



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0156532
(43) 공개일자 2022년11월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
C07C 69/67 (2006.01) A61K 8/37 (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01) C07C 67/60 (2006.01)
(52) CPC특허분류
C07C 69/67 (2013.01)
A61K 8/375 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-7030434
(22) 출원일자(국제) 2021년03월17일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2022년09월02일
(86) 국제출원번호 PCT/FR2021/050440
(87) 국제공개번호 WO 2021/186131
국제공개일자 2021년09월23일
(30) 우선권주장
2002719 2020년03월19일 프랑스(FR)

(71) 출원인
토탈에너지스 원테크
프랑스, 92400 쿠르브부아, 플레이스 장 밀러 2,
라 데팡스 6
(72) 발명자
크로젯 델팡
프랑스 69100 빌외르반 뒤 끌레멍 미쉬 32
리모주 엘리스
프랑스 69360 테르네 앙파세 귀샤르 72
스위보다 베나민
프랑스 78630 오르주발 뒤 데 알류에 118
(74) 대리인
리엔목특허법인

전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 **국소 적용을 위한 에스톨라이드 조성물**

(57) 요약

본 발명은 화장품학적 또는 약제학적 국소 적용을 위한 개선된 감각적 특성을 갖는 에스톨라이드 에스테르 조성물에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류

A61Q 19/00 (2013.01)

C07C 67/60 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

a) 촉매의 존재 하에 포화 지방산 조성물(C1)을 불포화 지방산 조성물(C2)에 첨가 반응시켜 산 에스테르 조성물(C3)을 얻는 단계, 및

b) 선택적으로, 산 에스테르 조성물(C3)로부터 불포화 지방산 및/또는 포화 지방산을 제거하기 위한 처리 단계 및/또는 산 에스테르 조성물(C3)에 존재하는 산 폴리에스테르로부터 산 모노에스테르를 분리하여 처리된 산 에스테르 조성물(C3bis)을 얻기 위한 분리 단계, 및

c) 에스테르 에스테르 조성물(C5)을 얻기 위한 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 하나 이상의 선형 또는 분지형 알코올을 포함하는 알코올 조성물(C4)을 사용하여, 산 에스테르 조성물(C3), 또는 처리된 산 에스테르 조성물(C3bis)의 산 에스테르의 에스테르화 반응 단계

를 포함하는 방법에 의해 수득되고,

상기 포화 지방산 조성물(C1)은 10 내지 20개의 탄소 원자를 갖는 포화 지방산을 포함하며,

상기 불포화 지방산 조성물(C2)은 8 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 모노-불포화 지방산을 불포화 지방산 조성물(C2)의 총 중량에 대해 85 중량% 이상 포함하는, 에스테르 에스테르 조성물.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 산 에스테르 조성물(C3)이 처리된 산 에스테르 조성물(C3bis)을 수득하기 위해 불포화 지방산 및/또는 포화 지방산을 바람직하게는 분자 종류에 의해 제거하는 처리 단계를 거치는 것을 특징으로 하는, 에스테르 에스테르 조성물.

청구항 3

청구항 1 또는 2에 있어서, 상기 산 에스테르 조성물(C3) 또는 (C3bis)가 산 에스테르 조성물에 존재하는 산 폴리에스테르로부터 산 모노에스테르를 분리하기 위한 분리 단계를 거치는 것을 특징으로 하는, 에스테르 에스테르 조성물.

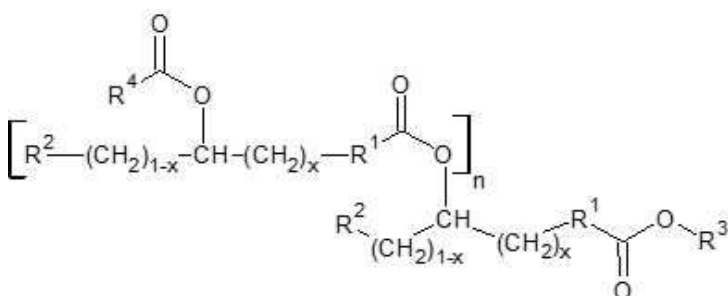
청구항 4

청구항 1 내지 3 중 어느 한 항에 있어서, 에스테르화 반응 종료시, 에스테르 에스테르 조성물(C5)이 바람직하게는 분자 종류에 의해 알코올을 제거하기 위한 처리 단계를 거치는 것을 특징으로 하는 에스테르 에스테르 조성물.

청구항 5

청구항 1 내지 4 중 어느 한 항에 있어서, 적어도 화학식 (1)을 갖는 화합물을 포함하는 것을 특징으로 하는 에스테르 에스테르 조성물:

[화학식 1]



여기에서:

R^1 은 1 내지 19개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬렌 라디칼이고,

R^2 는 수소 원자 또는 1 내지 19개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬 라디칼이며,

R^3 은 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬 라디칼이고,

R^4 는 9 내지 19개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬 라디칼이며,

x는 0 또는 1과 같은 정수이고,

상기 라디칼 R^1 및 R^2 의 탄소 원자의 합은 5 내지 19 범위인 것으로 이해되며,

n은 0이상과 같은 정수이다.

청구항 6

청구항 5에 있어서, 에스톨라이드 에스테르 조성물의 총 중량에 대해 상기 화학식 (1)을 갖는 화합물을 30 중량% 이상, 바람직하게는 40 중량% 이상, 보다 바람직하게는 45 중량% 이상 함유하는 것을 특징으로 하는 에스톨라이드 에스테르 조성물.

청구항 7

청구항 1 내지 6 중 어느 한 항에 있어서, NF EN ISO 3961 방법에 따라 측정되었을 때, 요오드 12 g/100 g 이하, 바람직하게는 요오드 10 g/100 g 이하, 보다 바람직하게는 요오드 1 내지 10 g/100g 이하의 요오드 값을 갖는 것을 특징으로 하는 에스톨라이드 에스테르 조성물.

청구항 8

청구항 1 내지 7 중 어느 한 항에 있어서, 1.0 내지 1.3의 에스톨라이드 수를 갖는 에스톨라이드 에스테르 조성물.

청구항 9

청구항 1 내지 8 중 어느 한 항에 따른 에스톨라이드 에스테르 조성물의 화장품 조성물, 바람직하게는 화장품 조성물의 연화제로서의 용도.

청구항 10

하기를 포함하는 화장품 조성물로서:

- 청구항 1 내지 8 중 어느 한 항에 따른 하나 이상의 에스톨라이드 에스테르 조성물, 및
- 하나 이상의 지방 물질 및/또는 하나 이상의 화장품 첨가제를 포함하며, 상기 지방 물질 및 상기 화장품 첨가제는 청구항 1 내지 8 중 어느 한 항에 따른 에스톨라이드 에스테르와 상이한 것인, 화장품 조성물.

청구항 11

청구항 10에 있어서, 화장품 조성물의 총 중량에 대하여,

- 에스톨라이드 에스테르 조성물(들) 1 내지 80 중량%, 바람직하게는 5 내지 50 중량%,
- 탄화수소 오일, 식물성 오일, 식물성 버터, 지방 에테르 및 알코올, 유성 에스테르, 알칸 및 실리콘 오일로부터 선택된 에스톨라이드 이외의 지방 물질 1 내지 80 중량%, 바람직하게는 20 내지 60 중량%,
- 계면활성제, 방부제, 격리제, 향산화제, 향료, 착색제, 필러, 증점제, 슬리밍제, 및 이들의 혼합물로부터 선택되는 화장품 첨가제 0.1 내지 30 중량%, 바람직하게는 1 내지 20 중량%을 포함하는 화장품 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 화장품학적, 피부과학적 또는 약제학적 적용을 위한 천연 유래 원료로부터 수득되는 에스테라이드 에스테르 조성물에 관한 것이다.

[0002] 본 발명은 또한 화장품 또는 약학적 조성물에서 연화제로서의 에스테라이드 에스테르 조성물의 용도에 관한 것으로, 특히 피부, 입술, 손톱, 모발 또는 두피에 국소 적용을 위한 상기 화장품 또는 약학적 조성물의 감각적 특성을 개선하기 위한 것이다.

배경 기술

[0003] 화장품, 피부과 및 제약의 시장은 그들의 제품 제형을 위해 생물학적 유래 성분에 대해 점점 더 요구하고 있다. 바이오-기반 활성 성분, 유화제 및 식물성 오일은 최근 몇 년 동안 적극적으로 개발되어 현재 시장에서 널리 사용 가능하지만, 100% 유기농 유래의 연화제는 여전히 드물다.

[0004] 현재 화장품에 사용되는 연화제는 석유화학에서 추출한 이소파라핀(주로 이소도데칸 및 이소헥사데칸), 백색 오일, 실리콘 오일 또는 식물성 오일과 같은 에스테르-기반 오일(합성 또는 천연)이다. 이소파라핀, 백색 오일 및 실리콘 오일은 매우 안정적이고 무취이기 때문에 널리 분포되어 있지만, 재생 가능한 자원으로 부터 유래되지 않는다. 사이클로메티콘과 같은 휘발성 실리콘은 피부에 무해한 연화제 및 용매로서 오랫동안 고려되어 왔으나(International Journal of Toxicology, Vol. 10, no. 1, pp. 9-19, 1991), 최근 몇 년 동안 환경 및 심지어 인간 건강에 대한 잠재적인 유해 영향에 대한 우려가 표명되었다(특히 옥타메틸사이클로테트라실록산).

[0005] 에스테르 기반 오일이 최근에 개발되었다.

[0006] WO 2013/009471 문헌은 화장품학적 적용을 위한 에스테라이드 조성물을 기재하고 있으며, 상기 에스테라이드는 불포화 지방산 및 포화 지방산으로부터 수득된다.

[0007] 본 발명의 목적은 개선된 물리-화학적 및 감각적 특성을 갖는 국소 조성물을 제공하는 것이다.

[0008] 본 발명의 추가적인 주제는 상기 조성물의 사용에 적합한 특성을 갖는 안정한 국소 조성물을 제공하는 것이다.

[0009] 본 발명의 또 다른 목적은 생물학적(비석유화학) 유래, 특히 100% 생물학적 유래의 원료로부터 수득되는 조성물을 제공하는 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

과제의 해결 수단

발명의 요약

[0011] a) 촉매의 존재 하에 포화 지방산 조성물(C1)을 불포화 지방산 조성물(C2)에 첨가 반응시켜 산 에스테라이드 조성물(C3)을 얻는 단계, 및

[0012] b) 선택적으로, 에스테라이드 산 조성물(C3)로부터 불포화 지방산 및/또는 포화 지방산을 제거하기 위한 처리 단계 및/또는 에스테라이드 산 조성물(C3)에 존재하는 폴리에스테라이드 산으로부터 모노에스테라이드 산을 분리하여 처리된 산 에스테라이드 조성물(C3bis)을 얻기 위한 분리 단계, 및

[0013] c) 에스테라이드 에스테르 조성물(C5)를 얻기 위한 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 하나 또는 복수의 선형 또는 분지형 알코올을 포함하는 알코올 조성물(C4)을 사용하여 산 에스테라이드 조성물(C3), 또는 처리된 에스테라이드 산 조성물(C3bis)의 산 에스테라이드의 에스테르화 반응 단계를 포함하는 방법에 의해 수득되고,

[0014] 상기 포화 지방산 조성물(C1)은 10 내지 20개의 탄소 원자를 갖는 포화 지방 모노산을 포함하며,

[0015] 상기 불포화 지방산 조성물(C2)은 불포화 지방산 조성물(C2)의 총 중량에 대해 85 중량% 이상의 8 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 모노-불포화 지방 모노산을 포함하는 에스테라이드 에스테르 조성물.

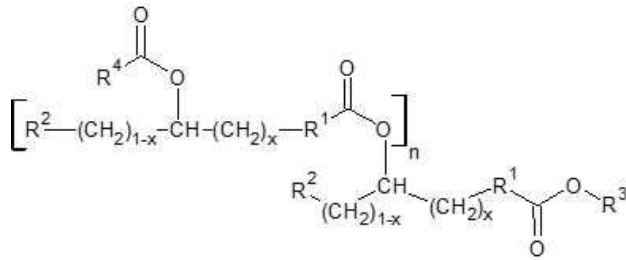
[0016] 일 구체예에 따르면, 본 발명에 따른 에스테라이드 에스테르 조성물은 에스테라이드 산 조성물(C3)이 불포화 지방산 및/또는 포화 지방산을 바람직하게는 분자 종류에 의해 제거하기 위한 처리 단계를 거쳐 처리된 에스테라

이드 산 조성물(C3bis)을 얻는 것을 특징으로 한다.

[0017] 일 구체예에 따르면, 본 발명에 따른 에스톨라이드 에스테르 조성물은 에스톨라이드 산 조성물 (C3) 또는 (C3bis)의 경우, 에스톨라이드 산 조성물에 존재하는 폴리에스톨라이드 산으로부터 모노에스톨라이드 산을 분리하기 위한 분리 단계를 거치는 것을 특징으로 한다. 일 구체예에 따르면, 본 발명에 따른 에스톨라이드 에스테르 조성물은 에스테르화 반응의 종료시, 에스톨라이드 에스테르 조성물(C5)이 바람직하게는 분자 증류에 의해 알코올을 제거하기 위한 처리 단계를 거치는 것을 특징으로 한다.

[0018] 일 구체예에 따르면, 본 발명에 따른 에스톨라이드 에스테르 조성물은 적어도 하기 화학식 (1)를 갖는 화합물을 포함하는 것을 특징으로 한다:

[0019] [화학식 1]



[0020] 여기서:

[0021] R1은 1 내지 17개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬렌 라디칼이고,

[0022] R2는 수소 원자 또는 1 내지 17개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬 라디칼이며,

[0023] R3은 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬 라디칼이고,

[0024] R4는 9 내지 19개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬 라디칼이며,

[0025] x는 0 또는 1과 같은 정수이고,

[0026] 여기서 라디칼 R1 및 R2의 탄소 원자의 합은 5 내지 17 범위인 것으로 이해되고,

[0027] n은 0 이상과 같은 정수이다.

[0028] 일 구체예에 따르면, 본 발명에 따른 에스톨라이드 에스테르 조성물은 에스톨라이드 에스테르 조성물의 총 중량에 대하여 30 중량% 이상, 바람직하게는 40 중량% 이상, 보다 바람직하게는 45 중량% 이상의 화학식 (1)를 갖는 화합물을 함유하는 것을 특징으로 한다.

[0029] 일 구체예에 따르면, 본 발명에 따른 에스톨라이드 에스테르 조성물은 NF EN ISO 3961 방법에 따라 측정되었을 때, 요오드 12g/100g 이하, 바람직하게는 요오드 10g/100g 이하, 보다 바람직하게는 요오드 1 내지 10g/100g 범위의 요오드 값을 갖는 것을 특징으로 한다.

[0030] 본 발명은 또한 화장품 조성물에서 본 발명에 따른 에스톨라이드 에스테르 조성물, 바람직하게는 화장품 조성물의 연화제로서의 용도에 관한 것이다.

[0031] 본 발명은 또한 하기를 포함하는 화장품 조성물에 관한 것이다:

[0032] - 본 발명에 따른 하나 이상의 에스톨라이드 에스테르 조성물, 및

[0033] - 하나 이상의 지방 물질 및/또는 하나 이상의 화장품 첨가제로서, 상기 지방 물질 및 상기 화장품 첨가제는 본 발명에 따른 에스톨라이드 에스테르와 상이하다.

[0034] 일 구체예에 따르면, 본 발명에 따른 화장품 조성물은 화장품 조성물의 총 중량에 대해 하기를 포함한다:

[0035] - 에스톨라이드 에스테르 조성물(들) 1 내지 80 중량%, 바람직하게는 5 내지 50 중량%,

[0036] - 탄화수소 오일, 식물성 오일, 식물성 버터, 지방 에테르 및 알코올, 유성 에스테르, 알칸 및 실리콘으로부터 선택된 에스톨라이드와 상이한 지방 물질(들) 1 내지 80중량%, 바람직하게는 20 내지 60중량%,

[0037] - 계면활성제, 방부제, 격리제, 산화방지제, 향수, 착색제, 필러, 증점제, 슬리밍제 및 이들의 혼합물로부터 선

택된 화장품 첨가제 0.1 내지 30 중량%, 바람직하게는 1 내지 20 중량%.

[0039] 본 발명은 개선된 감각적 특성을 갖고, 국소 적용, 특히 화장품학적, 피부과학적 또는 약제학적 적용에 적합한 100% 생물학적(비-석유화학) 유래의 조성물을 수득하게 하는 것을 가능하게 한다.

[0040] **발명의 상세한 설명**

[0041] 본 발명은 다음을 포함하는 방법에 의해 수득되는 에스테르의 형태인 에스테라이드 조성물에 관한 것이다:

[0042] a) 촉매의 존재 하에 포화 지방산 조성물(C1)을 불포화 지방산 조성물(C2)에 첨가 반응시켜 에스테라이드 산 조성물(C3)을 얻는 단계, 및

[0043] b) 선택적으로, 산 에스테라이드 조성물(C3)로부터 불포화 지방산 및/또는 포화 지방산을 제거하기 위한 처리 단계 및/또는 산 에스테라이드 조성물(C3)에 존재하는 산 폴리에스테라이드로부터 산 모노에스테라이드를 분리하여 처리된 산 에스테라이드 조성물(C3bis)을 얻기 위한 분리 단계, 및

[0044] c) 에스테라이드 에스테르 조성물(C5)을 얻기 위한 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 하나 또는 복수의 선형 또는 분지형 알코올을 포함하는 알코올 조성물(C4)을 사용하여 산 에스테라이드 조성물(C3) 또는 처리된 산 에스테라이드 조성물(C3bis)의 산 에스테라이드의 에스테르화 반응 단계

[0045] 를 포함하고,

[0046] 상기 포화 지방산 조성물(C1)은 10 내지 20개의 탄소 원자를 갖는 포화 지방 모노산을 포함하며,

[0047] 상기 불포화 지방산 조성물(C2)은 8 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 모노-불포화 지방산을 불포화 지방산 조성물(C2)의 총 중량에 대해 85 중량% 이상 포함한다.

[0048] 바람직하게는, 에스테라이드의 제조 방법은 a) 단계에 기재된 첨가 반응과 상이하고 c) 단계에 기재된 에스테르화 반응과 상이한 반응을 포함하지 않는다.

[0049] 바람직하게는, 본 발명에 따른 에스테라이드 에스테르 조성물은 하기 단계로 구성된 방법에 의해 제조된다:

[0050] a) 촉매의 존재 하에 포화 지방산 조성물(C1)을 불포화 지방산 조성물(C2)에 첨가 반응시켜 산 에스테라이드 조성물(C3)을 얻는 단계, 및

[0051] b) 선택적으로, 산 에스테라이드 조성물(C3)로부터 불포화 지방산 및/또는 포화 지방산을 제거하기 위한 처리 단계 및/또는 산 에스테라이드 조성물(C3)에 존재하는 산 폴리에스테라이드로부터 산 모노에스테라이드를 분리하여 처리된 산 에스테라이드 조성물(C3bis)을 얻기 위한 분리 단계, 및

[0052] c) 에스테라이드 에스테르 조성물 (C5)을 얻기 위한 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 하나 또는 복수의 선형 또는 분지형 알코올을 포함하는 알코올 조성물(C4)을 사용하여 산 에스테라이드 조성물(C3) 또는 처리된 산 에스테라이드 조성물(C3bis)의 산 에스테라이드의 에스테르화 반응 단계

[0053] 를 포함하고,

[0054] 상기 포화 지방산 조성물(C1)은 10 내지 20개의 탄소 원자를 갖는 포화 지방 모노산을 포함하며,

[0055] 상기 불포화 지방산 조성물(C2)은 8 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 모노-불포화 지방산을 불포화 지방산 조성물(C2)의 총 중량에 대해 85 중량% 이상 포함한다.

[0056] 본 발명에서 정의된, "에스테라이드"는 산 또는 에스테르와 같은 불포화 화합물의 탄소-탄소 이중 결합에 카르복실산 작용기가 부가된 반응으로부터 생성된 생성물을 의미한다. 본원에서 용어 "에스테라이드"는 "모노에스테라이드" 및 "폴리에스테라이드" 둘 다를 지칭할 것이다.

[0057] 본 발명에서 정의된, "모노에스테라이드"는 불포화 지방산 또는 에스테르의 올레핀 작용기에 포화 지방산의 산 작용기가 부가되는 단일 반응으로부터 생성되는 에스테라이드를 지칭한다. 모노에스테라이드는 불포화 화합물의 산 또는 에스테르 형태에 따라 산 형태 또는 에스테르 형태일 수 있다. 그 다음, 산 형태의 모노에스테라이드를 에스테르화하여 본 발명의 범위 내에 속하는 모노에스테라이드 에스테르를 얻을 수 있다.

[0058] 본 발명에서 정의된, "폴리에스테라이드"는 2종 이상의 불포화 화합물(산 또는 에스테르 형태) 사이의 반응에 이어 선택적으로 포화 산과의 반응으로부터 생성된 생성물을 지칭한다. 폴리에스테라이드는 불포화 화합물의 산 또는 에스테르 형태에 따라 산 형태 또는 에스테르 형태일 수 있다. 산 형태의 폴리에스테라이드를 에스테르화

하여 본 발명의 범위 내에 속하는 폴리에스테라이드 에스테르를 얻을 수 있다.

[0059] 예비적인 문제로서, 발명의 설명 및 다음 청구범위에서 "사이에 포함된"이라는 표현은 인용된 제한을 포함하는 것으로 이해되어야 한다는 점에 유의해야 한다.

[0060] 포화 지방산 조성물(C1)

[0061] 본 발명에 따른 에스테라이드 조성물은 10 내지 20개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 지방산 중 하나 이상을 포함하는 포화 지방산 조성물(C1)로부터 취득될 수 있다.

[0062] 바람직하게는, 상기 포화 지방산 조성물(C1)은 10 내지 16개의 탄소 원자, 바람직하게는 11 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 하나 이상의 포화 지방산을 포함한다.

[0063] 바람직하게는, 상기 포화 지방산 조성물(C1)은 10 내지 20개의 탄소 원자, 바람직하게는 10 내지 16개의 탄소 원자, 바람직하게는 11 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 하나 이상의 선형 또는 분지형 포화 지방 모노산을 포함한다.

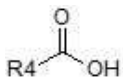
[0064] 바람직하게는, 상기 포화 지방산 조성물(C1)은 10 내지 20개의 탄소 원자, 바람직하게는 10 내지 16개의 탄소 원자, 바람직하게는 11 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 하나 이상의 선형 포화 지방 모노산을 포함한다.

[0065] 바람직하게는, 상기 포화 지방산 조성물(C1)은 포화 지방산 조성물(C1)의 총 중량에 대해 10 내지 20개의 탄소 원자, 바람직하게는 10 내지 16개의 탄소 원자, 바람직하게는 11 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 포화 지방 모노산(들)을 50 중량% 이상, 바람직하게는 75 중량% 이상, 보다 바람직하게는 90 중량% 이상, 유리하게는 95 중량% 이상, 또는 심지어 98 중량% 이상 포함한다.

[0066] 바람직하게는, 포화 지방산 조성물(C1)은 포화 지방산 조성물(C1)의 총 중량에 대해 0 내지 20개의 탄소 원자, 바람직하게는 10 내지 16개의 탄소 원자, 바람직하게는 11 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 동일한 포화 지방 모노산을 50 중량% 이상, 바람직하게는 75 중량% 이상, 보다 바람직하게는 90 중량% 이상, 유리하게는 95 중량% 이상, 또는 심지어 98 중량% 이상을 포함한다.

[0067] 일 구체예에 따르면, 상기 포화 지방산 조성물(C1)은 포화 지방산 조성물(C1)의 총 중량에 대해 하나 이상의 하기 화학식(2)에 해당하는 포화 지방산을, 바람직하게는 50 중량% 이상, 바람직하게는 화학식 (2)에 해당하는 동일한 포화 지방산을 바람직하게는 75 중량% 이상 포함한다.

[0068] [화학식 2]



[0069] 여기서 R4는 9 내지 19개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 1가 알킬 라디칼, 바람직하게는 9 내지 15개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬, 유리하게는 10 내지 13개의 탄소 원자를 갖는 선형 알킬을 나타낸다.

[0071] 일 구체예에 따르면, 포화 지방산 조성물(C1)은 데칸산, 운데칸산, 라우르산 및 이들의 혼합물, 바람직하게는 운데칸산, 라우르산 및 이들의 혼합물로부터 선택되는 하나 이상의 산을 포함한다.

[0072] 바람직하게는, 본 발명에 사용된 포화 지방산 조성물(C1)은 포화 지방산 조성물(C1)의 총 중량에 대해 11 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 포화 지방산 85 중량% 이상, 바람직하게는 11 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 포화 지방산 90 중량% 이상, 보다 바람직하게는 포화 지방산 조성물(C1)의 총 중량에 대해 11 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 포화 지방산 95 중량% 이상을 포함한다.

[0073] 바람직하게는, 본 발명에 사용된 포화 지방산 조성물(C1)은 포화 지방산 조성물(C1)의 총 중량에 대해 11 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 동일한 포화 지방산 85 중량% 이상, 바람직하게는 11 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 동일한 포화 지방산 90 중량% 이상, 보다 바람직하게는 포화 지방산 조성물(C1)의 총 중량에 대해 11 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 동일한 포화 지방산 95 중량% 이상을 포함한다.

[0074] 상기 포화 지방산 조성물(C1)은 상업적으로 입수가능하다.

[0075] 불포화 지방산 조성물(C2)

[0076] 본 발명에 따른 에스테라이드 조성물은 불포화 지방산 조성물(C2)의 총 중량에 대해 불포화 지방산 조성물로부터 취득되며, 상기 불포화 지방산 조성물(C2)의 총 중량에 대해 8 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 모노-불포화

지방산 85 중량% 이상을 포함한다.

[0077] 바람직하게는, 상기 불포화 지방산 조성물은 불포화 지방산 조성물(C2)의 총 중량에 대해 8 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 모노-불포화 지방산을 90 중량% 이상 포함하며 이는 불포화 지방산 조성물의 총 중량에 대한 것이다.

[0078] 바람직하게는, 상기 모노-불포화 지방산 조성물의 모노-불포화 지방산은 10 내지 22개의 탄소 원자, 바람직하게는 14 내지 22개의 탄소 원자, 보다 바람직하게는 16 내지 18개의 탄소 원자를 갖는 모노-불포화 지방산으로부터 선택된다.

[0079] 상기 모노-불포화 지방산 조성물의 모노-불포화 지방산은 선형 또는 분지형일 수 있고, 바람직하게는 모노-불포화 지방산 조성물의 모노-불포화 지방산은 말단 위치에 위치하지 않는 불포화를 갖는 선형 산이다.

[0080] 일 구체예에 따르면, 상기 불포화 지방산 조성물은 식물성 또는 동물성 오일로부터 얻어진다.

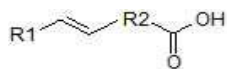
[0081] 바람직하게는, 상기 불포화 지방산 조성물(C2)은 불포화 지방산 조성물(C2)의 총 중량에 대해 8 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 동일한 모노-불포화 지방산을 85 중량% 이상, 바람직하게는 불포화 지방산 조성물(C2)의 총 중량에 대해 14 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 동일한 모노-불포화 지방산을 85중량% 이상 포함한다. 동일한 모노-불포화 지방산은 다수의 위치 이성질체 및/또는 다수의 배위 이성질체의 형태일 수 있음을 주목해야 한다.

[0082] 본원에 의해 정의된 바와 같이, 두 화합물이 동일한 실험식을 갖지 않는 경우, 두 화합물은 "상이하다"라고 한다. 예를 들어, 2개의 시스/트랜스 이성질체 또는 2개의 위치 이성질체는 본원에 의해 정의된 바와 같은 상이한 화합물이 아니다. 두 개의 위치 이성질체는 탄화수소 사슬에서 탄소-탄소 이중 결합의 위치가 다르다.

[0083] 전형적으로, 불포화 지방산 조성물 내의 불포화 지방산은 산 작용기 및 탄소-탄소 이중 결합 이외의 작용기를 포함하지 않는 모노산이다.

[0084] 일 구체예에 따르면, 불포화 지방산 조성물(C2)은 하기 화학식 (3)

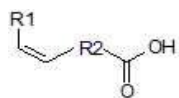
[0085] [화학식 3]



[0086]

[0087] 또는 화학식 (4):

[0088] [화학식 4]



[0089]

[0090] 에 해당하는 하나 이상의 불포화 지방산을 포함하며:

[0091] 여기에서:

[0092] R1은 수소 원자 또는 1 내지 16개의 탄소 원자, 바람직하게는 4 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 1가 알킬 라디칼을 나타내고, 유리하게는 R1은 수소 원자 또는 5 내지 12개의 탄소 원자를 갖는 선형 알킬을 나타내고,

[0093] R2는 1 내지 16개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 2가 알킬렌 라디칼, 바람직하게는 3 내지 13개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬렌, 유리하게는 4 내지 11개의 탄소 원자를 갖는 선형 알킬렌을 나타내며,

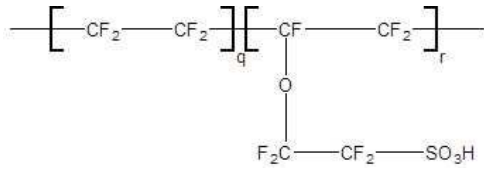
[0094] 여기서 R1 및 R2의 탄소 원자의 합은 5 내지 19 범위인 것으로 이해된다.

[0095] 예를 들어 화학식 (3) 및 (4)에 의해 예시된 바와 같이, 2개의 시스/트랜스 이성질체는 반응 매질에서 평형 상태에 있을 수 있다는 점에 유의해야 한다.

[0096] 본 발명에 따른 에스테라이드 조성물을 수득하기 위해 사용되는 불포화 지방산 조성물(C2)은 2종 이상의 상이한 불포화 지방산의 혼합물을 포함할 수 있다. 상기 불포화 지방산 조성물이 2종 이상의 상이한 불포화 산의 혼합물을 포함하는 경우, 상기 조성물은 불포화 산 조성물 (C2)의 총 중량에 대해 바람직하게는 70 중량% 이상, 보다 바람직하게는 80 중량% 이상, 유리하게는 85 중량% 이상의 동일한 산 및/또는 이의 이성질체를 포함한다.

- [0097] 일 구체예에 따르면, 상기 불포화 지방산 조성물(C2)은 올레산 및/또는 이의 트랜스 이성질체를 불포화 지방산 조성물(C2)의 총 중량에 대해 바람직하게는 80 중량% 이상, 보다 바람직하게는 85 중량% 이상, 또는 심지어 88 중량% 이상을 포함한다. 불포화 지방산 조성물의 천연 또는 합성 공급원에 따라, 상기 불포화 화합물은 본 발명에서 사용될 때 이의 시스 형태 및/또는 이의 트랜스 형태일 수 있다.
- [0098] 일 구체예에 따르면, 본 발명에 사용된 불포화 지방산 조성물(C2)은 불포화 지방산 조성물(C2)의 총 중량에 대해 폴리-불포화산 8 중량% 미만, 바람직하게는 폴리-불포화산을 5 중량% 미만, 심지어 3 중량% 미만을 포함한다.
- [0099] 본원의 특정 구체예에 따르면, 본 발명에 사용된 불포화 지방산 조성물(C2)은 모노-불포화 화합물이 풍부한 오일로부터 유래하고, 바람직하게는, 본 발명은 폴리-불포화 화합물이 실질적으로 또는 완전히 없는 불포화 지방산 조성물을 사용한다. 식물 유래의 불포화 화합물 중에서 산, 톨유, 유채씨유, 해바라기유, 피마자유, 땅콩유, 아마인유, 코프라유, 올리브유, 팜유, 면유, 옥수수유, 팜로우유, 라드유, 팜핵유, 대두유, 호박씨유, 포도씨유, 아르간유, 호호바유, 참기름, 견과유, 헤이즐넛유, 중국목유, 쌀유 및 잡종 또는 유전자 변형 종으로부터의 유사 오일을 선택할 수 있다.
- [0100] 동물 유래의 불포화 화합물 중에는 해양 동물, 어류 또는 해양 포유류의 지방산 및 말고기, 소고기 및 돼지고기 지방과 같은 육상 동물의 지방이 포함될 수 있다.
- [0101] 첨가 반응의 실행(a 단계)
- [0102] 본 발명에 따른 에스테라이드는 촉매의 존재 하에 포화 지방산 조성물(C1)을 불포화 지방산 조성물(C2)에 첨가하는 반응으로 구성된 첫번째 단계에 의해 수득하여 산 에스테라이드 조성물(C3)을 얻는다.
- [0103] 이러한 반응은 포화 지방산의 산 작용기 및 산 또는 에스테르 형태의 불포화 화합물의 탄소-탄소 이중 결합 사이의 부가 반응으로 하나 이상의 에스테라이드를 형성한다.
- [0104] 본원의 일 구체예에 따르면, 첨가 반응(단계 a)은 20 내지 120°C 범위, 바람직하게는 30 내지 100°C 범위, 유리하게는 40 내지 90°C 범위의 온도에서 수행된다.
- [0105] a) 단계는 연속적으로 또는 반-연속적으로 또는 배치에서 수행될 수 있다.
- [0106] 일 구체예에 따르면, 본 발명의 방법은 조성물(C1) 및 조성물(C2)을 배치(모든 시약의 동시 첨가)에서 또는 분별 방식(두 조성물(C1) 또는 (C2) 중 하나를 다른 조성물로 점진적 첨가)으로 첨가하는 것을 포함한다.
- [0107] 일 구체예에 따르면, 첨가 반응은 하기 조건 중 하나 이상에 따라 수행된다:
- [0108] - 불포화 화합물과 포화 지방산 사이의 물비가 1/10 내지 1/1, 바람직하게는 1/8 내지 1/4의 범위;
- [0109] - 불포화 화합물과 촉매 사이의 물비가 1/0.1 내지 1/1, 바람직하게는 1/0.15 내지 1/0.5의 범위.
- [0110] 반응의 진행은 당업자에게 공지된 방법에 따라 화염 이온화 검출기(GC-FID)에 결합된 가스 크로마토그래피에 의해 모니터링될 수 있다.
- [0111] 촉매는 예를 들어 다음 중에서 선택될 수 있다:
- [0112] - 과염소산,
- [0113] - 화학식 (5) RSO_3H 또는 선택적으로 지지된 이의 설포네이트 형태를 갖는 촉매, 여기서 R은 수소 원자 또는 1 개 이상의 헤테로원자, 예를 들어 질소, 불소, 산소, 황, 실리콘으로 선택적으로 치환된 1 내지 18개의 탄소 원자를 갖는 선형, 분지형 또는 환형 탄화수소 라디칼,
- [0114] - 화학식 $CF_3SO_3^-M^+$ 를 갖는 트리플레이트(트리플루오로메틸설포네이트), 여기서, M은 비스무트, 구리, 알루미늄 및 철로부터 선택된 금속을 나타내며, 및
- [0115] - 하기 화학식 (6)를 갖는 중합체 형태의 촉매:

[0116] [화학식 6]



[0117] 여기서 q 및 r은 독립적으로 1 내지 15까지의 0이 아닌 숫자를 나타낸다.

[0119] 본 발명에서 사용될 수 있는 촉매는 상업적으로 입수가 가능하다.

[0120] 본 발명에서 사용되는 촉매는 동종 촉매 또는 이종 촉매일 수 있다.

[0121] 이종 촉매가 관련되는 경우, 중합체의 형태의 촉매(예: 화학식 (6)의 촉매)와 동일하거나 또는 촉매(예: 화학식 (5)의 촉매)가 알루미늄, 실리카 등에서 선택될 수 있는 재료 상에서 지지될 수 있다.

[0122] 일 구체예에 따르면, 에스테라이드 조성물(C3)은 그와 같이 취득된 에스테라이드 조성물로부터 촉매를 분리하는 분리 단계의 마지막에 취득된다.

[0123] 일 구체예에 따르면, 에스테라이드의 취득방법은 산 에스테라이드 조성물(C3)에 존재하는 불포화 지방산 및/또는 포화 지방산을 제거하기 위한 처리 단계 및/또는 산 에스테라이드 조성물(C3)에 존재하는 산 폴리에스테라이드로부터 산 모노에스테라이드를 분리하기 위한 분리 단계를 포함하며, 이는 처리된 산 에스테라이드 조성물(C3bis)을 취득하기 위함이다.

[0124] 불포화 지방산 및/또는 포화 지방산을 제거하기 위한 처리 단계는 진공 하에 수행되는지 여부에 관계없이 분자 증류일 수 있다.

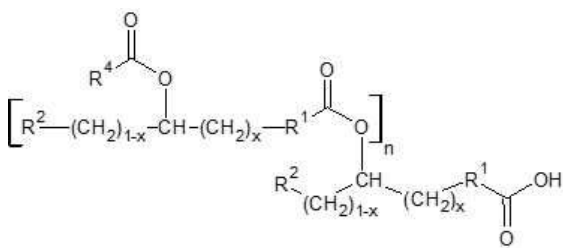
[0125] 산 폴리에스테라이드로부터 산 모노에스테라이드를 분리하기 위한 분리 단계는 진공 증류, 예를 들어 마이어스(Myers) 증류 또는 분자 증류일 수 있다.

[0126] 상기 언급된 분리 단계는 상기 언급된 처리 단계 전 또는 후에 수행될 수 있다.

[0127] 산 에스테라이드 조성물 (C3) 또는 (C3bis)는 모노에스테라이드 및/또는 폴리에스테라이드를 포함할 수 있다.

[0128] 산 에스테라이드 조성물 (C3) 또는 (C3bis)는 전형적으로 하기 화학식 (7)을 갖는 하나 이상의 에스테라이드를 포함한다.

[0129] [화학식 7]



[0130] 여기서:

[0132] R1은 수소 원자 또는 1 내지 16개의 탄소 원자, 바람직하게는 4 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 1가 알킬 라디칼을 나타내고, 유리하게는 R1은 수소 원자 또는 5 내지 12개의 탄소 원자를 갖는 선형 알킬을 나타내고,

[0133] R2는 1 내지 16개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 2가 알킬렌 라디칼, 바람직하게는 3 내지 13개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬렌, 유리하게는 4 내지 11개의 탄소 원자를 갖는 선형 알킬렌을 나타내며,

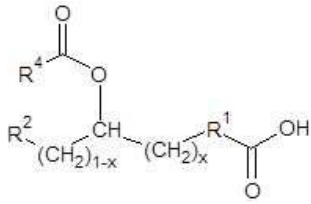
[0134] 여기서 R1 및 R2의 탄소 원자의 합은 5 내지 19의 범위인 것으로 이해되고,

[0135] x는 0 또는 1이며,

[0136] n은 0이상과 같은 정수이다.

[0137] 일 구체예에서, 에스테라이드 조성물(C3bis)은 모노에스테라이드를 폴리에스테라이드로부터 분리한 후에 수득된다. 이 구체예에서, 상기 에스테라이드 조성물(C3bis)은 전형적으로 60 중량% 이상의 하기 화학식 (8)의 모노에스테라이드를 포함한다:

[0138] [화학식 8]



[0139]

[0140] 여기에서:

[0141] R1은 수소 원자 또는 1 내지 16개의 탄소 원자, 바람직하게는 4 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 1가 알킬 라디칼을 나타내고, 유리하게는 R1은 수소 원자 또는 5 내지 12개의 탄소 원자를 갖는 선형 알킬을 나타내고,

[0142] R2는 1 내지 16개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 2가 알킬렌 라디칼, 바람직하게는 3 내지 13개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬렌, 유리하게는 4 내지 11개의 탄소 원자를 갖는 선형 알킬렌을 나타내며,

[0143] 여기서 R1 및 R2의 탄소 원자의 합은 5 내지 19의 범위인 것으로 이해되고,

[0144] x는 0 또는 1이다.

[0145] 화학식 (8)을 갖는 화합물은 n이 0인 화학식 (7)을 갖는 화합물에 해당한다.

[0146] 알코올 조성물(C4)

[0147] 본 발명에 따른 에스테라이드 조성물은 산 에스테라이드 조성물(C3) 또는 처리된 산 에스테라이드 조성물(C3bis)과 알코올 조성물(C4)의 에스테르화에 의해 수득된 에스테라이드 에스테르-형태 조성물이다.

[0148] 상기 알코올 조성물(C4)은 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 하나 이상의 알코올을 포함한다.

[0149] 바람직하게는, 상기 조성물 (C4)은 2 내지 6개의 탄소 원자, 바람직하게는 3 내지 6개의 탄소 원자, 또는 심지어 4 내지 5개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형, 바람직하게는 분지형, 지방족 모노-알코올 중 하나 이상을 포함한다.

[0150] 바람직하게는, 상기 에스테르화는 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 알코올을 알코올 조성물의 총 중량에 대해 85 중량% 이상, 바람직하게는 90 중량% 이상, 또는 심지어 95 중량% 이상 포함하는 알코올 조성물(C4)을 사용하여 수행된다.

[0151] 바람직하게는, 상기 에스테르화는 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 동일한 알코올을 알코올 조성물의 총 중량에 대해 85 중량% 이상, 바람직하게는 90 중량% 이상, 또는 심지어 95 중량% 이상 포함하는 알코올 조성물(C4)을 사용하여 수행된다.

[0152] 바람직하게는, 상기 에스테르화는 4 내지 5개의 탄소 원자를 갖는 동일한 알코올을 알코올 조성물의 총 중량에 대해 85 중량% 이상, 바람직하게는 90 중량% 이상, 또는 심지어 95 중량% 이상 포함하는 알코올 조성물(C4)을 사용하여 수행된다.

[0153] 알코올 조성물(C4)의 알코올은 바람직하게는 생물학적 유래이다.

[0154] 에스테르화 반응(c 단계)

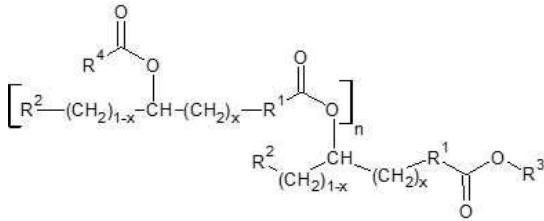
[0155] 따라서, 에스테라이드 에스테르 조성물(C5)은 산 에스테라이드 조성물(C3) 또는 (C3bis)의 에스테르화 반응 후에 수득된다.

[0156] 에스테르화 단계는 당업자에게 공지된 임의의 방법에 따라 수행될 수 있다. 에스테르화 반응은 첨가 반응(a 단계)에 사용된 촉매와 동일한 촉매를 사용하여 수행될 수 있거나 상이할 수 있다. 바람직하게는, 동일한 촉매일 수 있다.

[0157] 따라서, 촉매는 첨가 반응의 맥락에서 상기에 기재한 하나 또는 복수의 특징을 가질 수 있다.

[0158] 에스톨라이드 에스테르 조성물(C5)은 전형적으로 하기 화학식 (1)을 갖는 하나 이상의 에스톨라이드 에스테르를 포함한다:

[0159] [화학식 1]



[0160]

[0161] 여기에서:

[0162] R¹은 1 내지 16개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬렌 라디칼이고,

[0163] R²는 수소 원자 또는 1 내지 16개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬 라디칼이며,

[0164] R³은 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬 라디칼이고,

[0165] R⁴는 7 내지 19개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬 라디칼이며,

[0166] x는 0 또는 1과 같은 정수이고,

[0167] 여기서 라디칼 R¹ 및 R²의 탄소 원자의 합은 5 내지 19 범위인 것으로 이해되며,

[0168] n은 0이상과 같은 정수이다.

[0169] 상기 에스톨라이드 에스테르 조성물(C5)은 폴리에스톨라이드로부터 모노에스톨라이드를 분리하기 위한 분리 단계를 거칠 수 있으며, 특히 이러한 분리가 에스테르화 단계 전에 일어나지 않는다.

[0170] 일 구체예에 따르면, 에스톨라이드 수득 방법은 에스톨라이드 에스테르 조성물(C5)에 존재하는 불포화 지방산 에스테르 및/또는 포화 지방산 에스테르를 제거하기 위한 처리 단계 및/또는 산 에스테르 조성물(C5)에 존재하는 에스테르 폴리에스톨라이드로부터 에스테르 모노에스톨라이드를 분리하는 분리단계를 포함하고 처리된 에스톨라이드 에스테르 조성물(C5bis)을 수득한다.

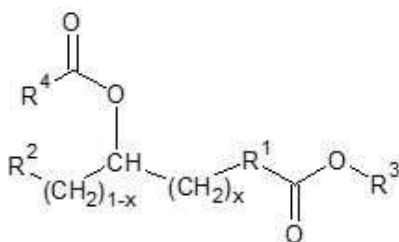
[0171] 불포화 지방산 에스테르 및/또는 포화 지방산 에스테르를 제거하기 위한 처리 단계는 진공 하에서 수행되는지 여부에 관계없이 분자 증류일 수 있다.

[0172] 폴리에스톨라이드 에스테르로부터 모노에스톨라이드 에스테르를 분리하기 위한 상기 분리 단계는 진공 증류, 예를 들어 마이어스 또는 분자 증류 유형 증류일 수 있다.

[0173] 상기 언급된 분리 단계는 상기 언급된 처리 단계 전 또는 후에 수행될 수 있다.

[0174] 이러한 구체예에 따르면, 상기 처리된 에스톨라이드 에스테르 조성물(C5bis)은 하기 화학식 (9)에 해당하는 모노에스톨라이드를 60 중량% 이상 포함하는 것이 바람직하다:

[0175] [화학식 9]



[0176]

[0177] 여기에서:

- [0178] R^1 은 1 내지 16개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬렌 라디칼이고,
- [0179] R^2 는 수소 원자 또는 1 내지 16개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬 라디칼이며,
- [0180] R^3 은 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬 라디칼이고,
- [0181] R^4 는 7 내지 19개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬 라디칼이며,
- [0182] x 는 0 또는 1과 같은 정수이고,
- [0183] 여기서 라디칼 R^1 및 R^2 의 탄소 원자의 합은 5 내지 19 범위인 것으로 이해된다.
- [0184] 화학식 (9)을 갖는 화합물은 n 이 0인 화학식 (1)을 갖는 화합물에 해당한다.
- [0185] 바람직하게는, 화학식 (9)을 갖는 화합물에서:
- [0186] - $R1$ 은 수소 원자 또는 4 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 1가 알킬 라디칼을 나타내고, 유리하게는 $R1$ 은 수소 원자 또는 5 내지 12개의 탄소 원자를 갖는 선형 알킬을 나타내고,
- [0187] - $R2$ 는 3 내지 13개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 2가 알킬렌 라디칼, 유리하게는 4 내지 11개의 탄소 원자를 갖는 선형 알킬렌을 나타내며,
- [0188] 여기서 $R1$ 및 $R2$ 의 탄소 원자의 합은 8 내지 19, 유리하게는 12 내지 19의 범위인 것으로 이해된다.
- [0189] 바람직하게는, 상기 에스틀라이드 에스테르 조성물은 에스틀라이드 에스테르 조성물(C5) 또는 (C5bis)의 후속 수소화 단계를 포함하지 않는 방법에 의해 수득된다.
- [0190] 상기 에스틀라이드 에스테르 조성물(C5) 또는 처리된 에스틀라이드 에스테르(C5bis)는 촉매의 분리 후, 상기 방법으로부터 생성된 조성물을 지칭할 것이다.

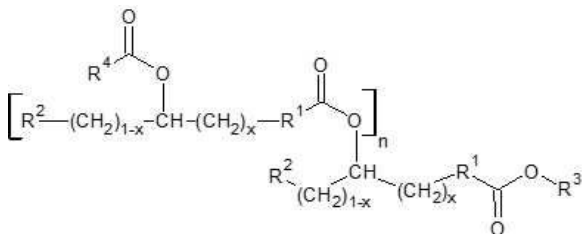
- [0191]
- [0192] 상기 방법의 공정, 특히 첨가 반응은 당업자에게 공지된 방법에 따라 화염 이온화 검출기(GC-FID)에 결합된 가스 크로마토그래피에 의해 모니터링될 수 있다.

- [0193] 본 발명에서 정의된, 전환율(conversion)은 반응한 불포화 화합물(들)의 중량 백분율의 양을 나타내고, 선택도(selectivity)는 형성된 생성물들의 총 중량에 대한 형성된 모노에스틀라이드의 중량 백분율 양을 나타낸다 (따라서 선택도 계산은 반응물이나 촉매를 고려하지 않는다).

- [0194] 특정 구체예에 따르면, 상기 불포화 산 조성물(C2)은 올레산 85 중량% 이상을 포함하고 상기 포화 지방산 조성물(C1)은 10 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 선형 지방산을 70 중량% 이상 포함하고, 상기 알코올 조성물(C4)은 4 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 분지형 알코올을 70 중량% 이상 포함한다.

- [0195] 이러한 구체예에 따르면, 상기 에스틀라이드 에스테르 조성물(C5)은 하기 화학식 (10)을 갖는 에스틀라이드(들)를 70 중량% 이상 포함한다:

- [0196] [화학식 10]



- [0197]
- [0198] 여기에서:
- [0199] R^1 은 1 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 선형 알킬렌 라디칼이고,
- [0200] R^2 는 수소 원자 또는 1 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알킬 라디칼이며,

- [0201] R^3 은 4 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 분지형 알킬 라디칼이고,
- [0202] R^4 는 9 내지 13개의 탄소 원자를 갖는 선형 알킬 라디칼이며,
- [0203] x 는 0 또는 1과 같은 정수이고,
- [0204] 여기서 라디칼 R^1 및 R^2 의 탄소 원자의 합은 15인 것으로 이해되며,
- [0205] n 은 0이상과 같은 정수이다.
- [0206] 바람직하게는, 상기 에스테라이드 조성물(C5) 또는 (C5bis)가 NF EN ISO 3961 방법에 따라 측정되었을 때, 요오드 12g/100g 이하, 바람직하게는 요오드 10g/100g 이하, 보다 바람직하게는 요오드 1 내지 10g/100g 범위의 요오드 값을 갖는다. 본 발명에 따른 제조 방법은 낮은 요오드 값을 얻기 위해 사용될 수 있고, 따라서 후속 수산화 단계가 필요하지 않다.
- [0207] 바람직하게는, 상기 에스테라이드 조성물(C5)은 1.0 내지 1.3, 바람직하게는 1.0 내지 1.2 범위의 에스테라이드 수를 가진다. 폴리에스테라이드로부터 모노에스테라이드의 분리가 없는 경우에도, 상기 에스테라이드 에스테르 조성물(C5)은 바람직하게는 1.0 내지 1.3, 또는 심지어 1.0 내지 1.2 범위의 에스테라이드 수를 가질 것이라는 것에 유의해야 한다.
- [0208] 에스테라이드 에스테르 조성물의 제조 방법이 폴리에스테라이드로부터 모노에스테라이드를 분리하는 단계를 포함하는 경우, 그와 같이 처리된 에스테라이드 에스테르 조성물은 1.0 내지 1.1, 바람직하게는 약 1.0 범위의 에스테라이드 수를 가질 것이다.
- [0209] 상기 에스테라이드 수는 NMR 분석으로 결정될 수 있다.
- [0210] 본 발명에 따른 에스테라이드 에스테르 조성물(C5) 또는 (C5bis)는 OECD 306 방법에 따라 측정될 때 유리하게는 28일째 생분해도가 60% 이상, 바람직하게는 70% 이상, 보다 바람직하게는 75% 이상 및 유리하게는 80% 이상이다.
- [0211] 본 발명에 따른 에스테라이드 에스테르 조성물(C5) 또는 (C5bis)는 유리하게는 바이오카본 농도로도 불리는 생물학적(비석유화학적) 유래의 탄소 농도를 탄소의 총 중량에 대해 90 중량% 이상 포함한다. 바이오카본 농도는 표준 ASTM D6866에 따라 측정할 수 있다.
- [0212] 재생 가능한 유래의 물질 또는 바이오물질은 대기에서 광합성에 의해 최근에 고정된(인간의 시간 척도로) CO_2 에서 탄소가 나오는 유기 물질이다. 바이오물질(100% 천연 유래 탄소)은 $^{14}C/^{12}C$ 의 동위원소 비율이 10^{-12} 보다 크며, 전형적으로 약 1.2×10^{-12} 인 반면, 화석 물질(석유화학)은 비율이 0이다. 사실, 동위원소 ^{14}C 는 최대 수십 년의 시간 척도에 따라 대기에서 형성된 다음, 광합성에 의해 통합된다. ^{14}C 의 반감기는 5,730 년이다. 따라서, 광합성에서 나오는 물질, 즉 일반적으로 식물은 반드시 동위원소 ^{14}C 의 최대 농도를 가져야 한다. 바이오물질 또는 바이오카본의 농도 결정은 표준 ASTM D 6866-12, 방법 B(ASTM D 6866-06) 및 ASTM D 7026(ASTM D 7026-04)에 따라 제공된다.
- [0213] 용도들
- [0214] 본 발명에 따른 에스테라이드 조성물은 국소 적용을 위한 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물로서 사용될 수 있다.
- [0215] 본 발명에 따른 에스테라이드 조성물은 비자극성, 저취 및 생분해성 조성물을 제공한다.
- [0216] 본 발명에 따른 에스테라이드 조성물은 안전한 국소 조성물을 획득하기 위해 사용될 수 있다.
- [0217] 또한, 본 발명에 따른 에스테라이드 조성물은 부드럽고 영양가 있는 마무리(터치)때문에 연화제이다.
- [0218] 본 발명에 따른 에스테라이드 조성물은 국소 조성물에서 디메티콘 또는 폴리이소부텐과 같은 실리콘-유형 성분을 대체하기 위해 사용될 수 있다.
- [0219] 본 발명에 따른 에스테라이드 조성물은 상기 에스테라이드 조성물의 고유 조성으로 인해 개선된 이화학적(physico-chemical) 및 감각적 특성 외에도 화장품, 피부과 또는 제약 분야에서 통상적으로 사용되는 다른 지방

물질과의 혼화성이 우수하다.

- [0220] 특히, 본 발명에 따른 에스톨라이드 조성물은 생물학적 또는 석유화학적 유래의 탄화수소 오일, 식물성 오일, 식물성 버터, 지방 에테르 및 알코올, 유성 에스테르(에스톨라이드 제외), 알칸 및 실리콘 오일을 포함하는 군으로부터 선택한 지방 물질과의 혼화성이 우수하다.
- [0221] 본 발명의 추가적인 주제는 또한 국소 적용을 위한 본 발명에 따른 에스톨라이드 조성물의 화장품학적, 피부과학적 또는 약제학적 용도이다.
- [0222] 본 발명의 추가적인 주제는 피부 관리 제품(세럼, 크림, 밤 등), 위생 제품, 선케어/애프터 선 제품, 메이크업 제거 제품, 향수 제품, 발한 억제제 제품으로서의 본 발명에 따른 에스톨라이드 조성물의 화장품학적, 피부과학적 또는 약제학적 용도이다.
- [0223] 본 발명의 추가적인 주제는 피부, 손톱, 입술, 두피 또는 모발에 본 발명에 따른 에스톨라이드 조성물을 도포하는 하나 이상의 단계를 포함하는 피부 치료를 위한 화장품학적, 피부과학적 또는 약제학적 방법이다.
- [0224] 마지막으로, 본 발명은 피부, 손톱, 입술, 두피 또는 모발에 본 발명에 따른 에스톨라이드 조성물을 도포하는, 바람직하게는 퍼 바르는, 하나 이상의 단계를 포함하는 미용 기술 방법을 추가로 포함한다.
- [0225] 화장품, 피부과 및 약학적 조성물
- [0226] 본 발명의 추가적인 주제는 본 발명에 따른 에스톨라이드 조성물 및 하나 이상의 첨가제 및/또는 하나 이상의 지방 물질을 포함하는 국소 조성물이며, 상기 첨가제 및 상기 지방 물질은 서로 구별되고 에스톨라이드 조성물의 성분과 구별된다.
- [0227] 지방 물질은 생물학적 또는 석유화학적 유래의 탄화수소 오일, 식물성 오일, 식물성 버터, 에테르 및 지방 알코올, 유성 에스테르(에스톨라이드와 상이함), 알칸 및 실리콘 오일로부터 선택될 수 있다.
- [0228] 탄화수소 오일은 석유화학 공정에서 나오는 지방 물질이다. 예로서, 광유, 이소파라핀, 왁스, 파라핀, 폴리이소부텐 또는 폴리데센이 인용될 수 있다.
- [0229] 식물성 기름의 예는 특히 밀 배아유, 해바라기유, 포도씨유, 참기름, 옥수수유, 살구, 피마자유, 시어유, 아보카도유, 올리브유, 대두유, 스위트 아몬드유, 팜유, 유채씨유, 면유, 헤이즐넛유, 마카다미아유, 호호바유, 알팔파유, 양귀비씨유, 호박씨유, 참기름, 스쿼시유, 유채씨유, 블랙커런트유, 달맞이꽃유, 기장유, 보리유, 퀴노아유, 호밀 오일, 홍화 오일, 캔들넛 오일, 패션 플라워 오일, 사향 장미 오일 또는 동백 오일을 포함한다. 식물성 버터는 식물성 오일과 같은 특성을 가진 지방 물질이다. 둘의 차이점은 버터가 실온에서 고체 형태라는 사실에 있다. 또한, 식물성 오일과 달리 버터를 추출하는 원료(펠프, 씨앗, 아몬드)를 갈아서 가열하여 지방을 추출한다. 식물성 오일과 마찬가지로, 버터는 더 나은 보존을 보장하고 냄새를 중화하며 색상 및 균일성을 개선하기 위해 정제될 수 있다. 항산화제와 영양이 풍부한 식물성 버터의 미용적 특성은 피부의 탄력을 개선하고, 표피에 보호막을 남김으로써 외부 공격으로부터 보호하여 탈수를 줄이고, 피부의 천연 수분 지질막을 재생하여 복구하고, 진정시킨다. 식물성 버터의 예는 특히 시어 버터, 코코아 버터, 망고 버터, 사라수(shorea) 버터 및 올리브 버터를 포함한다.
- [0230] 에테르 및 지방 알코올은 특히 필름 형성, 연화제, 보습, 연화 및 보호 특성과 같은 현저한 특성을 갖는 장쇄, 지방, 왁스성 물질이다. 보습 오일 및 유화제와 같은 역할을 한다. 지방 알코올 또는 에테르의 예는 세틸 알코올, 스테아릴 알코올, 미리스틸 알코올, 아우릴 알코올, 베헤닐 알코올, 세테아릴 알코올, 디카프릴릴 에테르, 스테아릴 에테르 또는 옥틸도데칸올(이의 INCI 명칭으로 식별됨)이다.
- [0231] 유성 에스테르 또는 에스테르화 오일(본 발명의 에스톨라이드와 구별됨)은 지방산(예를 들어 스테아르산, 올레산, 팔미트산과 같은 더 긴 사슬을 갖는 산) 및 알코올(지방 알코올 또는 글리세롤과 같은 폴리올) 사이의 반응 생성물이다. 이러한 오일에는 이소프로필 팔미테이트의 경우와 같이 석유화학에서 나오는 물질이 포함될 수 있다. 유성 에스테르의 예는 카프릴산 카프르산 트리글리세리드, 코코 카프릴레이트 카프레이트, 올레일 에루케이트, 올레일 리놀레이트, 테실 올레이트 또는 PPG-3 벤질 에테르 미리스테이트(이들의 INCI 명칭으로 확인됨)이다.
- [0232] 실리콘 또는 폴리실록산 오일은 하나 이상의 실리콘 원자, 특히 하나 이상의 Si-O 기를 포함하는 오일을 의미하는 것으로 이해된다. 실리콘 오일로서, 페닐프로필디메틸실록시실리케이트, 디메티콘 또는 시클로펜타실록산(이들의 INCI 명칭으로 확인됨)이 특히 인용될 수 있다.

- [0233] 지방 물질 및 에스톨라이드 조성물과 구별되는 첨가제는 고려되는 분야, 특히 화장품, 피부과 또는 제약 분야에서 일반적으로 사용되는 임의의 보조제 또는 첨가제로부터 선택될 수 있다. 물론, 당업자는 본 발명에 따른 연화제 조성물과 본질적으로 관련된 유리한 특성이 의도된 첨가에 의해 변경되지 않거나 실질적으로 그렇지 않도록 본 발명에 따른 조성물의 가능한 첨가제(들)를 선택하도록 주의할 것이다. 함유될 수 있는 통상적인 보조제 중에서(보조제의 수용성 또는 지용성 특성에 따라), 특히 음이온성 발포 계면활성제(예: 소듐 라우릴 에테르 설페이트, 소듐 알킬 포스페이트, 소듐 트리테세스 설페이트), 양쪽성 발포 계면활성제(예: 알킬 베타인, 디소듐 코암포디아세테이트) 또는 HLB가 10보다 큰 비이온성 발포 계면활성제(예: POE/PPG/POE, 알킬폴리글루코시드, 폴리글리세릴-3-히드록시라우릴 에테르); 방부제; 격리제(EDTA); 항산화제; 향료; 가용성 염료, 안료 및 진주층과 같은 착색 물질; 매트, 텐서, 미백 또는 박리 필러; 친수성 또는 친유성의 피부 미용 특성을 개선하는 효과를 갖는 미용 활성 성분; 전해질; 친수성 또는 친유성, 음이온성, 비이온성, 양이온성 또는 양쪽성, 증점, 겔화 또는 분산 중합체; 카페인과 같은 슬리밍제; 형광증백제; 향 지루제; 비타민 A(레티놀), 비타민 E(토코페롤), 비타민 C(아스코르빈산), 비타민 B5(판테놀), 비타민 B3(나이아신아미드), 상기 비타민의 유도체(특히 에스테르)와 같은 수용성 또는 지용성 비타민; 및 이들의 혼합물이 언급될 수 있다. 이러한 다양한 화장품 보조제의 양은 고려되는 분야에서 통상적으로 사용되는 양이며, 예를 들어 화장품 조성물은 조성물의 총 중량에 대해 첨가제 0.01 내지 20 중량% 범위 전체 농도를 포함한다. 본 발명의 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물이 피부과 또는 약학적 조성물일 때마다, 상기 조성물은 하나 이상의 치료적 활성 성분을 포함할 수 있다. 본 발명의 피부과 또는 약학적 조성물에 사용될 수 있는 활성제로서, 예를 들어 섰스크린; 방부제; 2,4,4'-트리클로로-2'-히드록시디페닐 에테르(또는 트리클로산), 3,4,4'-트리클로로카르바닐리드(또는 트리클로카르반)와 같은 항균 활성제; 벤조일 퍼옥사이드 또는 나이아신(vit. PP)과 같은 항균제; 및 이들의 혼합물을 포함한다.
- [0234] 이러한 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물은 생리학적으로 허용되는 매질, 즉 유해한 부작용이 없고 특히 사용자에게 허용될수 없는 발적, 발열, 조임 또는 따끔거림을 일으키지 않는 매질을 포함한다.
- [0235] 일 구체예에 따르면, 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물은 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물의 총 중량에 대해 0.5 내지 80 중량%, 바람직하게는 1 내지 50 중량% 및 유리하게는 5 내지 30 중량% 범위의 본 발명에 따른 에스톨라이드 조성물의 농도를 갖는다.
- [0236] 본 발명의 일 구체예에 따르면, 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물은 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물의 총 중량에 대해 하기를 포함한다:
- [0237] - 본 발명에 따른 에스톨라이드 조성물 0.5 내지 80 중량%, 바람직하게는 1 내지 50 중량% 및 유리하게는 5 내지 30 중량%,
- [0238] - 지방 물질 0 내지 90 중량%, 바람직하게는 5 내지 80 중량% 및 유리하게는 10 내지 70 중량%, 바람직하게는 20 내지 60 중량% 및 유리하게는 30 내지 50 중량%,
- [0239] - 첨가제 0 내지 20 중량%,
- [0240] - 치료 활성 성분 0 내지 20 중량%,
- [0241] 여기서 조성물은 하나 이상의 첨가제 또는 하나 이상의 지방 물질을 포함하는 것으로 이해된다.
- [0242] 본 발명의 일 구체예에 따르면, 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물은 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물의 총 중량에 대해 하기를 포함한다:
- [0243] - 본 발명에 따른 에스톨라이드 조성물 0.5 내지 80 중량%, 바람직하게는 1 내지 50 중량% 및 유리하게는 5 내지 30 중량%,
- [0244] - 생물학적 또는 석유화학 유래의 탄소수소 오일, 식물성 오일, 식물성 버터, 지방 에테르 및 알코올, 유성 에스테르(에스톨라이드와 상이함), 알칸 및 실리콘 오일로부터 선택된 지방 물질 0 내지 90 중량%, 바람직하게는 5 내지 80 중량% 및 유리하게는 10 내지 70 중량%, 바람직하게는 20 내지 60 중량% 및 유리하게는 30 내지 50 중량%,
- [0245] - HLB가 10 초과인 음이온성, 양쪽성 또는 비이온성 발포 계면활성제; 방부제; 격리제; 항산화제; 향료; 착색 물질; 매트화, 텐싱, 미백 또는 박리 필러; 친수성 또는 친유성의 피부 미용 특성을 개선하는 효과를 갖는 미용 활성제; 전해질; 친수성 또는 친유성, 음이온성, 비이온성, 양이온성 또는 양쪽성, 증점, 겔화 또는 분산 중합체; 슬리밍제; 형광증백제; 향 지루제; 및 이들의 혼합물로부터 선택된 첨가제 0 내지 20 중량%,

- [0246] - 선택적으로, 치료 활성 성분 0 내지 20중량%,
- [0247] 여기서 조성물은 하나 이상의 첨가제 또는 하나 이상의 지방 물질을 포함하는 것으로 이해된다.
- [0248] 따라서, 본 발명에 따른 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물은 무수 조성물, 유중수(W/O) 에멀전, 수중유(O/W) 에멀전 또는 다중 에멀전(특히 W/O/W 또는 O/W/O), 나노-에멀전, 또는 추가로 분산액일 수 있다.
- [0249] 본 발명에 따른 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물은 가변적으로 유연한 크림 또는 분무가능한 에멀전의 형태이다. 상기 조성물은 예를 들어 메이크업 제거 또는 피부, 입술, 애프터션 조성물 클렌징용 조성물, 피부 마사지용 조성물, 샤워 밤 조성물, 발한 억제제 조성물, 마스크 조성물, 회복 밤 조성물, 얼굴 및 손 모두를 위한 스크럽 및/또는 각질 제거 조성물(동일하게 각질 제거 입자를 함유하는 경우), 메이크업 조성물, 면도 조성물, 애프터-셰이브 밤 조성물, 향료 조성물, 와이프용 조성물 또는 추가로 분무 가능한 조성물일 수 있다.
- [0250] 본 발명에 따른 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물은 하나 이상의 선스크린을 포함하는 경우, 추가로 선스크린 조성물일 수 있다.
- [0251] 본 발명에 따른 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물은 상기 조성물이 화장 효과만을 제공하는 경우에 화장품 조성물이다. 전형적으로, 본 발명에 따른 화장품 조성물은 치료 활성제를 포함하지 않는다.
- [0252] 이에 반해, 본 발명에 따른 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물은 치료 효과를 제공하는 경우 피부과 또는 약학적 조성물이다. 전형적으로, 본 발명에 따른 피부과 또는 약학적 조성물은 예를 들어 선스크린; 비타민 A(레티놀), 비타민 E(토코페롤), 비타민 C(아스코르브산), 비타민 B5(판테놀), 비타민 B3(나이아신아마이드), 상기 비타민의 유도체(특히 에스테르) 및 이들의 혼합물과 같은 수용성 또는 지용성 비타민; 방부제; 2,4,4'-트리클로로-2'-히드록시디페닐 에테르(또는 트리클로산), 3,4,4'-트리클로로카르바닐리드(또는 트리클로카르반)와 같은 항균 활성제; 벤조일 퍼옥사이드, 나이아신(vit. PP)과 같은 항균제; 및 이들의 혼합물에서 선택된 하나 이상의 치료 활성제를 포함한다.
- [0253] 화장품, 피부과 또는 약학적 조성물의 용도
- [0254] 본 발명의 추가적인 주제는 예를 들어 피부, 손톱, 입술, 두피 또는 모발 상의 국소 적용을 위한 상기 정의된 바와 같은 조성물의 화장품학적, 피부과학적 또는 약제학적 용도이다.
- [0255] 본 발명의 추가적인 주제는 스킨 케어 제품(세럼, 크림, 밤 등), 위생 제품, 선케어/애프터 선 제품, 메이크업 제품, 메이크업 리무버 제품, 향수 제품, 발한 억제제 제품으로서 상기 정의된 바와 같은 조성물의 화장품학적, 피부과학적 또는 약제학적 용도이다.
- [0256] 본 발명의 또 다른 추가적인 주제는 상기 정의된 바와 같은 피부과 또는 약학적 조성물은 피부, 손톱, 입술, 두피 또는 모발에 도포하는 하나 이상의 단계를 포함하는, 피부, 손톱, 입술, 두피 또는 모발을 치료하기 위한 화장품학적, 피부과학적 또는 약제학적 방법이다.
- [0257] 본 발명의 조성물은 상기 기재된 것과 동일한 것 이외의 다른 성분 또는 다른 상을 포함하는 화장품 조성물, 피부과 조성물 또는 약학적 조성물의 제제화를 위해 더 사용될 수 있다. 이것은 특히 케어, 위생 또는 메이크업 조성물의 제형과 관련될 수 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0258] **실시예**
- [0259] 이하, 본 발명의 설명에서, 실시예는 본 발명의 예시로서 제공되며 어떠한 방식으로든 본 발명의 범위를 제한하려는 의도가 아니다.
- [0260] 실시예1: 에스톨라이드 조성물의 제조
- [0261] 실시예는 제조된 에스톨라이드 조성물을 설명한다.
- [0262] 하기 포화 지방산 조성물이 사용되었다:
- [0263] - AGSat1 = AGSat1의 총 중량에 대해 라우르산 95 중량% 이상;
- [0264] - AGSat2 = AGSat2의 총 중량에 대해 헵탄산 95 중량% 이상;
- [0265] - AGSat3 = AGSat3 총 중량에 대해 노난산 95 중량% 이상.

- [0266] 하기 불포화 지방산 조성물이 사용되었다:
- [0267] - AGinsat1 = AGinsat1의 총 중량에 대해 올레산 90 중량% 이상 및 폴리-불포화 화합물 3 중량% 미만;
- [0268] - AGinsat2 = AGinsat2 총 중량에 대해 올레산 88 중량% 및 폴리-불포화 화합물 3 내지 8 중량%;
- [0269] - AGinsat3 = AGinsat3의 총 중량에 대해 올레산 83 중량% 및 폴리-불포화 화합물 3 내지 10 중량%.
- [0270] 하기 알코올 조성물이 사용되었다:
- [0271] - OH1 = OH1의 총 중량에 대해 3-메틸 부탄올 95 중량% 초과;
- [0272] - OH2 = OH2 총 중량에 대해 2-옥탄올 95 중량% 초과;
- [0273] - OH3 = OH3 총 중량에 대해 2-에틸헥산을 95중량% 초과.
- [0274] 에스테라이드 에스테르 조성물은 2가지 방법에 따라 제조되며, 하나는 폴리에스테라이드로부터 모노에스테라이드의 분리를 사용하고 다른 하나는 이러한 분리를 사용하지 않는 것이다.
- [0275] 사용된 촉매는 과염소산이다.
- [0276] 상기 제조방법은 하기 단계를 포함한다:
- [0277] (A) 60℃의 온도에서 촉매의 존재 하에 포화 지방산 조성물을 불포화 지방산 조성물에 첨가하여 산 에스테르 조성물을 수득하는 단계, 및
- [0278] (b) 선택적으로, 처리된 산 에스테라이드 조성물을 수득하기 위해 산 폴리에스테라이드로부터 산 모노에스테라이드를 분리하기 위한 진공 증류 분리 단계, 및
- [0279] (c) 30℃의 온도에서 알코올 조성물(C4)을 사용하여 상기 산 에스테라이드 조성물(C3)의 산 에스테라이드를 에스테르화 반응시켜 에스테라이드 에스테르 조성물을 수득하는 단계.
- [0280] 하기 표 2는 제조된 에스테라이드의 모든 조성을 나타낸다.

표 2

	포화 지방산	불포화 지방산	알코올	분리 (b 단계)	요오드 값 (g/100g I2)	에스테라이드 수
[0281] CC1	AGSat2	AGinsat1	OH1	해당함	측정되지 않음	1.0
CC2	AGSat3	AGinsat1	OH1	해당함	1.9	1.0
CC3	AGSat1	AGinsat3	OH1	해당함	4.5	1.0
CC4	AGSat1	AGinsat1	OH2	해당함	2.6	1.0
CC5	AGSat1	AGinsat1	OH3	해당함	2.6	1.0
CI1	AGSat1	AGinsat1	OH1	해당함	2.6	1.0
CI2	AGSat1	AGinsat1	OH1	해당하지 않음	5.9	1.1
CI3	AGSat1	AGinsat2	OH1	해당함	2.5	1.0

- [0282] 실시예 2: 에스테라이드 조성물의 감각적 특성 평가
- [0283] 실시예 1에서 제조된 에스테라이드 에스테르 조성물을 감각적 특성에 대하여 시험 및 평가하였다.
- [0284] 제품은 5명의 패널에 의해 감각적 관점에서 평가되었다. 이 5명 중 3명은 에스테틱 학위를 소지하였다.
- [0285] 평가 기준은 엄격하게 정의되어 조사 전에 패널리스트에게 제시되었다. 기준은 하기와 같이 정의되었다:
- [0286] 침투성: 제품을 바르는 즉시 제품 사라짐. 피부에 잔여물을 남기지 않음.
- [0287] 피부 밝기: 브라이트 = 제품을 도포 시, 피부가 밝아짐.
- [0288] 냄새: 도포 후 도포 부위에 대한 냄새 평가를 수행함.
- [0289] 자극성: 도포 후, 제품을 도포한 부위에 대한 자극성 평가를 수행함.
- [0290] 크림미함: 제품이 매끄럽지 않고 바르는 즉시 끈적거릴 때, 거침(부드러움의 반대)으로 불림.

[0291] 기름기 많은 잔여물: 제품을 바른 후, 상기 제품이 피부에 기름기 있는 잔여물을 남겼음.

[0292]

[0293] 패널에 의한 감각 및 관능 분석은 시험하고자 하는 각 조성물의 동량을 스펙큘라로 도포한 후, 손가락을 이용하여 제품을 도포하여 팔뚝 아래쪽에 수행되었다. 도포된 제품의 양은 동일한 테스트에 대해 재현 가능하였다.

[0294] 모든 감각적 분석은 격리된 방에서 블라인드로 이루어졌다: 패널의 일부가 아닌 사람이 1에서 5로 표시된 5ml 플라스틱 병에 테스트할 제품 샘플을 준비하였다. 라벨에 이름이 표시되지 않고 숫자만 패널을 위해 마커가 된다.

[0295] 그 결과는 표 3에 나와있다:

[0296] - 피부 침투성: 제품이 잘 침투하면 결과는 합격, 제품이 잘 침투하지 않으면 결과는 불합격.

[0297] - 밝기: 제품이 밝으면 결과는 합격, 제품이 밝지 않으면 결과는 불합격.

[0298] - 냄새: 제품에 강한 냄새가 없으면 결과는 합격, 제품에 강한 냄새가 있으면 결과는 불합격.

[0299] - 자극성: 제품이 자극적이지 않은 경우 결과는 합격, 제품이 자극적인 경우 결과는 불합격.

[0300] - 거침: 제품이 매끄럽지 않으면 결과는 합격, 제품이 매끄럽지 않으면 결과는 불합격.

[0301] - 피부 유분감: 제품이 유분감을 남기지 않으면 결과는 합격, 유분감을 남기면 결과는 불합격.

표 3

[0302]

	침투성	밝기	냄새	자극성	거침	유분감
CC1	불합격		불합격		불합격	
CC2	불합격		불합격	불합격		
CC3	합격	합격	합격	합격	불합격	불합격
CC4	불합격	합격	합격	합격	불합격	불합격
CC5	불합격	합격	합격	합격	합격	불합격
CI1	합격	합격	합격	합격	합격	합격
CI2	합격	합격	합격	합격	합격	합격
CI3	합격	합격	합격	합격	합격	합격

[0303] 표 3의 결과는 본 발명에 따른 에스톨라이드 조성물이 비교 에스톨라이드 조성물보다 우수한 감각적 특성을 가짐을 보여준다.