글리세릴 에스테르는 폴리글리세릴 모노에스테르를 포함할 수 있다. 한편, 제2 폴리글리세릴 에스테르는 폴리글리세릴 폴리에스테르를 포함할 수 있다. 본원에 사용된 바와 같이, 폴리글리세릴 폴리에스테르는 하나 초과의 에스테르를 함유하는 폴리글리세릴 에스테르를 포함한다. 예를 들면, 폴리글리세릴 폴리에스테르는 폴리글리세릴 디에스테르, 폴리글리세릴 트리에스테르, 폴리글리세릴 테트라에스테르, 폴리글리세릴 펜타에스테르, 폴리글리세릴 데카에스테르 또는 이들의 혼합물을 포함할 수 있다. 일부 적용을 위해, 제2 폴리글리세릴 에스테르는 제1 폴리글리세릴 에스테르 또는 폴리글리세릴 모노에스테르보다 더 많은 양으로 존재한다. 대안적인 양태에서, 제1 폴리글리세릴 에스테르는 제2 폴리글리세릴 에스테르보다 더 많은 양으로 존재할 수 있다. 본 발명자들은, 지방 알코올과 배합된 폴리글리세릴 에스테르가 상승적이고 예기치 않은 방식으로 점도를 극적으로 증가시키고 바디를 증강시킨다는 것을 발견하였다.
- [0028] 특히 유리하게, 지방 알코올 및 하나 이상의 폴리글리세릴 에스테르는 퍼스널 케어 제품에 포함될 때 매우 안전하고 온화하다. 상기 구성 요소는, 예를 들면, 안전하고 재생 가능한 공급원으로부터 생성된다. 점도를 증강시키는 것 외에, 본 발명의 조성물은 또한 퍼스널 케어 제품에 다양한 다른 특성을 제공한다. 예를 들면, 본 발명의 조성물은 상기 조성물을 함유하는 제품에 진주광택(pearl luscence) 효과를 제공할 수 있다. 점도 증강 조성물은 또한 제형 안정화제이며, 온화한 컨디셔닝 특성을 갖는다. 또한, 본 발명의 조성물은 다른 구성 요소를 균질한 상태로 유지시키기에 매우 적합하다. 예를 들면, 상기 조성물은 특히, 예를 들면, 비듬 방지 샴푸 및 바디 워시에서 피리치온과 함께 사용하기에 매우 적합하다.
- [0029] 상기 기재된 바와 같이, 본 발명의 점도 증강 조성물은 하나 이상의 지방 알코올과 배합된 적어도 하나의 폴리글리세릴 에스테르의 혼합물을 포함한다. 폴리글리세릴 에스테르는 하기 일반식으로 표시될 수 있다:
- [0030]
$$R^5OCH_2-CH(OR^4)-CH_2-(0-CH_2CH(OR^3)-CH_2)n-0-CH_2-CH(OR^2)-CH_2OR^1,$$
- [0031] 여기서 R은 수소 또는 4 내지 36개의 탄소 원자를 갖는 지방산 모이어티의 아실 그룹(R-CO-)이며, R 그룹의 수는 1 내지 14, 예를 들면, 1 내지 12이고, n은 2 내지 14, 예를 들면, 3 내지 10이다.
- [0032] 골격은 일반적으로 최종 중합체에 정규 분포 패턴을 제공하는 축합 반응에 의해 제조된다. 기재 폴리올에서 글리세린 단위의 평균수는 총 n+2일 수 있다. 일반적으로, 제형에 사용된 폴리글리세릴은 300 내지 1000, 예를

들면, 500 내지 800의 분자량을 갖는다.

[0033] 폴리글리세릴 에스테르를 제조하는데 사용된 지방산은 직쇄이거나 분지되고 포화되거나 불포화된 것과 같은 광범위한 구조 유형으로부터 선택될 수 있다. 일부 경우에, 지방산 쇄 길이 분포는 특정 블렌드일 것이거나 예를 들면, 아몬드 또는 해바라기 오일과 같이 천연 오일에서 발견되는 것과 대등한 것일 것이다. 바람직한 지방산은 6 내지 26개의 탄소 원자를 갖는다.

[0034] 폴리글리세릴 에스테르는 비-이온성 계면활성제로 간주될 수 있으며, 에멀젼, 발포제 및 분산물을 안정화시킬 수 있다. 폴리글리세릴 에스테르는 생물 분해성이고, 생체에 적합하고, 사용에 매우 안전한 것으로 간주된다.

[0035] 본 발명의 한 양태에 따르면, 점도 증강 조성물은 하나 이상의 지방 알코올을 단지 단일 폴리글리세릴 에스테르 또는 단일 유형의 폴리글리세릴 에스테르와 함께 함유한다. 예를 들면, 상기 조성물은 단지 하나 이상의 폴리글리세릴 모노에스테르와 배합된 지방 알코올을 함유할 수 있다. 대안적으로, 상기 조성물은 지방 알코올을 단지 하나 이상의 폴리글리세릴 폴리에스테르, 예를 들면, 단지 하나 이상의 폴리글리세릴 디에스테르, 단지 하나 이상의 폴리글리세릴 트리에스테르, 또는 단지 하나 이상의 폴리글리세릴 테트라에스테르 등과 함께 함유할 수 있다. 상기 조성물은 단일 지방 알코올 또는 지방 알코올의 혼합물을 함유할 수 있다. 지방 알코올이 단지 단일 폴리글리세릴 에스테르 또는 단일 유형의 폴리글리세릴 에스테르와 배합되는 경우, 수득된 생성물에 존재하는 지방 알코올의 양은 최소화될 수 있다.

[0036] 한 양태에서, 점도 증강 조성물은 하나 이상의 지방 알코올을 폴리글리세릴 폴리에스테르의 블렌드와 함께 함유한다. 한 양태에서, 예를 들면, 블렌드는 적어도 하나의 폴리글리세릴 디에스테르를 또 다른 폴리글리세릴 디에스테르, 폴리글리세릴 트리에스테르 또는 폴리글리세릴 테트라에스테르와 함께 함유할 수 있다. 예를 들면, 한 양태에서, 상기 블렌드는 2가지 상이한 폴리글리세릴 디에스테르를 함유할 수 있다.

[0037] 한 특정 양태에서, 예를 들면, 점도 증강 조성물은 폴리글리세릴 디팔미테이트를 폴리글리세릴 디스테아레이트와 함께 함유한다. 폴리글리세릴 디팔미테이트는 화합물당 약 4 내지 약 15개, 예를 들면, 약 8 내지 약 12개의 폴리글리세릴 분자를 함유할 수 있다. 한편, 폴리글리세릴 디스테아레이트는 화합물당 약 2 내지 약 10개, 예를 들면, 약 4 내지 약 8개의 폴리글리세릴 분자를 함유할 수 있다. 한 양태에서, 폴리글리세릴 디팔미테이트는 폴리글리세릴 디스테아레이트와 관련하여 약 2:1 내지 약 1:40, 예를 들면, 약 1:1 내지 약 1:30, 예를 들면, 약 1:2 내지 약 1:25의 중량비로 존재할 수 있다. 한 양태에서, 예를 들면, 폴리글리세릴 디팔미테이트는 폴리글리세릴 디스테아레이트보다 더 적은 양으로 존재할 수 있다. 일반적으로, 폴리글리세릴 폴리에스테르의 블렌드는 HLB 값이 약 6 내지 약 7.5, 예를 들면, 약 6 내지 약 6.5가 되도록 제형화될 수 있다.

[0038] 대안적인 양태에서, 점도 증강 조성물은 하나 이상의 지방 알코올을 제1 폴리글리세릴 에스테르 및 제2 폴리글리세릴 에스테르와 함께 함유한다. 제1 폴리글리세릴 에스테르는 폴리글리세릴 모노에스테르를 포함할 수 있다. 한편, 제2 폴리글리세릴 에스테르는 폴리글리세릴 폴리에스테르, 예를 들면, 폴리글리세릴 디에스테르, 폴리글리세릴 트리에스테르, 폴리글리세릴 테트라에스테르, 폴리글리세릴 펜타에스테르, 폴리글리세릴 데카에스테르 또는 이들의 혼합물을 포함할 수 있다. 하나 이상의 폴리글리세릴 폴리에스테르는 제1 폴리글리세릴 에스테르보다 더 많은 양으로 또는 그 반대로 존재할 수 있다.

[0039] 본 발명에 사용될 수 있는 여러 상이한 폴리글리세릴 모노에스테르가 이용가능하다. 이러한 폴리글리세릴 에스테르는, 예를 들면, 폴리글리세릴 모노스테아레이트를 포함한다. 예를 들면, 폴리글리세릴 모노스테아레이트는 폴리글리세릴-10 스테아레이트, 폴리글리세릴-3 스테아레이트, 또는 이들의 혼합물을 포함할 수 있다. 다른 폴리글리세릴 모노에스테르는 폴리글리세릴 데카올레이트, 예를 들면, 폴리글리세릴-10 데카올레이트, 폴리글리세릴 올레이트, 예를 들면, 폴리글리세릴-10 올레이트, 및 이들의 혼합물을 포함한다.

[0040] 본 발명에 사용될 수 있는 여러 상이한 폴리글리세릴 폴리에스테르가 또한 이용가능하다. 상기 조성물에 존재하는 이러한 폴리글리세릴 폴리에스테르는 폴리글리세릴 디에스테르, 트리에스테르, 테트라에스테르, 펜타에스테르, 데카에스테르 등을 포함할 수 있다. 한 양태에서, 예를 들면, 상기 조성물은 폴리글리세릴 디에스테르를 함유한다. 폴리글리세릴 디에스테르의 예는 폴리글리세릴 디스테아레이트, 예를 들면, 폴리글리세릴-6 디스테아레이트, 폴리글리세릴 디팔미테이트, 예를 들면, 폴리글리세릴-10 디팔미테이트, 및 이들의 혼합물을 포함한다. 또 다른 양태에서, 폴리글리세릴 폴리에스테르는 폴리글리세릴 데카스테아레이트 및/또는 폴리글리세릴 데카올레이트를 포함할 수 있으며, 이는 단독으로 또는 또 다른 폴리글리세릴 폴리에스테르와 함께 사용될 수 있다.

[0041] 상기 기재된 바와 같이, 폴리글리세릴 에스테르는 지방산으로부터 형성된다. 한 양태에서, 제1 폴리글리세릴

에스테르, 제2 폴리글리세릴 에스테르, 또는 양쪽 폴리글리세릴 에스테르는 포화된 지방산을 사용하여 형성된다. 예를 들면, 포화된 지방산은 카프릴산, 카프르산, 라우르산, 미리스트산, 팔미트산, 스테아르산, 아라키드산, 베렌산, 리그노세르산 및 세로트산을 포함한다. 불포화된 지방산은 또한 폴리글리세릴 에스테르를 생성하기 위해 사용될 수 있다. 그러나, 한 양태에서, 불포화된 지방산으로부터 제조된 조성물에 존재하는 폴리글리세릴 에스테르의 양은 최소화된다. 예를 들면, 상기 조성물에 함유된 폴리글리세릴 에스테르는 불포화된 지방산으로부터 제조된 하나 이상의 폴리글리세릴 에스테르를 약 20중량% 미만, 예를 들면, 약 10중량% 미만, 예를 들면, 약 5중량% 미만의 양으로 포함할 수 있다.

[0042] 본 발명의 점도 증강 조성물이 상이한 유형의 폴리글리세릴 에스테르의 혼합물을 함유하는 경우, 하나 이상의 폴리글리세릴 모노에스테르를 함유할 수 있는 제1 폴리글리세릴 에스테르, 및 하나 이상의 폴리글리세릴 폴리에스테르를 포함할 수 있는 제2 폴리글리세릴 에스테르는 약 1:100 내지 약 100:1, 예를 들면, 약 1:50 내지 95:5의 중량비로 점도 증강 조성물에 존재할 수 있다. 제1 폴리글리세릴 에스테르 및 제2 폴리글리세릴 에스테르는 또한 약 1:50 내지 약 1:1, 예를 들면, 약 1:35 내지 약 2:3, 예를 들면, 약 1:25 내지 약 1:3의 중량비로 점도 증강 조성물에 존재할 수 있다. 한 특정 양태에서, 상기 중량비는 약 1:10 내지 약 1:30, 예를 들면, 약 1:15 내지 약 1:25일 수 있다.

[0043] 한 양태에서, 본 발명에 따라 사용되는 폴리글리세릴 에스테르 블렌드는 약 12 이하, 예를 들면, 약 10 이하의 친수성-친유성 밸런스(hydrophilic-lipophilic balance; "HLB")를 갖는다. HLB는 약 6 내지 약 8 또는 약 8 내지 약 12일 수 있다. 본원에 사용된 HLB는 문헌[참조: Griffin, J. Soc. Cosm. Chem., Vol. 5, page 249 (1954)]에 따른 표준 HLB이다.

[0044] 한 양태에서, 폴리글리세릴 에스테르 블렌드는 형성되는 생성물 내 적어도 하나의 다른 성분과 일치하는 HLB를 갖도록 제형화될 수 있다. 예를 들면, 다수의 생성물, 예를 들면, 퍼스널 케어 제품은 오일상 성분을 함유한다. 생성물의 오일상 성분은 특정 HLB 값을 가질 수 있다. 한 양태에서, 폴리글리세릴 에스테르 블렌드는 생성물에 함유된 오일상의 HLB가 ±2 이내, 예를 들면, ±1, 예를 들면, ±0.5가 되도록 제형화된다.

[0045] 상기 조성물이 단일 폴리글리세릴 에스테르만을 함유하는 경우, 상기 단일 폴리글리세릴 에스테르는 상기 기재된 바와 같이 생성물에 함유된 오일상의 HLB와 일치하는 HLB를 갖도록 선택될 수 있다.

[0046] 본 발명자들은, 하나 이상의 지방 알코올을 상기 기재된 하나 이상의 폴리글리세릴 에스테르로 유화된 조성물에 첨가하는 것은 지방 알코올 단독 또는 통상적인 유화제를 사용할 때 관찰되는 것이 아닌 상승적 점도 증가를 가져올 수 있음을 발견하였다. 지방 알코올은 일반적으로 약 4개의 탄소 원자 내지 약 36개의 탄소 원자의 탄소쇄 길이를 가질 수 있는 직쇄 또는 분지된 탄소쇄 1차 알코올을 나타낸다. 지방 알코올은, 예를 들면, 식물성 오일 및 동물성 지방으로부터 생성될 수 있다. 본 발명의 조성물에 혼입될 수 있는 지방 알코올의 예는 세틸알코올, 스테아릴 알코올, 라우릴 알코올, 미리스틸 알코올, 베헤닐 알코올 등을 포함한다. 이러한 지방 알코올은 약 12개의 탄소 원자 내지 약 22개의 탄소 원자의 탄소쇄 길이를 갖는다. 한 양태에서, 지방 알코올은 지방 알코올의 혼합물을 포함할 수 있다. 예를 들면, 지방 알코올은 세틸 스테아릴 알코올을 포함할 수 있다. 한 특정 양태에서, 지방 알코올은 세틸 알코올, 스테아릴 알코올, 미리스틸 알코올, 및 베헤닐 알코올의 혼합물을 포함한다.

[0047] 지방 알코올은 폴리글리세릴 에스테르와 관련하여 약 1:10 내지 약 10:1, 예를 들면, 약 1:5 내지 약 10:1, 예를 들면, 약 1:1 내지 약 5:1의 중량비로 점도 증강 조성물에 존재할 수 있다. 한 양태에서, 지방 알코올 대 폴리글리세릴 에스테르의 중량비는 약 1:2 내지 약 5:2일 수 있다. 점도 증강 조성물이 지방 알코올을 단지 단일 폴리글리세릴 에스테르와 함께 함유하는 경우, 지방 알코올 대 폴리글리세릴 에스테르의 중량비는 약 2:1 내지 약 1:10, 예를 들면, 약 1:1 내지 약 1:5, 예를 들면, 약 1:1.5 내지 약 1:3일 수 있다.

[0048] 특히 유리하게, 퍼스널 케어 제품에 혼입된 지방 알코올의 양은 하나 이상의 폴리글리세릴 에스테르와의 상승적 효과로 인해 최소화될 수 있다. 예를 들면, 점도 증강 조성물이 퍼스널 케어 제품에 혼입되면, 하나 이상의 지방 알코올은 약 10중량% 미만, 예를 들면, 약 7중량% 미만, 예를 들면, 약 6중량% 미만, 예를 들면, 약 5중량% 미만, 예를 들면, 약 4중량% 미만, 예를 들면, 약 3중량% 미만, 예를 들면, 심지어 약 2중량% 미만의 양으로 상기 제품에 존재할 수 있다. 하나 이상의 지방 알코올은 통상적으로 약 0.05중량% 초과, 예를 들면, 약 0.1중량% 초과의 양으로 퍼스널 케어 제품에 존재한다.

[0049] 한 양태에서, 점도 증강 조성물은 지방 알코올을 단일 폴리글리세릴 에스테르, 예를 들면, 폴리글리세릴 모노에스테르 또는 폴리글리세릴 디에스테르와 함께 함유한다. 당해 양태에서, 지방 알코올은 1중량% 미만, 예를 들

면, 0.8중량% 미만, 예를 들면, 0.6중량% 미만의 양으로 퍼스널 케어 제품에 존재할 수 있다.

[0050] 퍼스널 케어 제품에 존재하는 폴리글리세릴 에스테르의 총량은 일반적으로 약 10중량% 미만, 예를 들면, 약 8중량% 미만, 예를 들면, 약 6중량% 미만, 예를 들면, 약 4중량% 미만이다. 폴리글리세릴 에스테르의 총량은 일반적으로 약 0.1중량% 초과, 예를 들면, 약 0.5중량% 초과, 예를 들면, 약 0.75중량% 초과, 예를 들면, 약 1중량% 초과, 예를 들면, 약 1.25중량% 초과, 예를 들면, 약 1.75중량% 초과의 양으로 퍼스널 케어 제품에 존재한다.

[0051] 상기 기재된 본 발명의 점도 증강 조성물은 수많은 다양한 제품, 예를 들면, 여러 상이한 유형의 퍼스널 케어 제품에 혼입될 수 있다. 퍼스널 케어 제품은 하나 이상의 유화제, 하나 이상의 중점제, 하나 이상의 연화제, 및/또는 하나 이상의 보습제를 함유할 수 있다. 예를 들면, 퍼스널 케어 제품에 혼입될 수 있는 일부 성분은 글리세린, 크산탄 겉, 트리글리세라이드, 예를 들면, 카프릴릭 트리글리세라이드 또는 카프릭 트리글리세라이드, 시어 버터(shea butter), 및 하나 이상의 보존제를 포함한다. 상기 성분 각각은 약 0.1중량% 내지 약 10중량%, 예를 들면, 약 0.2중량% 내지 약 8중량%의 양으로 상기 제품에 존재할 수 있다.

[0052] 한 양태에서, 퍼스널 케어 제품은 하나 이상의 계면활성제를 함유한다. 예를 들면, 퍼스널 케어 제품은 음이온성 계면활성제를 쓰비터이온성 계면활성제와 함께 함유할 수 있다.

[0053] 한 유형의 음이온성 계면활성제는 C_{10} 내지 C_{14} 지방 알코올 설페이트의 수용성 염이다. 나트륨 염이 가장 일반적이며, 다른 가용성 염은 칼륨, 암모늄, 디에탄올- 및 트리에탄올암모늄 양이온을 포함한다.

[0054] 한 양태에서, 나트륨 라우릴 설페이트가 사용된다. 100% 총 제형 중량 기준으로 음이온성 계면활성제의 농도 범위는 1% 내지 20%의 범위이다. 음이온 농도는 실용적인 정도까지 쓰비터이온성 계면활성제의 높은 로딩에 의해 최소화될 수 있다.

[0055] 일반적으로, 음이온성 계면활성제는 8 내지 22개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼 및 설폰산 또는 황산 에스테르 라디칼을 분자 구조에 갖는 유기 황 반응 생성물의 알칼리 금속염으로 예시된다(고급 아실 라디칼의 알킬 부분은 상기 용어 알킬에 포함된다). 바람직한 알킬 설페이트는 나트륨 코코넛 오일 지방산 모노글리세라이드 설페이트 및 설포네이트, 및 고급 알코올을 황산화시켜 수득된 것들, 즉, C_8 내지 C_{18} 탄소 원자를 함유하는 것들이다. 다른 예는 1 mol의 고급 지방 알코올(예를 들면, 우지 또는 코코넛 오일 알코올) 및 1 내지 12 mol의 에틸렌 옥사이드의 반응 생성물의 황산 에스테르의 나트륨 또는 칼륨 염; 분자당 1 내지 10 단위의 에틸렌 옥사이드를 갖고, 알킬 라디칼은 8 내지 12개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 폐놀 에틸렌 옥사이드 에테르 설페이트의 나트륨 또는 칼륨 염, 나트륨 알킬 글리세릴 에테르 설포네이트; 이세티온산으로 에스테르화되고 수산화 나트륨으로 중화된 10 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 지방산의 반응 생성물; 및 지방산과 사르코신의 축합 생성물의 수용성 염이다.

[0056] 쓰비터이온성 계면활성제는 코카미도프로필 베타인을 포함할 수 있으며, 사용 수준은 100% 활성물 기준으로 약 3 내지 약 25중량%의 범위이다.

[0057] C_{10} 내지 C_{16} 지방산으로부터 유도된 알킬 그룹을 갖는 다른 알킬아미도프로필 베타인이 사용될 수 있다. 상응하는 알킬아미도프로필 설타인(sultaine), 특히 코카미도프로필 설타인이 허용된다.

[0058] 사용될 수 있는 추가의 쓰비터이온성 계면활성제는 치환된 이미다졸린이다. 계면활성제는 CTFA 사전에 나트륨 코코암포아세테이트 및 이나트륨 코코암포디아세테이트로 기재되어 있다. 코코-유도된 이미다졸린 이외에, 또는 코코-유도된 이미다졸린을 대신하여, C_{10} 내지 C_{16} 지방산으로부터 제조된 유사한 구조물이 사용될 수 있다. 단일 시약으로서 또는 블렌드로서 이미다졸린 계면활성제의 활성 함량은 약 1.5% 내지 약 2.5%로 수행된다.

[0059] 쓰비터이온성 계면활성제는 지방족 4급 암모늄, 포스포늄 및 설포늄 화합물의 유도체로 예시되며, 여기서 지방족 라디칼은 직쇄 또는 분지되고, 지방족 치환체 중 하나는 약 8 내지 18개의 탄소 원자를 함유하고, 음이온성 수-가용성 그룹, 예를 들면, 카복실, 설포네이트, 설페이트, 포스페이트 또는 포스포네이트를 함유한다. 이들 화합물의 화학식은 하기와 같다:



[0060] 여기서 R^2 는 약 8 내지 약 18개의 탄소 원자를 갖는 알킬, 알케닐 또는 하이드록시알킬 라디칼이다. 이들은 약 10개 이하의 에틸렌 옥사이드 모이어티 및 1개 이하의 글리세릴 모이어티를 함유할 수 있다. Y는 질소, 인 또

는 황 원자이며; R³은 1 내지 3개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 또는 모노하이드록시알킬 그룹이고; X는 Y가 황 원자일 때 1이고, Y가 질소 또는 인 원자일 때 2이고; R⁴는 약 1 내지 약 4개의 탄소 원자를 갖는 알킬렌 또는 하이드록시알킬렌이고; Z는 카복실레이트, 설포네이트, 설페이트, 포스포네이트 또는 포스페이트 그룹이다.

[0062] 예로는

[0063] 4-[N,N-디(2-하이드록시에틸)-N-옥타데실암모니오]-부탄-1-카복실레이트;

[0064] 5-[S-3-하이드록시프로필-S-헥사데실설포니오]-3-하이드록시펜탄-1-설페이트;

[0065] 3-[P,P-디에틸-P-3,6,9-트리옥사테트라데록실포스포니오]-2-하이드록실프로판-1-포스페이트;

[0066] 3-[N,N-디프로필-N-3-도데록시-2-하이드록시프로필암모니오]-프로판-1-포스포네이트;

[0067] 3-(N,N-디메틸-N-헥사데실암모니오)프로판-1-설포네이트;

[0068] 3-(N,N-디메틸-N-헥사데실암모니오)-2-하이드록시프로판-1-설포네이트;

[0069] 4-[N,N-디(2-하이드록시에틸)-N-(2-하이드록시도데실)암모니오]-부탄-1-카복실레이트;

[0070] 3-[S-에틸-S-(3-도데록시-2-하이드록시프로필)설포니오]-프로판-1-포스페이트;

[0071] 3-[P,P-디메틸-P-도데실포스포니오]-프로판-1-포스포네이트; 및 5-[N,N-디(3-하이드록시프로필)-N-헥사데실암모니오]-2-하이드록시펜탄-1-설페이트를 포함한다.

[0072] 본원에 유용한 다른 베타인의 예는 고급 알킬 베타인, 예를 들면:

[0073] 코코 디메틸 카복시메틸 베타인,

[0074] 라우릴 디메틸 카복시메틸 베타인,

[0075] 라우릴 디메틸 알파-카복시에틸 베타인,

[0076] 세틸 디메틸 카복시메틸 베타인,

[0077] 라우릴 비스-(2-하이드록시에틸)카복시메틸 베타인,

[0078] 스테아릴 비스-(2-하이드록시프로필)카복시메틸 베타인,

[0079] 올레일 디메틸 감마-카복시프로필 베타인,

[0080] 라우릴 비스-(2-하이드록시프로필)알파-카복시에틸 베타인 등을 포함한다.

[0081] 설포베타인은

[0082] 코코 디메틸 설포프로필 베타인,

[0083] 스테아릴 디메틸 설포프로필 베타인,

[0084] 라우릴 디메틸 설포에틸 베타인,

[0085] 라우릴 비스-(2-하이드록시에틸)설포프로필 베타인 등으로 나타낼 수 있다. 아미도 베타인 및 아미도설포 베타인(여기서, RCONH(CH₂)₃ 라디칼은 베타인의 질소 원자에 부착된다)이 또한 사용될 수 있다.

[0086] 퍼스널 케어 제품에 존재할 수 있는 다른 계면활성제는 양쪽성 계면활성제 및 비이온성 계면활성제를 포함한다.

[0087] 양쪽성 계면활성제의 예는 지방족 2급 및 3급 아민의 유도체이며, 여기서 지방족 라디칼은 직쇄 또는 분지되고, 지방족 치환체 중 하나는 약 8 내지 약 18개의 탄소 원자를 함유하고, 음이온성 수가용성 그룹, 예를 들면, 카복시, 설포네이트, 설페이트, 포스페이트 또는 포스포네이트를 함유한다. 이들 화합물의 예는 나트륨 3-도데실 아미노프로파이드, 나트륨 3-도데실아미노프로판 설포네이트, 및 N-알킬타우린, 예를 들면, 도데실아민 및 나트륨 이세티오네이트의 반응 생성물, 및 N-고급 알킬 아스파르트산이다.

[0088] 바람직하게는 음이온성, 양쪽성 또는 쓰비터이온성 계면활성제와 함께 사용되는 비이온성 계면활성제는 친수성 알킬렌 옥사이드 그룹과 지방족 또는 알킬 방향족 소수성 화합물의 축합에 의해 생성된 화합물로서 광범위하게 정의될 수 있다. 바람직한 부류의 비이온성 계면활성제의 예는 하기와 같다:

[0089] 1. 하기 화학식에 상응하는 장쇄 3급 아민 옥사이드:



[0090] 여기서 R_1 은 약 8 내지 약 18개의 탄소 원자를 갖는 알킬, 알케닐 또는 모노하이드록시 알킬 라디칼, 약 10개 이하의 에틸렌 옥사이드 모이어티, 및 1개 이하의 글리세릴 모이어티를 함유하고, R_2 및 R_3 은 1 내지 약 3개의 탄소 원자 및 약 1개 이하의 하이드록시 그룹, 예를 들면, 메틸, 에틸, 프로필, 하이드록시에틸, 또는 하이드록시프로필 라디칼을 함유한다. 본 발명에 사용하기에 적합한 아민 옥사이드의 예는 하기를 포함한다:

[0091] 디메틸도데실아민 옥사이드,

[0092] 올레일디(2-하이드록시에틸)아민 옥사이드,

[0093] 디메틸옥틸아민 옥사이드,

[0094] 디메틸데실아민 옥사이드,

[0095] 디메틸테트라데실아민 옥사이드,

[0096] 3,6,9,-트리옥사헵타데실디에틸아민 옥사이드,

[0097] 디(2-하이드록시에틸)테트라데실아민 옥사이드,

[0098] 2-도데콕시에틸디메틸아민 옥사이드,

[0099] 3-도데콕시-2-하이드록시프로필디(3-하이드록시프로필)아민 옥사이드, 및

[0100] 디메틸헥사데실아민 옥사이드.

[0101] 2. 하기 화학식에 상응하는 장쇄 3급 포스핀 옥사이드:



[0102] 여기서 R 은 쇄 길이가 8 내지 18개의 탄소 원자 범위의 알킬, 알케닐 또는 모노하이드록시알킬 라디칼, 약 10개 이하의 에틸렌 옥사이드 모이어티, 및 1개 이하의 글리세릴 모이어티를 함유하고, R' 및 R'' 는 각각 1 내지 3개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 또는 모노하이드록시알킬 그룹이다. 적합한 포스핀 옥사이드의 예는 하기와 같다:

[0103] 도데실디메틸포스핀 옥사이드,

[0104] 테트라데실디메틸포스핀 옥사이드,

[0105] 테트라데실메틸에틸포스핀 옥사이드,

[0106] 3,6,9-트리옥사옥타데실디메틸포스핀 옥사이드,

[0107] 세틸디메틸포스핀 옥사이드,

[0108] 3-도데콕시-2-하이드록시프로필디(2-하이드록시에틸)포스핀 옥사이드,

[0109] 스테아릴디메틸포스핀 옥사이드,

[0110] 세틸에틸프로필포스핀 옥사이드,

[0111] 올레일디에틸포스핀 옥사이드,

[0112] 도데실디에틸포스핀 옥사이드,

[0113] 테트라데실디에틸포스핀 옥사이드,

[0114] 도데실디프로필포스핀 옥사이드,

[0115] 도데실디(하이드록시메틸)포스핀 옥사이드,

[0116] 도데실디(2-하이드록시에틸)포스핀 옥사이드,

[0117] 도데실디(하이드록시메틸)포스핀 옥사이드,

[0118] 도데실디(2-하이드록시에틸)포스핀 옥사이드,

- [0119] 테트라데실메틸-2-하이드록시프로필포스핀 옥사이드,
- [0120] 올레일디메틸포스핀 옥사이드, 및
- [0121] 2-하이드록시도데실디메틸포스핀 옥사이드.
- [0122] 3. 1 내지 약 3개의 탄소 원자(통상적으로 메틸)를 갖는 하나의 단쇄 알킬 또는 하이드록시 알킬 라디칼, 및 약 8 내지 약 20개의 탄소 원자를 함유하는 알킬; 알케닐, 하이드록시 알킬, 또는 케토 알킬 라디칼을 함유하는 하나의 소수성 장쇄, 약 10개 이하의 에틸렌 옥사이드 모이어티, 및 1개 이하의 글리세릴 모이어티를 함유하는 장쇄 디알킬 설포사이드. 예로는 옥타데실 메틸 설포사이드, 2-케토트리데실 메틸 설포사이드, 3,6,9-트리옥사옥타데실 2-하이드록시에틸 설포사이드, 도데실 메틸 설포사이드, 올레일 3-하이드록시프로필 설포사이드, 테트라데실 메틸 설포사이드, 3-메톡시트리데실 메틸 설포사이드, 3-하이드록시트리데실 메틸 설포사이드, 3-하이드록시-4-도데록시부틸 메틸 설포사이드를 포함한다.
- [0123] 계면활성제 이외에, 한 양태에서, 퍼스널 케어 제품은 폴리올, 예를 들면, 글리세린, 프로필렌 글리콜, 소르비톨 또는 다른 화장용으로 허용되는 글리콜을 함유할 수 있다. 하나 이상의 폴리올은 일반적으로 약 0.5중량% 내지 약 10중량%, 예를 들면, 약 2중량% 내지 약 5중량%의 양으로 퍼스널 케어 제품에 존재할 수 있다.
- [0124] 한 양태에서, 퍼스널 케어 제품은 또한 지방 에스테르를 함유할 수 있다. 지방 에스테르는 글리세라이드, 예를 들면, 모노글리세라이드, 디글리세라이드 및 트리글리세라이드를 포함한다. 글리세라이드는 글리세롤과 장쇄 카복실산, 예를 들면, C₁₂ 내지 C₂₂ 카복실산의 에스테르를 포함할 수 있다. 이들 유형의 물질은 식물성 및 동물성 지방 및 오일, 예를 들면, 피마자유, 홍화유, 면실유, 옥수수 오일, 올리브 오일, 대구 간유, 아몬드 오일, 아보카도 오일, 팜유, 참깨유, 라놀린 및 대두유로부터 수득될 수 있다. 사용될 수 있는 특정 트리글리세라이드는 카프릴릭/카프릭 트리글리세라이드를 포함한다. 하나 이상의 지방산 에스테르는 약 0.5중량% 내지 약 15중량%, 예를 들면, 약 5중량% 내지 약 12중량%의 양으로 퍼스널 케어 제품에 존재할 수 있다.
- [0125] 여전히 또 다른 양태에서, 퍼스널 케어 제품은 비휘발성 실리콘을 함유할 수 있다. 실리콘은 폴리알킬 실록산, 폴리아릴 실록산, 폴리알킬 아릴 실록산 또는 폴리에테르 실록산 공중합체를 포함할 수 있다. 실리콘은 약 0.1중량% 내지 약 10중량%, 예를 들면, 약 0.5중량% 내지 약 5중량%의 양으로 상기 조성물에 존재할 수 있다.
- [0126] 상기 조성물은 디메틸올히단토인, 벤질 알코올, 메틸파라벤, 프로필파라벤 및 이미다졸리디닐 우레아를 포함하는 하나 이상의 보존제를 함유할 수 있다. 하나 이상의 보존제는 약 0.1중량% 내지 약 5중량%, 예를 들면, 약 0.5중량% 내지 약 2중량%의 양으로 퍼스널 케어 제품에 존재할 수 있다.
- [0127] 본 발명의 점도 증강 조성물은 제품에 함유될 때 여러 상이한 유형의 활성물 또는 유익제와 함께 사용될 수 있다. 상기 조성물의 점도 증강 특성은, 예를 들면, 활성물 또는 유익제가 제품 내에서 균일하게 혼합되어 효능을 증가시킬 수 있게 한다. 점도 증강 조성물과 함께 사용될 수 있는 활성물의 예는 탈색소 제제(depigmentation agent); 반사제(reflectant); 디탱글/습윤 코밍제(detangling/wet combing agent); 필름 형성 중합체; 보습제; 아미노산 제제; 항미생물제; 알레르기 억제제; 여드름 방지제; 노화 방지제; 주름 방지제, 방부제; 진통제; 진해제; 항소양제; 국소 마취제; 탈모 방지제; 모발 성장 촉진제; 모발 성장 억제제, 비듬 방지제, 항히스타민; 항감염제; 염증 억제제; 항구토제; 항콜린제; 혈관수축제; 혈관확장제; 상처 치유 촉진제; 펩티드, 폴리펩타이드 및 단백질; 탈취제 및 항발한제; 약제; 피부 연화제 및 피부 모이스춰라이저; 비타민; 태닝 제(tanning agent); 피부 미백제(skin lightening agent); 발 제제용 항진균제와 같은 항진균제; 제모제(depilating agent); 쉐이빙 제제(shaving preparation); 외용 진통제; 향수; 역자극제(counterirritant); 치질제(hemorrhoidal); 살충제; 포이즌 아이비 생성물(poison ivy product); 독 오크 생성물(poison oak product); 화상 제품; 기저귀발진 방지제; 땀띠 제제; 메이크-업 제제; 비타민; 아미노산 및 이들의 유도체; 허브 추출물; 레티노이드; 플라보이드; 센세이트(sensate); 항산화제; 2차 모발 및/또는 피부 컨디셔너; 진주광택제(pearlescent agent); 헤어 라이트너(hair lightener); 퀼레이트제; 세포 턴오버 개선제(cell turnover enhancer); 착색제; 안료; 선스크린 등, 및 이들의 혼합물을 포함한다.
- [0128] 적합한 반사제의 예는 비베타적으로 운모, 알루미나, 규산칼슘, 글리콜 디올레이트, 글리콜 디스테아레이트, 실리카, 나트륨 마그네슘 플루오로실리케이트 및 이들의 혼합물을 포함한다.
- [0129] 적합한 UV 흡수제의 예는 벤조페논, 보르넬론(bornelone), 부틸 파바, 신나미도프로필 트리메틸 암모늄 클로라이드, 이나트륨 디스티릴비페닐 디설포네이트, 파바, 칼륨 메톡시신나 메이트, 및 이들의 혼합물을 포함한다.
- [0130] 적합한 디탱글/습윤 코밍제는 비베타적으로 디올레오일아미도에틸 하이드록시틸모늄 메토설페이트, 디(소이오일

에틸) 하이드록시에틸모늄 메토설페이트, 하이드록시에틸 베렌아미도프로필 디모늄 클로라이드, 올레알코늄 클로라이드, 폴리쿼터늄 47, 스테아르알코늄 클로라이드, 트리세틸모늄 클로라이드, 및 이들의 혼합물을 포함한다.

[0131] 적합한 필름 형성 중합체는 건조시 모발, 피부 또는 손발톱 상에 실질적으로 연속적인 코팅물 또는 필름을 생성하는 것들을 포함한다. 적합한 필름 형성 중합체의 비배타적인 예는 아크릴아미도프로필 트리모늄 클로라이드/아크릴아미드 공중합체; 옥수수 전분/아크릴아미드/나트륨 아크릴레이트 공중합체; 폴리쿼터늄 10; 폴리쿼터늄 47; 폴리비닐메틸/말레산 무수물 공중합체; 스티렌/아크릴레이트 공중합체; 및 이들의 혼합물을 포함한다.

[0132] 클렌징 조성물에 보습 및 컨디셔닝 특성을 제공할 수 있는 상업적으로 이용가능한 보습제가 본 발명에 사용하기에 적합하다. 보습제는 바람직하게는, 상기 조성물의 전체 중량을 기준으로, 약 0% 내지 약 10%, 더 바람직하게는 약 1.5% 내지 약 7%, 가장 바람직하게는 약 2% 내지 약 5%의 양으로 존재한다. 적합한 보습제의 예는 비배타적으로 다음을 포함한다: 1) 글리세린, 프로필렌 글리콜, 헥실렌 글리콜, 부틸렌 글리콜, 웬틸렌 글리콜, 디프로필렌 글리콜, 및 이들의 혼합물을 포함하는 그룹으로부터 선택되는 수용성 액체 폴리올; 2) PEG 4와 같은 화학식 VI의 폴리알킬렌 글리콜:

[0133] [화학식 VI]

HO-(R"O)_b-H

[0135] 상기 화학식 VI에서, R"는 약 2 내지 약 4개의 탄소 원자를 갖는 알킬렌 그룹이고, b는 약 1 내지 약 10의 정수이다;

[0136] 3) 화학식 VII의 메틸 글루코스의 폴리에틸렌 글리콜 에테르:

[0137] [화학식 VII]

[0138] CH₃-C₆H₁₀O₅-(OCH₂CH₂)_c-OH

[0139] 상기 화학식 VII에서, c는 약 5 내지 약 25의 정수이다;

[0140] 4) 우레아; 5) 프럭토스; 6) 글루코스; 7) 꿀; 8) 락트산; 9) 말토스; 10) 나트륨 글루쿠로네이트; 및 11) 이들의 혼합물.

[0141] 적합한 아미노산 제제는 다양한 단백질의 가수분해로부터 유도된 아미노산, 뿐만 아니라 이의 염, 에스테르, 및 아실 유도체를 포함한다. 이러한 아미노산 제제의 예는 비배타적으로 양쪽성 아미노산, 예를 들면, 알킬아미도 알킬아민, 즉 스테아릴 아세틸 글루타메이트, 카프릴로일 실크 아미노산, 카프릴롤 콜라겐 아미노산; 카프릴로일 케라틴 아미노산; 카프릴로일 완두 아미노산; 코코디모늄 하이드록시프로필 실크 아미노산; 옥수수 글루텐 아미노산; 시스테인; 글루탐산; 글리신; 모발 케라틴 아미노산; 모발 아미노산, 예를 들면, 아스파르트산, 트레오닌, 세린, 글루탐산, 프롤린, 글리신, 알라닌, 반-시스틴, 발린, 메티오닌, 이소류신, 류신, 티로신, 페닐알라닌, 시스테인, 리신, 히스티딘, 아르기닌, 시스테인, 트립토판, 시트룰린; 리신; 실크 아미노산, 밀 아미노산; 및 이들의 혼합물을 포함한다.

[0142] 적합한 단백질은 장쇄, 즉, 적어도 약 10개의 탄소 원자, 및 고분자량, 즉 적어도 약 1000을 갖고, 아미노산의 자기-축합에 의해 형성된 중합체를 포함한다. 이러한 단백질의 비배타적인 예는 콜라겐, 데옥시리보뉴클레아제, 요오드화 옥수수 단백질; 케라틴; 우유 단백질; 프로테아제; 혈청 단백질; 실크; 스위트 아몬드 단백질; 밀 배아 단백질; 밀 단백질; 케라틴 단백질의 알파 및 베타 헬릭스; 모발 단백질, 예를 들면, 중간 필라멘트 단백질, 고-황 단백질, 초고-황 단백질, 중간 필라멘트-관련 단백질, 고-티로신 단백질, 고-글리신 티로신 단백질, 트리코히알린, 및 이들의 혼합물을 포함한다.

[0143] 적합한 비타민의 예는 비배타적으로 티아민, 니코틴산, 비오틴, 판토텐산, 콜린, 리보플라빈, 비타민 B6, 비타민 B12, 피리독신, 이노시톨, 카르니틴을 포함하는 비타민 B 복합체; 비타민 A, C, D, E, K 및 이들의 유도체, 예를 들면, 비타민 A 팔미테이트 및 프로-비타민, 예를 들면, (즉 판테놀 (프로 비타민 B5) 및 판테놀 트리아세테이트) 및 이들의 혼합물을 포함한다.

[0144] 적합한 항균제의 예는 비배타적으로 바시트라신, 에리트로마이신, 네오마이신, 테트라사이클린, 클로르테트라사이클린, 4급 암모늄 제제, 예를 들면, 벤제토늄 클로라이드 및 벤즈알코늄 클로라이드, 폐놀, 및 이들의 혼합물을 포함한다.

- [0145] 적합한 피부 연화제 및 피부 모이스춰라이저의 예는 비배타적으로 미네랄 오일, 라놀린, 식물성 오일, 이소스테아릴 이소스테아레이트, 글리세릴 라우레이트, 메틸 글루세스 10, 메틸 글루세스 20 키토산, 및 이들의 혼합물을 포함한다.
- [0146] 적합한 2차 헤어 컨디셔너의 예는 비배타적으로 휘발성 실리콘을 포함한다. 휘발성 실리콘 컨디셔닝 제제는, 사용되는 경우, 바람직하게는 약 220°C 미만의 대기압 비접을 갖는다. 휘발성 실리콘 컨디셔너는, 상기 조성물의 전체 중량을 기준으로, 약 0% 내지 약 3%, 예를 들면, 약 0.25% 내지 약 2.5% 또는 약 0.5% 내지 약 1.0%의 양으로 존재한다. 적합한 휘발성 실리콘의 예는 비배타적으로 폴리디메틸실록산, 폴리디메틸사이클로실록산, 헥사메틸디실록산, 사이클로메티콘 유체, 예를 들면, 상표명 "DC-345" 하에 미시간주 미들랜드 소재의 다우 코닝 코포레이션(Dow Corning Corporation)으로부터 상업적으로 이용가능한 폴리디메틸사이클로실록산, 및 이들의 혼합물을 포함한다.
- [0147] 적합한 헤어 모이스춰라이저의 예는 비배타적으로 판테닐 에틸 에테르, 피탄트리올 및 이들의 혼합물을 포함한다. 선스크린 제제의 예는 비배타적으로 부틸 메톡시디벤조일메탄, 옥틸 메톡시신나메이트, 옥시벤존, 옥토크릴렌, 옥틸 살리실레이트, 폐닐벤즈이미다졸 셀폰산, 에틸 하이드록시프로필 아미노벤조에이트, 멘틸 안트라닐레이트, 아미노벤조산, 시녹세이트, 디에탄올아민 메톡시신나메이트, 글리세릴 아미노벤조에이트, 이산화티탄, 산화아연, 옥시벤존, 파디메이트 o, 레드 페트롤라툼(red petrolatum), 및 이들의 혼합물을 포함한다.
- [0148] 적합한 태닝제의 예는 비배타적으로 디하이드록시아세톤을 포함한다.
- [0149] 피부 미백제의 예는 비배타적으로 하이드로퀴논, 카테콜 및 이의 유도체, 아스코르브산 및 이의 유도체, 및 이들의 혼합물을 포함한다.
- [0150] 적합한 살충제(방충제, 항-옴(anti-scabies) 및 항-이(anti-lice) 치료제 포함)의 예는 비배타적으로 페르메트린, 피레트린, 피페로닐 부톡사이드, 이미다클로프리드, N,N-디에틸 톨루아미드(이는 DEET로도 공지된, 주로 메타 이성질체를 함유하는 물질, 즉, N,N-디에틸-m-톨루아미드를 나타낸다), 화학식 VIII의 화합물, 천연 또는 합성 피레트로이드(여기서 천연 피레트로이드는 제충국(pyrethrum)에 함유됨, 크리сан테룸 시네라리아에폴룸(Chrysanthemum cinerariaefolium) 또는 C 콕시네움(coccineum)의 지상 꽃의 추출물); 및 이들의 혼합물을 포함한다:
- [0151] [화학식 VIII]
- $$\begin{array}{c}
 \text{R}_5 \quad \text{R}_6 \\
 | \quad | \\
 \text{R}_7-\text{C}(=\text{O})-\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{K}
 \end{array}$$
- [0152] [0153] 상기 화학식 VIII에서,
- [0154] R5는 약 1 내지 약 6개의 탄소 원자를 갖는 분지되거나 분지되지 않은 알킬 그룹이고;
- [0155] R6은 H, 메틸 또는 에틸이고;
- [0156] R7은 약 1 내지 약 8개의 탄소 원자를 갖는 분지되거나 분지되지 않은 알킬 또는 알콕시 그룹이고;
- [0157] K는 -CN 또는 -COOR8 그룹(여기서, R8은 약 1 내지 약 6개의 탄소 원자를 갖는 분지되거나 분지되지 않은 알킬 그룹이다)이다.
- [0158] 화학식 VIII의 구조 내에는 에틸 3-(N-부틸아세트아미도)프로피오네이트가 있으며, 여기서 R7은 CH3 그룹이고, R5는 n-부틸 그룹이고, R6은 H이고, K는 COOR8(여기서 R8은 에틸이다)이고, 이는 상품명 "방충제 3535" 하에 독일 다름슈타트 소재의 머크(Merck) KGaA로부터 시판중이다.
- [0159] 발 제제용 항진균제의 예는 비배타적으로 툴나프테이트를 포함한다.
- [0160] 적합한 제모제의 예는 비배타적으로 칼슘 티오글리콜레이트, 마그네슘 티오글리콜레이트, 칼륨 티오글리콜레이트, 스트론튬 티오글리콜레이트, 및 이들의 혼합물을 포함한다.
- [0161] 적합한 외용 진통제 및 국소 마취제의 예는 비배타적으로 벤조카인, 디부카인, 벤질 알코올, 캄포르, 캡사이신, 캡시컴, 캡시컴 올레오레진, 두송 타르(juniper tar), 멘톨, 메틸 니코티네이트, 메틸 살리실레이트, 페놀, 레조르시놀, 테레빈유, 및 이들의 혼합물을 포함한다.

- [0162] 적합한 항발한제 및 탈취제의 예는 비배타적으로 알루미늄 클로로하이드레이트, 알루미늄 지르코늄 클로로하이드레이트, 및 이들의 혼합물을 포함한다.
- [0163] 적합한 역자극제의 예는 비배타적으로 캄포르, 멘톨, 메틸 살리실레이트, 박하유 및 정향유, 이치타몰 (ichtammol), 및 이들의 혼합물을 포함한다.
- [0164] 적합한 염증 억제제의 예는 비배타적으로 하이드로코르티손을 포함한다.
- [0165] 적합한 치질 제품의 예는 비배타적으로 마취제, 예를 들면, 벤조카인, 프라목신 하이드로클로라이드, 및 이들의 혼합물; 방부제, 예를 들면, 벤제토늄 클로라이드; 수렴제, 예를 들면, 산화아연, 차갈산비스무트, 발삼 페루 (balsam Peru), 및 이들의 혼합물; 피부 보호제, 예를 들면, 대구 간유, 식물성 오일, 및 이들의 혼합물을 포함한다
- [0166] 본원에 사용된 바와 같이, "탈모 치료제"는 모발을 성장시킬 수 있는 제제 및/또는 모발의 손실을 예방할 수 있는 제제를 포함할 것이다. "유효량"은 탈모를 치료하는데 효과적인 양을 의미하며, 클렌징 조성물의 총 중량을 기준으로, 약 0.001% 내지 약 20%, 예를 들면, 바람직하게는 약 1% 내지 약 5%의 범위일 수 있다. 탈모 치료에 적합한 유익제의 예는 칼륨 채널 오프너 또는 말초 혈관 확장제, 예를 들면, 미녹시딜, 디아족사이드, 및 미국 특허 제5,244,664호(이는 본원에 참조로 포함됨)에 개시된 N'-시아노-N-(3급-펜틸)-N'-3-파리디닐-구아니딘 ("P-1075")과 같은 화합물; 비타민, 예를 들면, 비타민 E 및 비타민 C, 및 이의 유도체, 예를 들면, 비타민 E 아세테이트 및 비타민 C 팔미테이트; 호르몬, 예를 들면, 에리트로포이에틴, 프로스타글란딘, 예를 들면, 프로스타글란딘 E1 및 프로스타글란딘 F2-알파; 지방산, 예를 들면, 올레산; 이뇨제, 예를 들면, 스피로노락톤; 열 충격 단백질("HSP"), 예를 들면, HSP 27 및 HSP 72; 칼슘 채널 차단제, 예를 들면, 베라파밀 HCL, 니페디핀, 및 딜티아제마릴로라이드; 면역억제 약물, 예를 들면, 사이클로스포린 및 Fk-506; 5 알파-리덕타제 억제제, 예를 들면, 피나스테라이드; 성장 인자, 예를 들면, EGF, IGF 및 FGF; 전환 성장 인자 베타; 종양 괴사 인자; 비-스테로이드 항염증제, 예를 들면, 베녹사프로펜; 레티노이드, 예를 들면, 트레티노인; 사이토카인, 예를 들면, IL-6, IL-1 알파, 및 IL-1 베타; 세포 부착 분자, 예를 들면, ICAM; 글루코르코르티코이드, 예를 들면, 베타메타손; 식물 추출물, 예를 들면, 알로에, 정향, 인삼, 지황, 당약, 스위트 오렌지, 산초, 세레노아 레펜스 (Serenoa repens)(쏘팔메토(saw palmetto)), 하이폭시스 루페리(Hypoxis rooperi), 스팅징 네틀(stinging nettle), 호박씨, 및 호밀 화분; 백단향(sandlewood), 레드 비트 뿌리, 국화, 로즈메리, 우엉 뿌리 및 DE 4330597(이는 이의 전문이 본원에 참조로 포함됨)에 개시된 다른 모발 성장 촉진제 활성화제를 포함하는 다른 식물 추출물; 동종요법제(homeopathic agent), 예를 들면, 칼륨 포스포리쿰(Kalium Phosphoricum) D2, 아자디라츠타 인디카(Azadirachta indica) D2, 및 조보란디(Joborandi) D1; 사이토카인, 성장 인자 및 남성형 대머리에 대한 유전자; 항진균제, 예를 들면, 케토코나졸 및 엘루비올; 항생제, 예를 들면, 스트렙토마이신; 단백질 억제제, 예를 들면, 사이클로헥시미드; 아세타졸아미드; 베녹사프로펜; 코르티손; 딜티아제; 헥사클로로펜센; 히단토인; 니페디핀; 폐니실아민; 폐노타이아진; 피나시딜; 소랄렌, 베라파밀; 지도부딘; 하기 루틴 중 적어도 하나를 갖는 알파-글루코실화된 루틴: 퀘르세틴, 이소퀘르시트린, 헤스페딘, 나린진, 및 메틸헤스페리딘, 및 플라보노이드 및 이의 트랜스글리코시드화된 유도체(모두 JP 7002677에 개시됨(이는 이의 전문이 본원에 참조로 포함됨)); 및 이들의 혼합물을 포함하지만, 이들에 제한되지 않는다.
- [0167] 모발 성장의 억제에 사용하기에 적합한 유익제의 예는 세린 프로테아제, 예를 들면, 트립신; 비타민, 예를 들면, 알파-토코페놀(비타민 E) 및 이의 유도체, 예를 들면, 토코페놀 아세테이트 및 토코페놀 팔미테이트; 항신생물제, 예를 들면, 독소루비신, 사이클로포스파미드, 클로르메틴, 메토트렉세이트, 플루오로우라실, 빈크리스틴, 다우노루비신, 블레오마이신 및 하이드록시카바마이드; 항응고제, 예를 들면, 혜파린, 혜파리노이드, 쿠마린, 데트란 및 인단디온; 항갑상선 약물, 예를 들면, 요오드, 티오우라실 및 카비마졸; 리튬 및 탄산리튬; 인터페론, 예를 들면, 인터페론 알파, 인터페론 알파-2a 및 인터페론 알파-2b; 레티노이드, 예를 들면, 레티놀(비타민 A), 이소트레티노인: 글루코르코르티코이드, 예를 들면, 베타메타손, 및 텍사메토손; 항고지질혈증 약물, 예를 들면, 트리파라놀 및 클로피브레이트; 탈륨; 수은; 알벤다졸; 알로푸리놀; 아미오다론; 암페타민; 안드로겐; 브로모크립틴; 부티로페논; 카르바마제핀; 콜레스티라민; 시메티딘; 클로피브레이트; 다나졸; 데시프라민; 딕시라진(dixyrazine); 에탐부톨; 에티온아미드; 플루옥세틴; 젠타미신, 금염; 히단토인; 이부프로펜; 임프라민; 면역글로불린; 인단디온; 인도메타신; 인트라코나졸; 레바도파; 마프로til린; 메티세르지드; 메토프롤롤; 메티라폰; 나돌롤; 니코틴산; 칼륨 티오시아네이트; 프로프라놀롤; 피리도스티민; 살리실레이트; 설파살라진; 테르페나딘; 티암페니콜; 티오우라실; 트리메타디온; 트로파라놀; 밸프로산; 및 이들의 혼합물을 포함한다. 상기 조성물은, 상기 조성물의 총 중량을 기준으로, 약 0.001% 내지 약 20%, 예를 들면, 약 0.01% 내지 약 5%의

모발 성장 억제제를 함유할 수 있다.

[0168] 적합한 노화 방지제의 예는 무기 선스크린, 예를 들면, 이산화티탄 및 산화아연; 유기 선스크린, 예를 들면, 옥틸-메틸 신나메이트 및 이의 유도체; 레티노이드; 비타민, 예를 들면, 비타민 E, 비타민 A, 비타민 C, 비타민 B, 및 이의 유도체 예를 들면, 비타민 E 아세테이트, 비타민 C 팔미테이트 등; 베타 카로틴, 알파-하이드록시산, 예를 들면, 글리콜산, 시트르산, 락트산, 밀산, 만델산, 아스코르브산, 알파-하이드록시부티르산, 알파-하이드록시이소부티르산, 알파-하이드록시이소카프로산, 아트로락트산, 알파-하이드록시이소발레르산, 에틸 피루베이트, 갈락투론산, 글루코페тон산(glucopehtonic acid), 글루코펩토노(glucopehtono) 1,4-락톤, 글루콘산, 글루코노락톤, 글루쿠론산, 글리콜산, 이소프로필 피루베이트, 메틸 피루베이트, 점액산, 피루비아산(pyruvia acid), 당산, 당산 1,4-락톤, 타르타르산, 및 타르트론산을 포함하는 항산화제; 베타 하이드록시산, 예를 들면, 베타-하이드록시부티르산, 베타-페닐-락트산, 베타-페닐피루브산; 식물 추출물, 예를 들면, 녹차, 대두, 밀크 시슬(milk thistle), 조류(algae), 알로에, 안젤리카, 비터 오렌지(bitter orange), 커피, 황련(goldthread), 그레이프프루트, 호엘렌(hoellen), 인동, 율무, 자근, 뽕, 모란, 푸에라루아(pueraria), 니스(nice), 홍화, 및 이들의 혼합물을 포함하지만, 이들에 제한되지 않는다. 노화 방지제의 적합한 양은, 클렌징 조성물의 총 중량을 기준으로, 약 0.01% 내지 약 10%, 예를 들면, 약 0.04% 내지 약 5%를 포함한다.

[0169] 적합한 여드름 방지제의 예는 국소 레티노이드(트레티노인, 이소트레티노인, 모트레티나이드, 아다팔렌, 타자로텐, 아젤라산, 레티놀); 살리실산; 벤조일 퍼옥사이드; 레조르시놀; 항생제, 예를 들면, 테트라사이클린 및 이의 이성질체, 에리트로마이신, 및 항염증제, 예를 들면, 이부프로펜, 나프록센, 헤트프로펜(hetprofen); 식물 추출물, 예를 들면, 오리나무, 아니카, 아르테미시아 카필라리스(artemisia capillaris), 세신(asiasarum root), 베스(birth), 금잔화, 캐모마일, 천궁, 컴프리, 회향, 오배자(galla rhois), 산사나무(hawthrom), 하우트투이니아(houttuynia), 하이페리쿰(hypericum), 대추, 키위, 감초, 목련, 올리브, 페페민트, 필로덴드론, 샐비어, 사사 알보-마르기나타(sasa albo-marginata); 이미다졸, 예를 들면, 케토코나졸 및 엘루비올, 및 본원에 참조로 포함된 문헌[참조: Gollnick, H et al. 196(I) Dermatology Sebaceous Glands, Acne and Related Disorders, 119-157 (1998)]에 기재된 것들, 및 이들의 혼합물을 포함하지만, 이들에 제한되지 않는다. 여드름 방지제의 적합한 양은, 클렌징 조성물의 총 중량을 기준으로, 약 0.01% 내지 약 10%, 예를 들면, 약 0.04% 내지 약 5%의 양으로 존재할 수 있다.

[0170] 탈색소 제제의 적합한 유효량은, 클렌징 조성물의 총 중량을 기준으로, 약 0.01% 내지 약 10%, 예를 들면, 약 0.04% 내지 약 5%를 포함한다. 적합한 탈색소 제제의 예는 레티노이드, 예를 들면, 레티놀; 코직산 및 이의 유도체, 예를 들면, 코직 디팔미테이트; 하이드로퀴논 및 이의 유도체, 예를 들면, 아르부틴; 트랜섹삼산(transexamic acid); 비타민, 예를 들면, 니아신, 비타민 C 및 이의 유도체; 아젤라산; 플라세르티아(placertia); 감초(licorice); 캐모마일 및 녹차와 같은 추출물, 및 이들의 혼합물을 포함하지만, 이들에 제한되지 않는다.

[0171] 본원에 사용된 바와 같이, "비듬 치료제", "지루성 피부염 치료제" 또는 "건선 치료제" 각각은 각각 비듬, 지루성 피부염 및 건선의 증상 및/또는 질환을 치료할 수 있는 제제를 포함할 것이다. "유효량"은 질환 및/또는 질환과 관련된 증상을 치료하는데 효과적인 양을 의미하며, 바람직하게는, 클렌징 조성물의 총 중량을 기준으로, 약 0.001% 내지 약 10%, 예를 들면, 약 0.01% 내지 약 5%의 범위일 수 있다. 비듬, 지루성 피부염 및 건선 뿐만 아니라 이들과 관련된 증상의 치료에 효과적인 제제의 예는 아연 피리치온, 세일 오일(shale oil) 및 이의 유도체, 예를 들면, 설플론화된 세일 오일, 황화셀렌, 황; 살리실산; 콜타르(coal tar); 포비돈-요오드, 이미다졸, 예를 들면, 케토코나졸, 디클로로페닐 이미다졸로디옥살란(상표명 "엘루비올(Elubio1)" 하에 얀센 파마슈티카, 엔.브이.(Janssen Pharmaceutica, N.V.)로부터 상업적으로 이용가능함), 클로트리마졸, 이트라코나졸, 미코나졸, 클림바졸, 티오코나졸, 셀코나졸, 부토코나졸, 플루코나졸, 미코나졸니트라이트 및 임의의 가능한 이의 임체 이성질체 및 유도체, 예를 들면, 안트랄린; 피록톤 올라민(옥토피록스(Octopirox)); 황화셀렌; 시클로피록스 올라민; 건선 방지제, 예를 들면, 비타민 D 유사체, 예를 들면, 칼시포트리올, 칼시트리올 및 타칼레이트롤; 비타민 A 유사체, 예를 들면, 비타민 A의 에스테르, 예를 들면, 비타민 A 팔미테이트, 레티노이드, 레티놀 및 레티노산; 코르티코스테로이드, 예를 들면, 하이드로코르티손, 클로베타손, 부티레이트, 클로베타솔 프로피오네이트 및 이들의 혼합물을 포함하지만, 이들에 제한되지 않는다.

[0172] 한 양태에서, 퍼스널 케어 제품은 샴푸, 예를 들면, 비듬 방지 샴푸 또는 바디 워시를 포함한다. 예를 들면, 본 발명의 점도 증강 조성물은 피리치온과 특히 잘 작동하는 것으로 밝혀졌다. 본원에 사용된 바와 같이, 피리치온은 피리치온, 피리치온의 다가 금속 염, 피리치온 복합체 등을 포함한다. 예를 들면, 피리치온은 피리치온

의 아연 염 또는 나트륨 염을 포함할 수 있다. 본 발명의 점도 증강 조성물은 제품 전체에 걸쳐 고르게 분포된 퍼리치온을 유지하는데 매우 적합한 것으로 밝혀졌다. 퍼리치온은 약 0.01중량% 내지 약 5중량%, 예를 들면, 약 0.1중량% 내지 약 2중량%의 양으로 퍼스널 케어 제품에 존재할 수 있다.

[0173] 퍼스널 케어 제품은 또한 액체 담체를 함유할 수 있다. 일반적으로, 제품의 의도된 기능을 방해하지 않는 임의의 적합한 액체 담체가 사용될 수 있다. 액체 담체는, 예를 들면, 물, 알코올 또는 이들의 혼합물을 포함할 수 있다. 액체 담체는 약 10중량% 내지 약 95중량%, 예를 들면, 약 40중량% 내지 약 80중량%의 양으로 퍼스널 케어 제품에 존재할 수 있다.

[0174] 본 발명은 하기 실시예를 참조하여 더 잘 이해될 수 있다.

실시예 1

[0176] 하기 조성물은 본 발명의 이점 및 장점의 일부를 입증하기 위해 제형화되었다.

[0177] 0.75% 페녹시에탄올, 클로르페네신, 및 카프릴릴 글리콜 블랜드(미크로킬(Mikrokil™) COS), 및 1.5 또는 3%의 세틸 스테아릴 알코올, 및 1 또는 2%의 유화제 배합물을 함께 (1) 3% 글리세린, 0.25% 크산탄 겹, 7.5% 카프릴릭/카프릭 트리글리세라이드("CCT") 및 7.5% 시어 버터 또는 (2) 9% 디카프릴릴 카보네이트(론제스트(LONZEST) DC) 및 6% 호호바 오일(Jojoba oil)의 피부 기초 제형을 제조하였다.

[0178] 표 1은 다양한 비의 폴리글리세릴 에스테르의 유화제 배합물의 친수성-친유성 밸런스 값(HLB)을 나타낸다.

하기 표 1에서, 글리세릴 에스테르를 식별하기 위해 하기 지정이 사용된다:

X-Y-Z

[0181] 여기서 X는 글리세릴 문자의 수이다. Y는 에스테르 그룹의 수를 나타낸다. 예를 들면, 1은 모노에스테르를 나타내고, 2는 디에스테르를 나타낸다. Z는 폴리글리세릴 에스테르를 제조하는데 사용된 지방산을 나타낸다. S는 스테아레이트를 나타내고, 0는 올레아이트를 나타낸다. 하기 나타낸 바와 같이, 모노에스테르 대 폴리에스테르의 중량비를 변화시킴으로써 HLB가(HLB number)가 상당히 변화될 수 있다. 한 양태에서, 폴리글리세릴 에스테르는 제품의 오일상과 같이 제품의 하나 이상의 성분의 HLB가와 실질적으로 일치하는 HLB가를 갖도록 제형화될 수 있다.

표 1

비	5:95	10:90	20:80	30:70	40:60	50:50	60:40	70:30	80:20	90:10	95:5
10-1-S :	6.0	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5	7.8	8.1	8.4	8.7	8.9
6-2-S											
10-1-S :	6.0	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5	7.8	8.1	8.4	8.7	8.9
3-1-S											
10-1-O:	6.3	6.6	7.2	7.8	8.4	9.0	9.6	10.2	10.8	11.4	12.0
6-2-S											
10-1-O:	6.3	6.6	7.2	7.8	8.4	9.0	9.6	10.2	10.8	11.4	12.0
3-1-S											

[0182]

[0183] 제1 세트의 실험에서, 6의 HLB를 갖는 여러 상이한 유화제 배합물을 시험하였다. 표 2에 나타난, 시험 피부 기초 제형에 사용된 HLB 6 유화제 배합물은 5부 폴리글리세릴-10-스테아레이트(폴리알도(Polyaldo™) 10-1-S) 및 95부 폴리글리세릴-6-디스테아레이트(폴리알도 HGDS KFG (6-2-S)); 5부 폴리글리세릴-10 올레아이트(폴리알도 10-1-O KFG (NON GMO)) 및 95부 폴리글리세릴-6-디스테아레이트(폴리알도 HGDS KFG (6-2-S)); 또는 90부 폴리에틸렌 글리콜(2) 스테아릴 에테르(스테아레스-2) 및 10부 폴리에틸렌 글리콜(21) 스테아릴 에테르(스테아레스-21)를 포함한다. 상기 폴리알도(POLYALDO) 제품은 론자 인코포레이티드(Lonza, Inc.)로부터 시판된다.

[0184]

각각의 제형에 대한 점도 측정은 4rpm에서 T-D 스핀들을 갖춘 RVT 다이알 점도계(dial viscometer)를 사용하여 측정되었다. 샘플을 항온기에서 25°C에서 60ml 유리병에 보관하였고, 항온기로부터 제거하고, 점도 측정 전 적어도 2시간 동안 25°C의 수욕에 배치하였다. 가드 샤프트(guard shaft)가 없는 점도계의 조립 후, T-D 스핀들을 병 내로 낮추고, 시험 제형의 중심에 놓았고; 측정은 1분에 기록되었고, 각각의 측정 후 스핀들을 세척하였다.

[0185]

표 2는 3% 세테아릴 알코올 및 2% HLB 6 유화제 배합물을 함유하는 피부 기초 제형의 점도를 나타낸다. 도 1에 예시된 바와 같이, 모든 폴리알도 유화제는 통상적인 유화제인 스테아레스 2/스테아레스 21의 배합물과 비교하

여 상당히 더 높은 점도 에멀젼을 생성한다.

표 2

피부 기초 제형의 점도(3% 세테아릴 알코올, 2% 유화제 블렌드)

시간 (일)	10-1-S / 6-2-S (5:95)	10-1-O / 6-2-S (5:95)	스테아레스 혼합물 (90:10)
1	25500	23500	19500
5	32000	32000	24000
8	33500	33500	28000
13	38500	36500	30500
15	38500	35500	28500
16	38000	35500	28500
19	39500	36500	28500
23	40500	37000	30500
26	42000	36500	30000

[0186]

표 3은 2% 유화제 및 1.5% 세테아릴 알코올을 포함하는 피부 기초 제형에 대한 점도 측정치를 함유한다. 도 2는 제형에 대한 점도 측정치에 대한 지방 알코올 로드 변화의 효과를 예시한다. 도 2에 나타난 바와 같이, 보다 높은(3%) 지방 알코올 함량을 포함하는 모든 유화제 배합물은 보다 낮은(1.5%) 지방 알코올 함량을 포함하는 유화제 배합물과 비교하여 점도 증가를 입증한다. 따라서, 폴리알도 유화제는 지방 알코올의 양이 증가함에 따라 상승적 점도 증강을 나타낸다.

표 3

피부 기초 제형의 점도(3% 세테아릴 알코올, 2% 유화제 블렌드)

시간 (일)	10-1-S / 6-2-S (5:95)	10-1-O / 6-2-S (5:95)	스테아레스 혼합물 (90:10)
1	13500	12500	16500
4	16500	13000	20500
6	19000	12000	23500
8	22000	12500	25500
11	20500	9000	23000

[0188]

표 4는 1% 유화제 및 3% 세테아릴 알코올을 포함하는 피부 기초 제형의 점도를 나타낸다. 도 3은 제형에 대한 점도 측정치에 대한 유화제 로드 변화의 효과를 예시한다. 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 기초 제형에서 폴리알도 유화제 양의 저하는 점도 감소로 이어진다. 스테아레스 2/스테아레스 21 유화제를 포함하는 기초 제형은 유화제 로드 저하에 비교적 영향을 받지 않았다.

표 4

피부 기초 제형의 점도(3% 세테아릴 알코올, 1% 유화제 블렌드)

시간 (일)	10-1-S / 6-2-S (5:95)	10-1-O / 6-2-S (5:95)	스테아레스 혼합물 (90:10)
1	12500	11500	19500
2	15000	12000	22500
5	17000	14000	24500
7	18000	14500	26500
9	19000	16000	29500
12	19500	15500	29000

[0190]

표 5는 9% 디카프릴릴 카보네이트 및 6% 호호바 오일의 오일상을 포함하는 피부 기초 제형의 점도를 나타낸다. 도 4는 제형에 대한 점도 측정치에 대한 오일상 및 HLB 변화의 효과를 예시한다. 도 4에서, CCT/시어 버터 점도는 표 2 및 도 1의 제형을 반영한다. 디카프릴릴 카보네이트 호호바 제형의 점도는 유화제 비가 신규한 오일상의 HLB와 일치하도록 조정된 제형을 반영하며; 신규한 오일상의 도입은 90:10 비에서 50:50 비로 10-1-O/6-2-S의 변화를 필요로 했다. 조정된 유화제 비의 결과로서, 생성된 유화제 블렌드는 블렌드의 점도를 감소시키는 불포화 지방산(올레이트)으로부터 제조된 보다 많은 양의 폴리글리세릴 에스테르를 함유했다. 그러나, 폴리

글리세릴 모노스테아레이트와 폴리글리세릴 디스테아레이트의 배합물은 다른 유화제 블렌드와 비교하여 제형의 점도를 예상외로 그리고 극적으로 증가시켰다. 이러한 결과는 디스테아레이트보다 많은 양의 모노스테아레이트를 사용할 때 달성되었다(90:10 비).

표 5

피부 기초 제형의 점도(9% 론제스트 DC, 6% 호호바 오일, 3% 세테아릴 알코올, 1 또는 3% 유화제)

시간 (일)	10-1-S / 6-2-S (90:10)	10-1-O / 6-2-S (50:50)	스테아레스 혼합물 (90:10)
3	64500	17000	24000
5	71500	19000	26000
7	74500	21500	30500
10	76000	20500	28000

[0192]

실시예 2

[0194]

단지 예시적인 목적을 위해, 본 발명에 따라 제조될 수 있는 퍼스널 케어 제품의 형태가 아래에 있다. 하기 제품은 피리치온을 활성제로서 함유하는 바디 워시를 나타낸다.

[0195]

바디 워시 제형은 아래와 같다:

표 6

성분	화학명	공급처	제형 번호 1	제형 번호 2
물	물	-	100이 되도록 충분한 양	100이 되도록 충분한 양
비스콜람(Viscolam) CK-1	아크릴레이트 공중합체	람베르티 (Lamberti)	3.00	3.00
스탠다폴 (Standapol) WAQ-LC	나트륨 라우릴 설페이트	바스프(BASF)	10.00	10.00
스테올 CS 270	나트륨 라우레스 설페이트	스테판(Stepan)	20.00	20.00
라우르아미드 MEA	라우르아미드 MEA	-	2.65	2.65
폴리알도 6-2-S	폴리글리세릴-6 디스테아레이트	론자 컨수머 케어 (Lonza Consumer Care)	1.00	1.00
세테아릴 알코올	세테아릴 알코올	-	0.50	0.50
아연 오마딘(Omadine TM) (48%) FPS	아연 피리치온	론자 컨수머 케어		0.522
아연 오마딘 향상된 CP 분산물	아연 피리치온	론자 컨수머 케어	0.522	-
미크로킬 COS	페녹시에탄올 & 카프릴릴 글리콜 & 클로 르페네신	론자 컨수머 케어	0.75	0.75
염화나트륨	염화나트륨	-	1.00	1.00
시트르산 10%	시트르산	-	충분한 양	충분한 양
수산화나트륨 10%	수산화나트륨	-	충분한 양	충분한 양
		합계	100.00	100.00

[0196]

[0197]

상기 나타난 바와 같이, 바디 워시 제형은 지방 알코올을 한 유형의 폴리글리세릴 에스테르, 즉 폴리글리세릴 디에스테르와 함께 함유한다. 특히 유리하게, 단일 폴리글리세릴 에스테르의 존재는 바디 워시 제품이 목적하는 점도 및 다른 관련된 특성을 갖기 위해 필요한 지방 알코올의 양을 최소화시킨다. 특히, 지방 알코올은 폴리글리세릴 에스테르와 관련하여 1:2의 중량비로 존재한다. 또한, 지방 알코올은 1중량% 미만, 즉 0.5중량%의 양으로 상기 제품에 존재한다.

[0198]

실시예 3

[0199]

단지 예시적인 목적을 위해, 본 발명에 따라 제조된 추가의 바디 워시 제형이 아래에 있다:

표 7

성분	화학명	공급처	제형 번호 1	제형 번호 2
물	물	-	100이 되도록 충분한 양	100이 되도록 충분한 양
비스콜람 CK-1	아크릴레이트 공중합체	람베르티	3.00	3.00
스탄다풀 WAQ-LC	나트륨 라우릴 설페이트	바스프	10.00	10.00
스테올 CS 270	나트륨 라우레스 설페이트	스테판	20.00	20.00
라우르아미드 MEA	라우르아미드 MEA	-	2.65	2.65
폴리알도 10-1-O	폴리글리세릴-10 올레이트	론자 퀸수며 케어	0.25	0.25
폴리알도 6-2-S	폴리글리세릴-6 디스테아레이트	론자 퀸수며 케어	1.00	1.00
세테아릴 알코올	세테아릴 알코올	-	0.50	0.50
아연 오마린 (48%) FPS	아연 피리치온	론자 퀸수며 케어		0.522
아연 오마린 향상된 CP 분산물	아연 피리치온	론자 퀸수며 케어	0.522	-
미크로킬 COS	페녹시에탄올 & 카프릴릴 글리콜 & 클로르페네신	론자 퀸수며 케어	0.75	0.75
염화나트륨	염화나트륨	-	1.00	1.00
시트르산 10%	시트르산	-	충분한 양	충분한 양
수산화나트륨 10%	수산화나트륨	-	충분한 양	충분한 양
		합계	100.00	100.00

[0200]

상기 나타난 바와 같이, 상기 바디 워시 제형은 폴리글리세릴 디에스테르와 배합된 폴리글리세릴 에스테르, 즉 폴리글리세릴 모노에스테르의 혼합물을 함유한다.

[0202]

실시예 4

[0203]

하기 조성물은 본 발명의 이점 및 장점의 일부를 추가로 입증하기 위해 제형화되었다.

[0204]

제1 세트의 실험에서, 3% 글리세린, 0.25% 크산탄 검, 2% 유화제 배합물, 7.5% 카프릴릭/카프릭 트리글리세라이드("CCT"), 7.5% 시어 버터, 0.75% 페녹시에탄올, 클로르페네신, 및 카프릴릴 글리콜 블렌드(미크로킬 COS), 및 3%의 세틸 스테아릴 알코올의 기초 제형을 제조하였다.

[0205]

실시예 1에서와 같이, 시험 피부 기초 제형에 사용된 유화제 배합물은 폴리알도 10-1-S, 6-2-S, 10-1-O, 스테아레스-2 또는 스테아레스-21을 포함하였다. 글리세릴 에스테르를 식별하기 위해 하기 지정이 사용된다:

X-Y-Z

[0206]

여기서 X는 글리세릴 분자의 수이다. Y는 에스테르 그룹의 수를 나타낸다. 예를 들면, 1은 모노에스테르를 나타내고, 2는 디에스테르를 나타낸다. Z는 폴리글리세릴 에스테르를 제조하는데 사용된 지방산을 나타낸다. S는 스테아레이트를 나타내고, 0는 올레이트를 나타낸다.

[0208]

각각의 제형에 대한 점도 측정은 4rpm에서 T-D 스픈들을 갖춘 RVT 다이알 점도계를 사용하여 측정되었다. 샘플을 항온기에서 25°C에서 2주 동안 60ml 유리병에 보관하였다. 이후 샘플을 항온기로부터 제거하고, 점도 측정 전 적어도 2시간 동안 25°C의 수욕에 배치하였다. 측정은 실시예 1에 기재된 바와 같이 수행되었다.

[0209]

표 8은 피부 기초 제형의 점도를 나타낸다. 폴리글리세릴 모노스테아레이트 및 폴리글리세릴 디스테아레이트를 함유하는 제형, 및 다수의 폴리글리세릴 디스테아레이트를 함유하는 제형은 다른 유화제 블렌드와 비교하여 상기 제형의 점도에서 예기치 않은 극적인 증가를 경험하였다.

표 8

피부 기초 제형의 점도(7.5% CCT, 7.5% 시어 베터, 및 3% 세테아릴 알코올)

*지방 알코올로부터의 기여를 고려하지 않으면 HLB 6.0, 지방 알코올을 고려하면 HLB 8.0

유화제 배합물	HLB	점도
6-2-S	6.0	36500
10-1-S/6-2-S (5/95)*	6.15	42000
10-1-S/6-2-S (5/95)	6.15	38500
10-1-S/6-2-S (1/5)	6.5	45000
10-1-S/6-2-S (2/3)	7.2	38000
10-1-S/6-2-S (2/1)	8	58000
10-1-S/6-2-S (4/1)	8.4	44000
10-1-S	9.0	40000
10-2-P/6-2-S (5/95)	6.25	43500
10-2-P/6-2-S (1/9)	6.5	45000
10-2-P/6-2-S (1/3)	7.25	45000
10-1-O/6-2-S (5/95)	6.3	38000
10-1-O/6-2-S (5/95)	6.3	38000
스테아레스 2/스테아레스 21 (9/1)	6.0	32000
스테아레스 2/스테아레스 21 (9/1)	6.0	33000
스테아레스 2/스테아레스 21 (9/1)	6.0	39000
스테아레스 2/스테아레스 21 (7/3)	8.0	31500
10-1-S/3-1-S (5/95)	6.15	26500
10-2-P/3-1-S (5/95)	6.25	28000
10-1-S/10-10-O (3/2)	6.6	36500
10-2-P/10-10-O (7/9)	6.5	30000
10-1-O/10-10-O (2/3)	6.6	8000

*(X/Y)는 유화제 배합물의 비를 나타낸다.

[0210]

[0211] 제2 세트의 실험에서, 3% 글리세린, 0.25% 크산탄 검, 2% 유화제 배합물, 9% 론제스트 DC, 6% 호호바 오일, 0.75% 페녹시에탄올, 클로르페네신, 및 카프릴릴 글리콜 블렌드(미크로킬 COS), 및 3%의 세틸 스테아릴 알코올의 기초 제형을 제조하였다.

[0212]

각각의 제형에 대한 점도 측정을 수행하였다. 표 9은 피부 기초 제형의 점도를 나타낸다.

표 9

피부 기초 제형의 점도(9% 론제스트 DC, 6% 호호바 오일, 및 3% 세테아릴 알코올)

*지방 알코올로부터의 기여를 고려하지 않으면 HLB 9.0, 지방 알코올을 고려하면 HLB 10.1

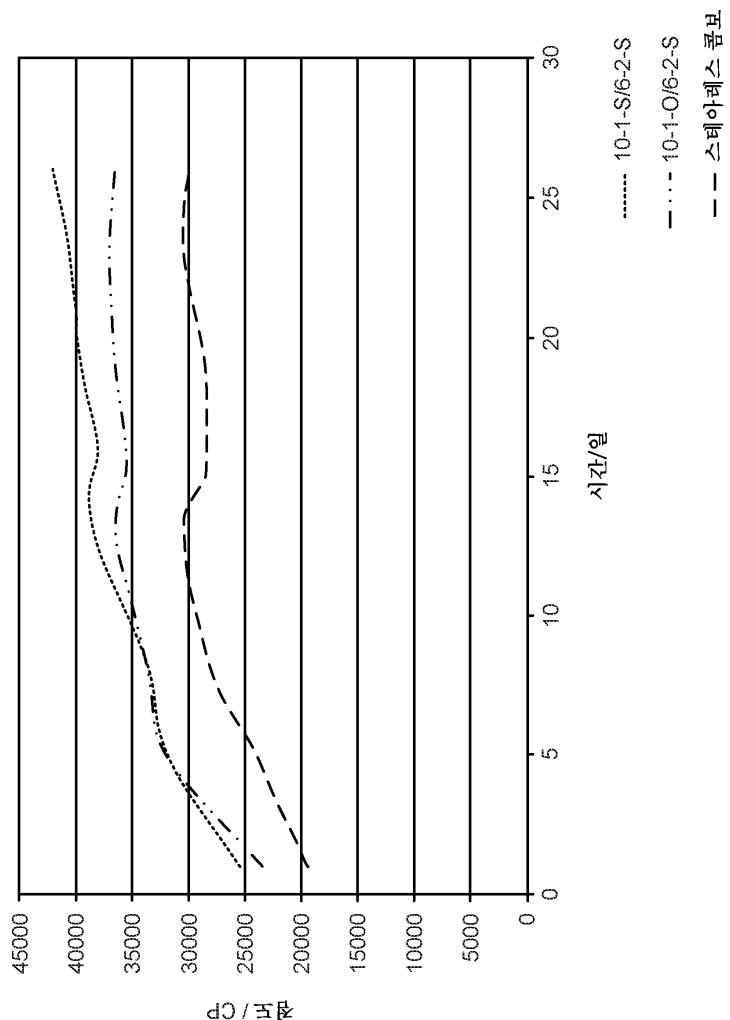
유화제 배합물	HLB	점도
10-1-S/6-2-S (9/1)	8.7	76000
10-1-O/6-2-S (1/1)	9.0	27000
스테아레스 2/스테아레스 21 (6/4)	9.0	36000
10-1-S/10-2-P (1/1)	10.0	43000
스테아레스 2/스테아레스 21 (1/1)	10.0	31500

[0213]

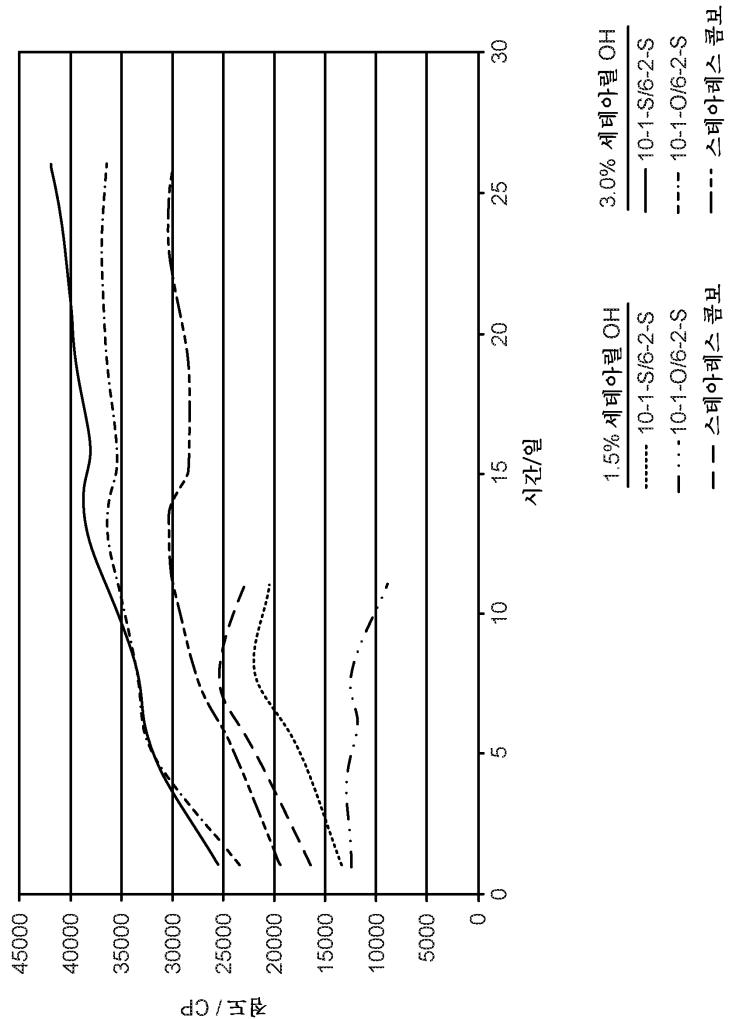
[0214] 본 발명에 대한 이러한 및 다른 변형 및 변화는 첨부된 청구범위에 더욱 상세하게 기재된 본 발명의 취지 및 범위로부터 벗어나지 않으면서 당업자에 의해 실시될 수 있다. 또한, 다양한 양태의 측면이 전체적으로 또는 부분적으로 상호 교환될 수 있음이 이해되어야 한다. 더욱이, 당업자는, 전술한 설명이 단지 예시이며, 이러한 첨부된 청구범위에서 추가로 기재된 본 발명을 제한하는 것으로 의도되지 않음을 인식할 것이다.

도면

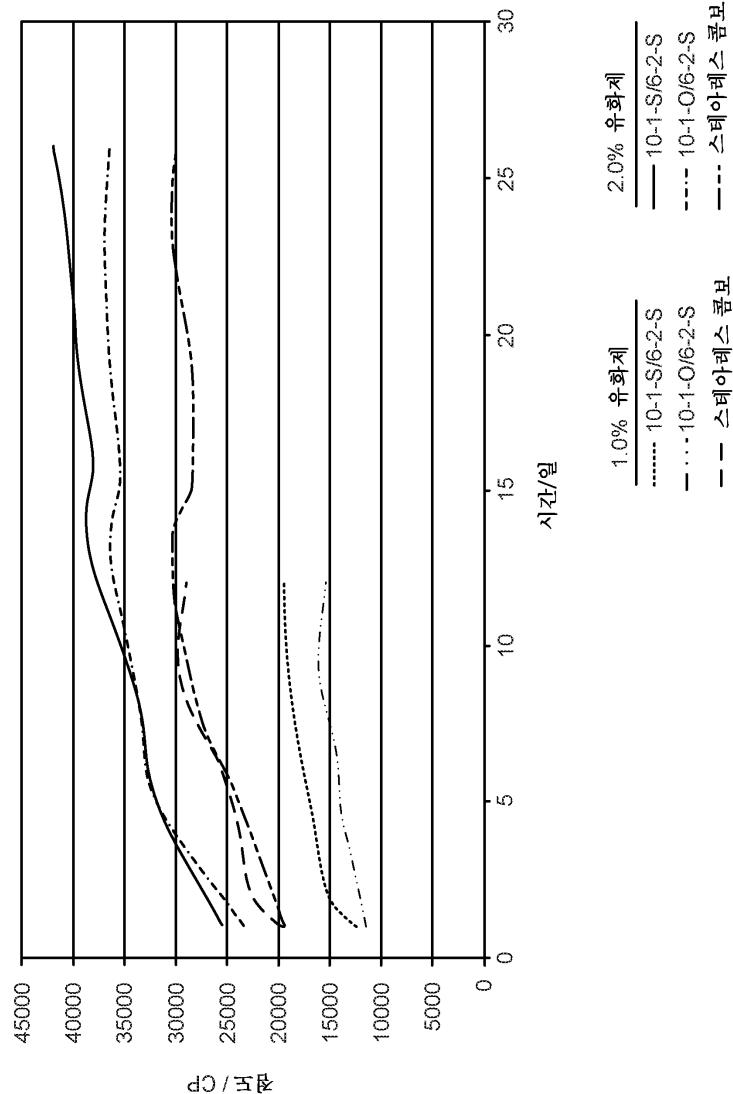
도면1



도면2



도면3



도면4

