

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2009-0073170 (43) 공개일자 2009년07월02일
<p>(51) Int. Cl. <i>A61K 8/06</i> (2006.01) <i>A61K 8/81</i> (2006.01) <i>A61Q 5/12</i> (2006.01) <i>A61Q 17/04</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2009-7007868 (22) 출원일자 2007년09월14일 심사청구일자 없음</p> <p>(85) 번역문제출일자 2009년04월17일 (86) 국제출원번호 PCT/EP2007/059683 (87) 국제공개번호 WO 2008/034764 국제공개일자 2008년03월27일</p> <p>(30) 우선권주장 06120922.7 2006년09월19일 유럽특허청(EPO)(EP)</p>		<p>(71) 출원인 바스프 에스이 독일 데-67056 루트빅샤펜</p> <p>(72) 발명자 벤델, 볼커 독일 60529 프랑크푸르트 가이젠하이머 스트라쎄 97 브뤼그게만, 올리버 독일 60487 프랑크푸르트 암 마인 뢰텔하이머 란 드스트라쎄 44 프록, 아르네 독일 67067 루트빅샤펜 티롤러 스트라쎄 33</p> <p>(74) 대리인 양영준, 위혜숙</p>

전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 분자 각인 중합체 기재의 화장품 제제

(57) 요약

본 발명은 1종 이상의 활성 성분, 이러한 활성 성분의 존재 하의 1종 이상의 분자 각인 중합체 및 1종 이상의 지방상을 포함하는 화장품 또는 피부과 제제에 관한 것이다.

특허청구의 범위

청구항 1

- 1종 이상의 활성 화합물,
 - 상기 활성 화합물의 존재 하에 분자 각인된 1종 이상의 중합체 및
 - 1종 이상의 지방산
- 을 포함하는 화장품 또는 피부과 제제.

청구항 2

제1항에 있어서, 중합체-활성 화합물 착물로부터 활성 화합물의 방출률이 pH 7에서보다 pH 5에서 더 높은 제제.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 중합체가

- a) 자유-라디칼 중합에 의해 중합될 수 있는 이중 결합을 갖는 1종 이상의 화합물 및
 - b) 자유-라디칼 중합에 의해 중합될 수 있는 2개 이상의 비공액 이중 결합을 갖는 1종 이상의 화합물
- 을 공중합 형태로 포함하는 것인 제제.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 화합물 a)가

- a1) 자유-라디칼 중합에 의해 중합될 수 있는 음이온 또는 음이온생성 화합물
 - a2) α , β -에틸렌계 불포화 카르복실산의 에스테르
 - a3) α , β -에틸렌계 불포화 카르복실산의 아마이드
 - a4) 비닐 알콜 또는 알릴 알콜과 C_1 - C_{30} -모노카르복실산의 에스테르, 비닐 에테르, 비닐방향족, 비닐락탐, 비닐 이미다졸, 비닐 할라이드, 비닐리덴 할라이드, C_2 - C_8 -모노올레핀, 2개 이상의 공액 이중 결합을 갖는 비방향족 탄화수소 및
 - a5) 이들의 혼합물
- 로 이루어진 군으로부터 선택된 것인 제제.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 화합물 a1)이 자유-라디칼 중합에 의해 중합될 수 있는 화합물로부터 선택되며, 임의로 탈양성자화 COOH기를 함유하는 것인 제제.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 중합체 대 활성 화합물의 중량비가 1:10 내지 100:1인 제제.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서, 크림, 폼, 스프레이, 젤, 젤 스프레이, 로션, 오일, 유성 젤 또는 무스의 형태인 제제.

청구항 8

화장품 또는 피부과 제제에서 분자 각인 중합체의 용도.

청구항 9

제8항에 있어서, 제제가 피부 화장품 제제인 용도.

청구항 10

활성 화합물의 존재 하에서 침전 중합에 의해 중합체를 제조하는 것을 포함하는, 제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 정의된 분자 각인 중합체의 제조 방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

- 1) 1종 이상의 화합물 a)를 적합한 용매 중에서 1종 이상의 활성 화합물과 혼합하고, 1종 이상의 화합물 b)를 첨가하고, 중합을 시작하거나, 또는
- 2) 1종 이상의 화합물 a)를 적합한 용매 중에서 1종 이상의 활성 화합물 b)와 혼합하고, 이어서 중합을 시작하는 방법.

청구항 12

케라틴 표면을 분자 각인 중합체와 접촉시키는 것을 포함하는, 케라틴 표면의 처리 방법.

명세서

기술분야

- <1> 본 발명은 1종 이상의 활성 화합물, 상기 활성 화합물의 존재 하에 분자 각인된 1종 이상의 중합체 및 1종 이상의 지방산을 포함하는 화장품 또는 피부과 제제에 관한 것이다.

배경기술

- <2> 화장품의 특정 작용이 달성되려면, 구성성분이 대단히 중요하다. 화장품 제제에서 높은 수준의 이용가능한 구성성분 및 원료가 계속 발전하는데, 이는 소비자들에 예를 들어 노화 효과를 저지할 수 있는 엄밀하고 활성인 제품에 관심을 갖기 때문이다. 화장품 제조자들은 또한 피부를 소생시키거나 피부를 빛의 영향으로 인한 노화의 결과로부터 보호할 수 있는 활성 화합물에 관심을 갖는다. 과거에는 상기 물질이 주로 피부를 매끄럽게 하고 보습해주는 역할을 한 반면, 요즘에는 생리학적 작용을 하는 다수의 다양한 물질로 보완된다. 이들의 예에는 비타민, 과일산 또는 세라마이드가 있다. 상기 활성 화합물의 안정화 방법 및 방식이 또한 점점 중요해지고 있다. 화장품에서는, 수성 또는 또한 물-함유 시스템에서 안정한 방식으로 저장될 수 있는 활성 화합물에 많은 관심이 존재한다.
- <3> 열불안정성, 산화-민감성 또는 용이한 휘발성 화장품 또는 피부과 활성 화합물의 활성을 유지하기 위해, 이들을 제제 내에 보호하는 것이 바람직하다.
- <4> 비교적 장기간에 걸쳐 지속되는 화장품 또는 피부과 활성 화합물의 방출, 소위 제어된 방출이 종종 바람직하다.
- <5> 더욱이 활성 화합물을 보호할 수 있는 중합체 미세캡슐화가 예를 들어 일부 용도의 화장품 활성 화합물의 제어된 방출에 유용한 것으로 입증되었다.
- <6> 그러나, 이상적으로 활성 화합물은 제제의 저장 동안이 아닌 제안된 작용 부위에서만 방출되어야 한다.
- <7> 상기 미세캡슐로부터 활성 화합물의 방출은 종종 이들을 함유하는 제제의 사용 동안 기계적, 열적, 화학적 또는 효소적 작용의 결과로 셀이 파괴됨으로써 일어난다. 이들 개방 변형은 통상 캡슐화된 활성 화합물의 목적하는 생물학적 활성에 반드시 영향을 미친다.
- <8> 그러나, 피부, 특히 민감성 또는 자극성 피부의 처리용 화장품 제제 및 매우 특히 베이비 케어에서, 활성 화합물에 대한 상기 방출 메커니즘을 사용하는 것은 명백한 이유로 문제되거나 불가능하다.
- <9> 피부 케어에서는, 또한 피부의 산 보호 회복이 부적합한 첨가제에 의해 손상되지 않고 유지 및 보조되어야 하며, "천연" 주변 조건이 대부분 유지되도록 보장되어야 한다.
- <10> 본 발명의 목적은 특정 활성 화합물이 작용 부위에서만 점차적으로 및 서서히 방출되는, 상기 활성 화합물에 대한 선택적 친화성을 갖는 제제를 제공하는 것이다.

- <11> 또한, 본 발명의 목적은 활성 화합물의 방출이 생리학적 영향에 의해, 예를 들어 피부 또는 다른 기관과의 접촉을 야기함으로써 자극되는 제제를 제공하는 것이다. 다시 말하면, 본 발명의 목적은 제제의 활성 화합물의 제어된 방출을 가능하게 하는 것이며, 여기서 피부 또는 신체의 완충 용량은 제제의 사용 후 활성 화합물의 방출에 대한 선택적 독스(noxae)로서 충분하다.
- <12> 상기 언급된 목적은 1종 이상의 활성 화합물, 상기 활성 화합물의 존재 하에 분자 각인된 1종 이상의 중합체 및 1종 이상의 지방산을 포함하는 화장품 또는 피부과 제제를 제공함으로써 달성된다.
- <13> 본 발명에 따른 제제는 친수성, 양쪽성, 친유성, 산화-민감성 또는 가수분해-민감성 활성 화합물의 제어된 방출을 가능하게 한다. 이는 모든 전형적인 화장 및 피부과 적용 및 제시 형태에 적용된다.
- <14> 화장품 활성 화합물, 화장품 제제, 화장품 채용 또는 화장품 용도가 본 발명과 관련하여 명백하게 기재되어 있고, 상응하는 피부과 형태는 명백하게 언급되어 있지 않은 경우, 피부과 활성 화합물, 제제, 채용 및 용도도 마찬가지로 모든 경우에 포함된다.
- <15> 분자 각인은 특히 크로마토그래피, 고체상 추출 및 폐수 처리 분야에서 수년간 집중적으로 연구된 기술이다.
- <16> 개관을 제공하는 문헌으로서, 이 시점에 문헌 ["Molecular Imprinting - From Fundamentals to Applications", Komiyama et al., Wiley-VCH, ISBN 3-527-30569-6 and ACS Symposium Series 703, "Molecular and Ionic Recognition with imprinted Polymers", ed. R. A. Bartsch and M. Maeda, ISBN 0-8412-3574-0]이 언급될 수 있다.
- <17> 중합체의 분자 각인은 또한 예를 들어 농업 활성 화합물의 분석 분야, 예를 들어 문헌 [J. Agric. Food Chem. 1995, 43, 1424-1427, Journal of Physics: Conference Series 10 (2005) 281-284, J. Agric. Food Chem. 1996, 44, 141-145, Chemistry Letters 7 (1995), 491-612]에 공지되어 있다.
- <18> 분자 각인 중합체는 고압 액체 크로마토그래피 (HPLC)에서 고정상으로서 폭넓게 사용된다 (예를 들어 문헌 [Molecular and Ionic Recognition with imprinted Polymers, ACS Symposium Series 703, p. 5] 참조).
- <19> 카네키요 등(Kanekiyo et al.)의 문헌 [Angew. Chem. Int. Ed. 2003, 42, 3014-16]에는 각인을 수행하는데 이용되는 호스트 분자에 대한 친화성이 pH에 의존하는 분자 각인 중합체 (MIP)가 기재되어 있다. 아크릴로일-아밀로스 및 카르복실기 함유 단량체를 기재로 하며 N,N-메틸렌비스아크릴아미드로 가교된 중합체가 MIP로서 역할을 한다. 비스페놀 A는 호스트 분자로서 사용된다. COOH기를 함유하는 이들 MIP의 경우, 비스페놀 A에 대한 결합력은 pH가 증가함에 따라 감소한다는 것이 입증되었다.
- <20> 데미렐 등(Demirel et al.)의 문헌 [Macromol. Biosci. 2005, 5, 1032-37]에는 N-tert-부틸아크릴아미드/아크릴아미드/말레산 공중합체 히드로겔에 의한 보빈 세럼 알부민 (BSA) 흡착의 pH- 및 온도-의존성이 기재되어 있다.
- <21> 비른 등(Byrne et al.)의 문헌 [Advanced Drug Delivery Reviews 54 (2002) 149-161]에는 약제의 제어된 방출을 위한 분자 각인 히드로겔의 용도가 기재되어 있다.
- <22> 쿤리페 등(Cunliffe et al.)의 문헌 [Advanced Drug Delivery Reviews 57 (2005) 1836-1853]에는 마찬가지로 제약 활성 화합물의 방출을 위한 분자 각인 히드로겔의 용도가 기재되어 있다.
- <23> EP-A 925776호에는 1종 이상의 감각수용성 물질에 대한 결합 부위를 갖는 분자 각인 중합체가 기재되어 있다. 나아가 지방산을 함유하는 화장품 제제는 기재되어 있지 않다.

발명의 상세한 설명

- <24> 표현 "1종 이상의 활성 화합물"은 하기 언급된 1종, 2종 또는 그 이상의 활성 화합물이 바람직하게는 1종 또는 2종, 특히 바람직하게는 1종의 분자 각인 중합체의 제조에 사용될 수 있다는 것을 의미한다.
- <25> 분자 각인 중합체는
- <26> a) 자유-라디칼 중합에 의해 중합될 수 있는 이중 결합을 갖는 1종 이상의 화합물 및
- <27> b) 자유-라디칼 중합에 의해 중합될 수 있는 2개 이상의 비공액 이중 결합을 갖는 1종 이상의 화합물
- <28> 을 공중합 형태로 포함한다.

- <29> 이와 관련하여, 화합물 a)는 바람직하게는
- <30> a1) 자유-라디칼 중합에 의해 중합될 수 있는 음이온 또는 음이온생성 화합물
- <31> a2) α, β -에틸렌계 불포화 카르복실산의 에스테르
- <32> a3) α, β -에틸렌계 불포화 카르복실산의 아마이드
- <33> a4) 비닐 알콜 또는 알릴 알콜과 C_1-C_{30} -모노카르복실산의 에스테르, 비닐 에테르, 비닐락탐, 비닐이미다졸, 비닐방향족, 비닐 할라이드, 비닐리덴 할라이드, 비닐피리딘, C_2-C_8 -모노올레핀, 2개 이상의 공액 이중 결합을 갖는 비방향족 탄화수소 및
- <34> a5) 이들의 혼합물
- <35>로부터 선택된다.
- <36> 화합물 a1)
- <37> 자유-라디칼 중합에 의해 중합될 수 있는 음이온 또는 음이온생성 화합물 a1)은 3 내지 25개, 바람직하게는 3 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 모노에틸렌계 불포화 모노- 및 디카르복실산을 포함하며, 또한 이들의 염 또는 무수물 형태로 사용될 수 있다. 이들의 예에는 아크릴산, 메타크릴산, 에타크릴산, α -클로로아크릴산, 크로톤산, 말레산, 말레산 무수물, 이타콘산, 시트라콘산, 메사콘산, 글루타콘산, 아코니트산 및 푸마르산이 있다. 화합물 a1)은 또한 4 내지 10개, 바람직하게는 4 내지 6개의 탄소 원자를 갖는 모노에틸렌계 불포화 디카르복실산, 예를 들어 말레산의 하프-에스테르, 예컨대 말레산 모노메틸 에스테르를 포함한다.
- <38> 화합물 a1)은 또한 모노에틸렌계 불포화 술폰산 및 인산, 예를 들어 비닐술폰산, 알릴술폰산, 술포에틸 아크릴레이트, 술포에틸 메타크릴레이트, 술포프로필 아크릴레이트, 술포프로필 메타크릴레이트, 2-히드록시-3-아크릴옥시프로필술폰산, 2-히드록시-3-메타크릴옥시프로필술폰산, 스티렌술폰산, 2-아크릴아미도-2-메틸프로판술폰산, 비닐포스폰산 및 알릴인산을 포함한다.
- <39> 화합물 a1)은 또한 상기 언급된 산의 염, 특히 나트륨염, 칼륨염 및 암모늄염, 및 화장품용으로 허용되는 아민과의 염을 포함한다. 화합물 a1)은 그 자체로 또는 서로의 혼합물로 사용될 수 있다.
- <40> 화합물 a1)은 바람직하게는 아크릴산, 메타크릴산, 에타크릴산, α -클로로아크릴산, 크로톤산, 말레산, 말레산 무수물, 푸마르산, 이타콘산, 시트라콘산, 메사콘산, 글루타콘산, 아코니트산 및 이들의 혼합물, 특히 바람직하게는 아크릴산, 메타크릴산 및 이들의 혼합물, 특히 메타크릴산으로부터 선택된다.
- <41> 화합물 a2)
- <42> 화합물 a2)는 예를 들어 메틸 (메트)아크릴레이트, 에틸 (메트)아크릴레이트, n-프로필 (메트)아크릴레이트, i-프로필 (메트)아크릴레이트, n-부틸 (메트)아크릴레이트, tert-부틸 (메트)아크릴레이트, i-부틸 (메트)아크릴레이트, sec-부틸 (메트)아크릴레이트, 2-펜틸 (메트)아크릴레이트, 3-펜틸 (메트)아크릴레이트, 이소펜틸 (메트)아크릴레이트, 네오펜틸 (메트)아크릴레이트, n-옥틸 (메트)아크릴레이트, 1,1,3,3-테트라메틸부틸 (메트)아크릴레이트, 에틸헥실 (메트)아크릴레이트, n-노닐 (메트)아크릴레이트, n-데실 (메트)아크릴레이트, n-운데실 (메트)아크릴레이트, 트리데실 (메트)아크릴레이트, 미리스틸 (메트)아크릴레이트, 펜타데실 (메트)아크릴레이트, 팔미틸 (메트)아크릴레이트, 헵타데실 (메트)아크릴레이트, 노나데실 (메트)아크릴레이트, 아라키딜 (메트)아크릴레이트, 베헤닐 (메트)아크릴레이트, 리그노세레닐 (메트)아크릴레이트, 세로티닐 (메트)아크릴레이트, 펠리시닐 (메트)아크릴레이트, 팔미톨레이닐 (메트)아크릴레이트, 올레일 (메트)아크릴레이트, 리놀릴 (메트)아크릴레이트, 리놀레닐 (메트)아크릴레이트, 스테아릴 (메트)아크릴레이트, 라우릴 (메트)아크릴레이트, 페녹시에틸 아크릴레이트, 4-t-부틸시클로헥실 아크릴레이트, 시클로헥실 (메트)아크릴레이트, 우레이도 (메트)아크릴레이트, 테트라히드로푸르푸릴 (메트)아크릴레이트 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택된다.
- <43> 화합물 a2)는 바람직하게는 (메트)아크릴산의 에스테르로부터 선택된다.
- <44> 화합물 a2)는 특히 바람직하게는 메타크릴레이트 및 아크릴레이트로부터 선택된다. 바람직한 (메트)아크릴레이트는 C_1-C_{10} -알킬 (메트)아크릴레이트, 특히 상기 언급된 C_1-C_4 -알킬 (메트)아크릴레이트이다.
- <45> 적합한 화합물 a2)는 또한 α, β -에틸렌계 불포화 모노- 및 디카르복실산과 아미노 알콜의 에스테르이다. 바람

직한 아미노 알콜은 아민 질소 상에 C₁-C₈-모노- 또는 -디알킬화된 C₂-C₁₂-아미노 알콜이다. 이들 에스테르의 적합한 산 성분은 예를 들어 아크릴산, 메타크릴산, 푸마르산, 말레산, 이타콘산, 크로톤산, 말레산 무수물, 아크릴산, 메타크릴산, 푸마르산, 말레산, 이타콘산, 크로톤산, 말레산 무수물, 모노부틸 말레레이트 및 이들의 혼합물이다. 바람직하게는 아크릴산, 메타크릴산 및 이들의 혼합물이 산 성분으로서 사용된다.

<46> 바람직한 단량체 a3)은 N-tert-부틸아미노에틸 (메트)아크릴레이트, N,N-디메틸아미노메틸 (메트)아크릴레이트, N,N-디메틸아미노에틸 (메트)아크릴레이트, N,N-디에틸아미노에틸 (메트)아크릴레이트, N,N-디메틸아미노프로필 (메트)아크릴레이트, N,N-디에틸아미노프로필 (메트)아크릴레이트 및 N,N-디메틸아미노시클로헥실 (메트)아크릴레이트이다. N-tert-부틸아미노에틸 (메트)아크릴레이트 및 N,N-디메틸아미노에틸 (메트)아크릴레이트가 특히 바람직하다.

<47> 적합한 화합물 a3)은 또한 α, β-에틸렌계 불포화 모노- 및 디카르복실산과 디올의 에스테르, 예를 들어 2-히드록시에틸 아크릴레이트, 2-히드록시에틸 메타크릴레이트, 2-히드록시에틸 에타크릴레이트, 2-히드록시프로필 아크릴레이트, 2-히드록시프로필 메타크릴레이트, 3-히드록시프로필 아크릴레이트, 3-히드록시프로필 메타크릴레이트, 3-히드록시부틸 아크릴레이트, 3-히드록시부틸 메타크릴레이트, 4-히드록시부틸 아크릴레이트, 4-히드록시부틸 메타크릴레이트, 6-히드록시헥실 아크릴레이트, 6-히드록시헥실 메타크릴레이트, 3-히드록시-2-에틸헥실 아크릴레이트 및 3-히드록시-2-에틸헥실 메타크릴레이트이다.

<48> 화합물 a3)

<49> 화합물 a3)은 바람직하게는 아크릴아미드, 메타크릴아미드, N-메틸(메트)아크릴아미드, N-에틸(메트)아크릴아미드, N-프로필(메트)아크릴아미드, N-(n-부틸)(메트)아크릴아미드, N-(tert-부틸)(메트)아크릴아미드, N,N-디메틸(메트)아크릴아미드, N,N-디에틸(메트)아크릴아미드, 피페리딘(메트)아크릴아미드 및 모르폴리닐(메트)아크릴아미드, N-(n-옥틸)(메트)아크릴아미드, N-(1,1,3,3-테트라메틸부틸)(메트)아크릴아미드, N-에틸헥실(메트)아크릴아미드, N-(n-노닐)(메트)아크릴아미드, N-(n-데실)(메트)아크릴아미드, N-(n-운데실)(메트)아크릴아미드, N-트리데실(메트)아크릴아미드, N-미리스틸(메트)아크릴아미드, N-펜타데실(메트)아크릴아미드, N-팔미틸(메트)아크릴아미드, N-헵타데실(메트)아크릴아미드, N-노나데실(메트)아크릴아미드, N-아라키틸(메트)아크릴아미드, N-베헤닐(메트)아크릴아미드, N-리그노세레닐(메트)아크릴아미드, N-세로티닐(메트)아크릴아미드, N-멜리시닐(메트)아크릴아미드, N-팔미톨레이닐(메트)아크릴아미드, N-올레일(메트)아크릴아미드, N-리놀릴(메트)아크릴아미드, N-리놀레닐(메트)아크릴아미드, N-스테아릴(메트)아크릴아미드 및 N-라우릴(메트)아크릴아미드로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다.

<50> 적합한 단량체 a3)은 또한 상기 언급된 α, β-에틸렌계 불포화 모노- 및 디카르복실산과 1개 이상의 1급 또는 2급 아미노기를 함유하는 디아민의 아민이다. 1개의 3급 아미노기 및 1개의 1급 또는 2급 아미노기를 함유하는 디아민이 바람직하다.

<51> 적합한 단량체 a3)은 예를 들어 N-tert-부틸아미노에틸(메트)아크릴아미드, N-[2-(디메틸아미노)에틸]아크릴아미드, N-[2-(디메틸아미노)에틸]메타크릴아미드, N-[3-(디메틸아미노)프로필]아크릴아미드, N-[3-(디메틸아미노)프로필]메타크릴아미드, N-[4-(디메틸아미노)부틸]아크릴아미드, N-[4-(디메틸아미노)부틸]메타크릴아미드, N-[2-(디에틸아미노)에틸]아크릴아미드, N-[4-(디메틸아미노)시클로헥실]아크릴아미드 및 N-[4-(디메틸아미노)시클로헥실]메타크릴아미드이다.

<52> 적합한 단량체 a3)은 또한 상기 언급된 α, β-에틸렌계 불포화 모노- 및 디카르복실산의 히드록시알킬아미드, 예를 들어 2-히드록시에틸아크릴아미드, 2-히드록시에틸메타크릴아미드, 2-히드록시에틸에타크릴아미드, 2-히드록시프로필아크릴아미드, 2-히드록시프로필메타크릴아미드, 3-히드록시프로필아크릴아미드, 3-히드록시프로필메타크릴아미드, 3-히드록시부틸아크릴아미드, 3-히드록시부틸메타크릴아미드, 4-히드록시부틸아크릴아미드, 4-히드록시부틸메타크릴아미드, 6-히드록시헥실아크릴아미드, 6-히드록시헥실메타크릴아미드, 3-히드록시-2-에틸헥실아크릴아미드 및 3-히드록시-2-에틸헥실메타크릴아미드이다.

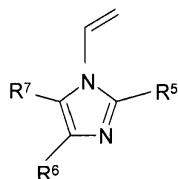
<53> 화합물 a4)

<54> 적합한 화합물 a4)는 예를 들어 N-비닐락탐 및 예를 들어 1개 이상의 C₁-C₆-알킬 치환기, 예컨대 메틸, 에틸, n-프로필, 이소프로필, n-부틸, sec-부틸, tert-부틸 등을 함유할 수 있는 N-비닐락탐 및 이의 유도체이다. 이들에는 예를 들어 N-비닐피롤리돈, N-비닐피페리돈, N-비닐카프로락탐, N-비닐-5-메틸-2-피롤리돈, N-비닐-5-에틸-2-피롤리돈, N-비닐-6-메틸-2-피페리돈, N-비닐-6-에틸-2-피페리돈, N-비닐-7-메틸-2-카프로락탐 및 N-비닐-7-

에틸-2-카프로락탐이 포함된다. N-비닐피롤리돈 및/또는 N-비닐카프로락탐이 특히 바람직하게 사용된다.

<55> 적합한 화합물 a4)는 예를 들어 또한 하기 화학식 II의 N-비닐이미다졸 화합물이다.

화학식 II



<56>

<57> 상기 식에서, R⁵ 내지 R⁷은 서로 독립적으로 수소, C₁-C₄-알킬 또는 페닐을 나타낸다.

<58> 화학식 II의 화합물의 예는 하기 표 I에서 찾을 수 있다.

표 I

R ⁵	R ⁶	R ⁷
H	H	H
Me	H	H
H	Me	H
H	H	Me
Me	Me	H
H	Me	Me
Me	H	Me
Ph	H	H
H	Ph	H
H	H	Ph
Ph	Me	H
Ph	H	Me
Me	Ph	H
H	Ph	Me
H	Me	Ph
Me	H	Ph

Me = 메틸

Ph = 페닐

<59>

<60> 1-비닐이미다졸 (N-비닐이미다졸)이 단량체 b)로서 바람직하다.

<61> 화합물 b)

<62> 화합물 b)는 자유-라디칼 중합에 의해 중합될 수 있는 2개 이상의 비공액 이중 결합을 갖는 화합물이다. 이들 화합물 b)는 또한 통상적으로 및 하기에서 가교제로 지칭된다.

<63> 적합한 화합물 b)는 예를 들어 아크릴레이트, 메타크릴레이트, 2가 이상 알콜의 알릴 에테르 또는 비닐 에테르이다. 이와 관련하여, 근원 알콜의 OH기는 완전히 또는 부분적으로 에테르화 또는 에스테르화될 수 있으나, 가교제는 2개 이상의 에틸렌계 불포화기를 함유한다.

<64> 근원 알콜의 예는 2가 알콜, 예컨대 1,2-에탄디올, 1,2-프로판디올, 1,3-프로판디올, 1,2-부탄디올, 1,3-부탄디올, 2,3-부탄디올, 1,4-부탄디올, 부트-2-엔-1,4-디올, 1,2-펜탄디올, 1,5-펜탄디올, 1,2-헥산디올, 1,6-헥산디올, 1,10-데칸디올, 1,2-도데칸디올, 1,12-도데칸디올, 네오펜틸글리콜, 3-메틸펜탄-1,5-디올, 2,5-디메틸-1,3-헥산디올, 2,2,4-트리메틸-1,3-펜탄디올, 1,2-시클로헥산디올, 1,4-시클로헥산디올, 1,4-비스(히드록시메틸)시클로헥산, 히드록시피발산 네오펜틸글리콜 모노에스테르, 2,2-비스(4-히드록시페닐)프로판, 2,2-비스[4-(2-히드록시프로필)페닐]프로판, 디에틸렌 글리콜, 트리에틸렌 글리콜, 테트라에틸렌 글리콜, 디프로필렌 글리콜, 트리프로필렌 글리콜, 테트라프로필렌 글리콜, 3-티오-펜탄-1,5-디올 및 각 경우 분자량이 200 내지 10,000인 폴리에틸렌 글리콜, 폴리프로필렌 글리콜 및 폴리테트라히드로푸란이다. 에틸렌 옥시드 또

는 프로필렌 옥시드의 단독중합체 이외에, 에틸렌 옥시드 또는 프로필렌 옥시드의 블록 공중합체 또는 혼입된 에틸렌 옥시드 및 프로필렌 옥시드 기를 함유하는 공중합체가 또한 사용될 수 있다. 2개 초과 OH기를 갖는 근원 알코의 예는 트리메틸올프로판, 글리세롤, 펜타에리트리톨, 1,2,5-펜탄트리올, 1,2,6-헥산트리올, 트리에톡시시아누르산, 소르비탄 및 당, 예컨대 수크로스, 글루코스 및 만노스이다. 다가 알콜은 물론 에틸렌 옥시드 또는 프로필렌 옥시드와의 반응 후에 상응하는 에톡실레이트 또는 프로폭실레이트로서 사용될 수도 있다. 다가 알콜은 또한 먼저 에피클로로히드린과의 반응에 의해 상응하는 글리시딜 에테르로 전환될 수 있다. 에틸렌 글리콜 디(메트)아크릴레이트 및 폴리에틸렌 글리콜 디(메트)아크릴레이트가 바람직하다.

- <65> 추가의 적합한 화합물 b)는 비닐 에스테르 또는 1가 불포화 알콜과 에틸렌계 불포화 C₃-C₆-카르복실산, 예를 들어 아크릴산, 메타크릴산, 이타콘산, 말레산 또는 푸마르산의 에스테르이다. 상기 알콜의 예는 알릴 알콜, 1-부텐-3-올, 5-헥센-1-올, 1-옥텐-3-올, 9-데센-1-올, 디시클로펜테닐 알콜, 10-운데센-1-올, 신나밀 알콜, 시트로넬롤, 크로틸 알콜 또는 시스-9-옥타데센-1-올이다. 그러나, 1가 불포화 알콜은 또한 다염기성 카르복실산, 예를 들어 말론산, 타르타르산, 트리멜리트산, 프탈산, 테레프탈산, 시트르산 또는 숙신산으로 에스테르화될 수 있다.
- <66> 추가의 적합한 화합물 b)는 상기 기재된 다가 알콜과 불포화 카르복실산, 예를 들어 올레산, 크로톤산, 신남산 또는 10-운데센산의 에스테르이다.
- <67> 적합한 화합물 b)는 또한 2개 이상의 이중 결합을 갖는 직쇄 또는 분지형, 선형 또는 환형, 지방족 또는 방향족 탄화수소 (지방족 탄화수소의 경우 비공액이어야 함), 예를 들어 디비닐벤젠, 디비닐톨루엔, 1,7-옥타디엔, 1,9-데카디엔, 4-비닐-1-시클로헥센, 트리비닐시클로헥산 또는 분자량이 200 내지 20,000인 폴리부타디엔이다.
- <68> 적합한 화합물 b)는 또한 2관능성 이상의 아민의 아크릴아미드, 메타크릴아미드 및 N-알릴아민이다. 상기 아민은 예를 들어 1,2-디아미노메탄, 1,2-디아미노에탄, 1,3-디아미노프로판, 1,4-디아미노부탄, 1,6-디아미노헥산, 1,12-도데칸디아민, 피페라진, 디에틸렌트리아민 또는 이소포론디아민이다. 알릴아민과 불포화 카르복실산, 예컨대 아크릴산, 메타크릴산, 이타콘산 또는 말레산, 또는 상기 기재된 바와 같은 2염기성 이상의 카르복실산의 아미드가 마찬가지로 적합하다.
- <69> 트리알릴아민 및 트리알릴모노알킬암모늄염, 예를 들어 트리알릴메틸암모늄 클로라이드 또는 메틸-술페이트가 또한 화합물 b)로서 적합하다.
- <70> 우레아 유도체, 2관능성 이상의 아미드, 시아누레이트 또는 우레탄, 예를 들어 우레아, 에틸렌우레아, 프로필렌우레아 또는 타르타르산 디아미드의 N-비닐 화합물, 예를 들어 N,N'-디비닐에틸렌우레아 또는 N,N'-디비닐프로필렌우레아가 또한 적합하다.
- <71> 추가의 적합한 화합물 b)는 디비닐디옥산, 테트라알릴실란 또는 테트라비닐실란이다.
- <72> 상기 언급된 화합물 b)의 혼합물이 물론 사용될 수도 있다.
- <73> 에틸렌 글리콜 디(메트)아크릴레이트, 폴리에틸렌 글리콜 디(메트)아크릴레이트, 펜타에리트리톨 트리알릴 에테르, 메틸렌비스아크릴아미드, N,N'-디비닐에틸렌우레아, 트리알릴아민, 트리메틸올프로판 트리(메트)아크릴레이트 및 트리알릴모노알킬암모늄염이 화합물 b)로서 매우 특히 바람직하다.
- <74> 화합물 a) 대 화합물 b)의 몰비는 일반적으로 1:2 내지 1:10, 바람직하게는 1:2 내지 1:4, 매우 특히 바람직하게는 1:2.5 내지 1:3.5, 특히 1:2.8 내지 1:3.2이다.
- <75> 본원에 기재된 신규 중합체는 활성 화합물 (주형)의 존재 하에 매우 초과량의 용매 (용매 대 활성 화합물의 중량비 100:1 내지 5:1, 바람직하게는 100:1 내지 50:1, 특히 바람직하게는 59:1)를 이용한 침전 중합을 통해 배치식 또는 반배치식 공정으로 제조된다. 수득된 중합체 입자는 속슬렛(Soxhlet) 추출에 의해 정제된다. 활성 결합 부위 (분자 각인부)가 주형으로 다시 로딩된 후 (또는 중합체 합성 후 주형 추출이 생략된 경우), 중합체가 화장품 활성 화합물을 제어된 또는 지연된 방식으로 방출시키기 위해 사용될 수 있다.
- <76> 본 발명에 따른 제제는 중합체-활성 화합물 착물로부터 활성 화합물의 방출률이 pH 7에서보다 pH 5에서 더 높다는 점에서 구별된다.
- <77> 중합체-활성 화합물 착물은 중합체가 활성 화합물로 각인된 다음 비결합된 활성 화합물이 제거되거나, 또는 결합된 활성 화합물이 제거된 미리 각인된 중합체가 다시 활성 화합물로 로딩되는 경우에 수득된다.
- <78> 방출률은 단위 시간 당 중합체-활성 화합물 착물로부터 방출된 활성 화합물의 양을 의미하는 것으로 이해되며,

예를 들어 $\mu\text{g}\cdot\text{분}^{-1}$ 로 기재될 수 있다.

- <79> 방출물은 하기와 같이 결정된다: 초여과 셀을 물 (pH 조정됨) 100 ml 중 분자 각인 중합체 100 mg의 분산액으로 채우고, 혼합물을 균질해질 때까지 15분 동안 교반한다. 추출제 (마찬가지로 동일하게 조정된 pH의 물)를 호스 펌프에 의한 공급을 통해 저장소로부터 셀로 통과시킨다. 셀로부터 배출된 추출물을 셀의 하측 상의 수집 용기로 통과시킨다. 실험 실행 시간: 12시간; 수집 용기의 변경: 60분 마다; 그 결과 12개의 분획물을 실험 시간에 걸쳐 수집한다. 개별 분획물의 부피, 중량 및 제거 기간을 측정하고, 각 분획물로부터 2 ml의 샘플을 취한다. 이들 샘플을 0.45 μl 필터 상에서 여과하고, 주입 용기로 옮기고, HPLC를 이용하여 토크페롤 측정에 사용한다.
- <80> 본 발명은 또한 활성 화합물의 존재 하에서 침전 중합에 의해 중합체를 제조하는 것을 포함하는, 분자 각인 중합체의 제조 방법에 관한 것이다.
- <81> 침전 중합의 기초 원리는 당업자에게 친숙하며, 예를 들어 문헌 [Guyot, A. (1989), in: Comprehensive Polymer Science, vol. 4: Eastmond, G.C., Ledwith, A., Russo, S., Sigwalt, P. (eds.). Oxford: Pergamon, pp. 261-273]에 기재되어 있다.
- <82> 바람직한 실시양태에서, 분자 각인 중합체는
- <83> (a) 1종 이상의 화합물 a)를 적합한 용매 중에서 1종 이상의 활성 화합물과 혼합하고, 바람직하게는 매우 특히 바람직한 실시양태에서 화합물 a)가 용해된 용매에 상응하는 용매 중에서 미리 용해된 1종 이상의 화합물 b)를 첨가하고, 중합을 시작하거나, 또는
- <84> (b) 1종 이상의 화합물 a)를 적합한 용매 중에서 1종 이상의 활성 화합물 및 1종 이상의 화합물 b)와 혼합한 다음, 중합을 시작하는 방법에 의해 제조될 수 있다.
- <85> 중합은 자유-라디칼, 음이온성, 양이온성 또는 배위 메카니즘으로 또는 중축합 또는 중부가 원리에 따라 수행될 수 있다. 중합은 바람직하게는 자유-라디칼 메카니즘을 통해 수행된다. 이와 관련하여, 다양한 개시제 및/또는 촉매가 임의로 또한 열 공급과 함께 사용될 수 있다.
- <86> 양이온 중합의 경우, 예를 들어 하기 개시제가 사용될 수 있다: 양성자산, 보조개시제의 존재 및 부재 하의 루이스산, 카르보늄 이온, 요오도늄 이온 및/또는 이온화 방사선.
- <87> 음이온 중합의 경우, 하기 개시제가 사용될 수 있다: 염기, 루이스 염기, 유기금속 화합물 및/또는 전자 전달제, 예를 들어 알칼리금속, 알칼리금속-방향족 착물 또는 금속 케털.
- <88> 배위 중합의 경우, 하기 개시제/촉매가 사용될 수 있다: 유기금속 혼합 촉매 (지글러-나타 촉매), 전이 금속과의 π 착물, 예를 들어 메탈로센 및/또는 활성화 전이 금속 옥시드.
- <89> 바람직한 자유-라디칼 중합에 적합한 개시제는 예를 들어 퍼옥시드 또는 아조 화합물, 치환된 에탄 (예를 들어 벤조피나콜), 무기 및 유기 성분을 갖는 산화환원계, 열, UV 광선 및 다른 고에너지 방사선, 히드로퍼옥시드, 퍼에스테르 및 퍼술페이트, 예를 들어 칼륨 퍼옥소디술페이트, 바람직하게는 아조 화합물이다.
- <90> 적합한 아조 화합물은 2,2'-아조비스(이소부티로니트릴), 2,2'-아조비스(2-메틸부티로니트릴), 2,2'-아조비스(2,4-디메틸발레로니트릴), 2,2'-아조비스(4-메톡시-2,4-디메틸발레로니트릴), 1,1'-아조비스(1-시클로헥산카르보니트릴), 2,2'-아조비스(이소부티르아미드) 이수화물, 2-페닐아조-2,4-디메틸-4-메톡시발레로니트릴, 디메틸 2,2'-아조비스(이소부티레이트), 2-(카르바모일아조)이소부티로니트릴, 2,2'-아조비스(2,4,4-트리메틸펜탄), 2,2'-아조비스(2-메틸프로판), 2,2'-아조비스(N,N'-디메틸렌이소부티르아미드), 유리 염기로서 또는 히드로클로라이드로서 2,2'-아조비스(2-아미디노프로판), 유리 염기로서 또는 히드로클로라이드로서 2,2'-아조비스(2-메틸-N-[1,1-비스(히드록시메틸)에틸]프로피온아미드) 또는 2,2'-아조비스(2-메틸-N-[1,1-비스(히드록시메틸)-2-히드록시에틸]프로피온아미드)이다.
- <91> 적합한 퍼옥시드는 예를 들어 아세틸시클로헥산술폰산 퍼옥시드, 디이소프로필 퍼옥시디카르보네이트 t-아밀 페네오데카노에이트, t-부틸 페네오데카노에이트, t-부틸 퍼피발레이트, t-아밀 퍼피발레이트, 비스(2,4-디클로르벤조산) 퍼옥시드, 디-이소노난산 퍼옥시드, 디-데칸산 퍼옥시드, 디옥탄산 퍼옥시드, 디라우르산 퍼옥시드, 비스(2-메틸벤조산) 퍼옥시드, 디숙신산 퍼옥시드, 디아세틸 퍼옥시드, 디벤조산 퍼옥시드, t-부틸 퍼-2-에틸헥사노에이트, 비스-(4-클로로벤조산) 퍼옥시드, t-부틸 퍼이소부티레이트, t-부틸 퍼말레에이트, 1,1-비스(t-부틸 퍼옥시)-3,5,5-트리메틸시클로헥산, 1,1-비스(t-부틸 퍼옥시)시클로헥산, t-부틸 퍼옥시이소프로필-카르보네이트, t-부틸 퍼이소노노에이트, t-부틸 퍼아세테이트, t-아밀 퍼벤조에이트, t-부

틸 퍼벤조에이트, 2,2-비스(t-부틸퍼옥시)부탄, 2,2-비스-10-(t-부틸퍼옥시)프로판, 디쿠밀 퍼옥시드, 2,5-디메틸헥산-2,5-디-t-부틸 퍼옥시드, 3-t-부틸 퍼옥시-3-페닐프탈리드, 디-t-아밀 퍼옥시드, α , α' -비스(t-부틸퍼옥시)이소프로필-벤젠, 3,5-비스(t-부틸퍼옥시)-3,5-디메틸-1,2-디옥솔란, 디-t-부틸 퍼옥시드, 2,5-디메틸헥신-2,5-디-t-부틸 퍼옥시드, 3,3,6,6,9,9-헥사메틸-1,2,4,5-테트라옥사시클로노난, p-메탄 히드로퍼옥시드, 피난 히드로퍼옥시드, 디이소프로필벤젠 모노히드로퍼옥시드, 쿠멘 히드로퍼옥시드 또는 t-부틸 히드로퍼옥시드이다.

<92> 응집 상태에 따라, 가교제가 반응 혼합물에 고체 또는 액체 형태로 첨가될 수 있거나, 또는 용매 중에 용해 또는 분산된 형태 (즉 유화 또는 현탁된 형태)로, 바람직하게는 용해된 형태로 첨가될 수 있다. 바람직하게는, 액체 가교제 또는 용매 중에 용해된 (또는 분산/혼합된) 가교제, 특히 바람직하게는 용매 중에 용해된 (또는 분산/혼합된) 가교제가 반응 혼합물에 첨가된다. 매우 특히 바람직한 실시양태에서, 가교제는 관능성 단량체 또는 가교제와 동일한 용매 중에 용해된다.

<93> 사용될 수 있는 용매는 유기 용매, 예를 들어 디메틸포름아미드, 에탄올, 메탄올, 이소프로판올, 클로로포름, 메틸렌 클로라이드, 톨루엔, 디메틸술폭시드, 헥산 및 아세토니트릴, 바람직하게는 톨루엔 및 아세토니트릴이다. 상기 언급된 용매의 혼합물이 또한 사용될 수 있다.

<94> 추가의 실시양태에서, 50 중량% 이하의 물이 용매 또는 용매 혼합물에 첨가될 수 있다.

<95> 일반적으로, 중합은 용매에 따라 40 내지 120°C의 온도에서 수행된다.

<96> 상기 언급된 입자의 모든 실시양태는 하기에서 "MIP"로 지칭된다.

<97> 중합 동안 수득된 입자는 제제에 직접 사용될 수 있거나, 또는 제제 보조제가 이들에 첨가되어 그에 따라 제제 화될 수 있다.

<98> 본 발명은 또한 화장품 제제, 특히 피부 화장품 제제에서 분자 각인 중합체의 용도를 제공한다.

<99> 본 발명은 또한 케라틴 표면을 분자 각인 중합체와 접촉시키는 것을 포함하는, 케라틴 표면의 처리 방법을 제공한다.

<100> 활성 화합물

<101> 본 발명에 따른 제제는 화장품용으로 허용되는 활성 화합물을 포함한다. 이들 활성 화합물은 특히 pH 범위 5 내지 7에서 제어된 방식으로 상기 활성 화합물로 분자 각인된 중합체와의 조합물로부터 방출된다.

<102> 본 발명에 따라, 활성 화합물 (1종 이상의 화합물)은 유리하게는 아세틸살리실산, 아트로핀, 아줄렌, 히드로코르티손 및 이의 유도체, 예를 들어 히드로코르티손 17-발레레이트, 비타민 B 및 D 시리즈, 특히 비타민 B₁, 비타민 B₁₂, 비타민 D, 비타민 A 및 이의 유도체, 예컨대 레티닐 팔미테이트, 비타민 E 또는 이의 유도체, 예를 들어 토코페릴 아세테이트, 비타민 C 및 이의 유도체, 예를 들어 아스코르빌 글루코시드, 및 또한 니아신아미드, 판테놀, 비사볼롤 폴리도칸올, 불포화 지방산, 예를 들어 필수 지방산 (통상 비타민 F로 지칭됨), 특히 γ -리놀렌산, 올레산, 에이코사펜타엔산, 도코사헥사엔산 및 이의 유도체, 클로람페니콜, 카페인, 프로스타글란딘, 티몰, 캄포, 스쿠알렌, 식물성 및 동물성 추출물 또는 다른 생성물, 예를 들어 달맞이꽃유, 보리지 오일 또는 캐롭콩 오일, 어유, 대구간유, 및 또한 세라미드 및 세라미드-유사 화합물, 향료 추출물, 녹차 추출물, 수련 추출물, 감초 추출물 및 위치 헤이즐(witch hazel), 항비듬 활성 화합물 (예를 들어 셀레늄 디술파이드, 아연 피리티온, 피록톤, 올라민, 클립바졸, 옥토피록스, 폴리도칸올 및 이들의 조합물), 및 예를 들어 γ -오리자놀과 칼슘염의 착화 활성 화합물, 예컨대 칼슘 판토테네이트, 칼슘 클로라이드 및 칼슘 아세테이트로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다.

<103> 활성 화합물(들)은 또한, 특히 본 발명에 따른 조성물이 피부의 내인성 및/또는 외인성 노화 증상의 치료 및 예방, 및 피부 및 모발 상에 자외선 유해 효과의 치료 및 예방에 사용되는 경우, NO 신타제 억제제로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다. 니트로아르기닌이 바람직한 NO 신타제 억제제이다.

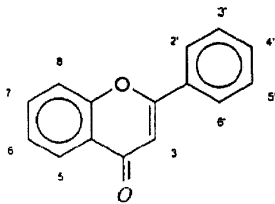
<104> 활성 화합물(들)은 또한, 유리하게는 카테콜 및 카테콜의 담즙산 에스테르, 및 일정 함량의 카테콜 또는 카테콜의 담즙산 에스테르를 갖는 식물 또는 식물 부분, 예를 들어 차나무과(Theaceae plant family), 특히 카멜리아 시넨시스종(Camellia sinensis) (녹차)의 잎으로부터의 수성 또는 유기 추출물을 포함하는 군으로부터 선택된다. 이들의 전형적인 구성성분 (예를 들어 폴리페놀 또는 카테콜, 카페인, 비타민, 당, 미네랄, 아미노산, 지질)이 특히 유리하다.

<105> 카테콜은 수소화 플라본 또는 안토시아니딘으로서 해석되며 "카테콜"의 유도체 (카테콜, 3,3',4',5,7-플라반헨타올, 2-(3,4-디히드록시페닐)-크로만-3,5,7-트리올)인 화합물 군이다. 에피카테콜 ((2R,3R)-3,3',4',5,7-플라반헨타올)이 또한 본 발명과 관련하여 유리한 활성 화합물이다.

<106> 일정 함량의 카테콜을 갖는 식물 추출물, 특히 녹차 추출물, 예를 들어 카멜리아종, 매우 특히 카멜리아 시넨시스, 카멜리아 아사미카(C. assamica), 카멜리아 탈리엔시스(C. taliensis) 또는 카멜리아 이나와디엔시스(C. inawadiensis) 차 품종, 및 이들과 예를 들어 카멜리아 자포니카(Camellia japonica)의 교차 품종 식물의 잎으로부터의 추출물이 또한 유리하다.

<107> 바람직한 활성 화합물은 또한 (-)-카테콜, (+)-카테콜, (-)-카테콜 갈레이트, (-)-갈로카테콜 갈레이트, (+)-에피카테콜, (-)-에피카테콜, (-)-에피카테콜 갈레이트, (-)-에피갈로카테콜 및 (-)-에피갈로카테콜 갈레이트로 이루어진 군으로부터의 폴리페놀 또는 카테콜이다.

<108> 플라본 및 이의 유도체 (종종 집합적으로 "플라본류"라고도 지칭됨)는 또한 본 발명과 관련하여 유리한 활성 화합물이다. 이들은 하기 기본 구조를 특징으로 한다 (치환 위치 도시됨):



<109>

<110> 또한 바람직하게는 본 발명에 따른 조성물에 사용될 수 있는 보다 중요한 플라본류의 일부가 하기 표 2에 나열되어 있다.

표 2

플라본류

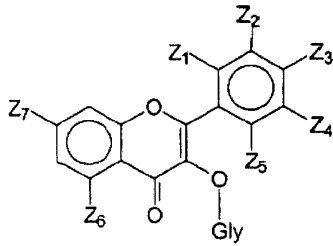
표 2	OH 치환 위치							
	3	5	7	8	2'	3'	4'	5'
플라본	-	-	-	-	-	-	-	-
플라보놀	+	-	-	-	-	-	-	-
크리신	-	+	+	-	-	-	-	-
갈란긴	+	+	+	-	-	-	-	-

아피게닌	-	+	+	-	-	-	+	-
피세틴	+	-	+	-	-	+	+	-
루테올린	-	+	+	-	-	+	+	-
카엠프페롤	+	+	+	-	-	-	+	-
퀴세틴	+	+	+	-	-	+	+	-
모린	+	+	+	-	+	-	+	-
로비네틴	+	-	+	-	-	+	+	+
고시페틴	+	+	+	+	-	+	+	-
미리세틴	+	+	+	-	-	+	+	+

<111>

<112> 자연계에서, 플라본류는 일반적으로 글리코시드화 형태로 발생한다.

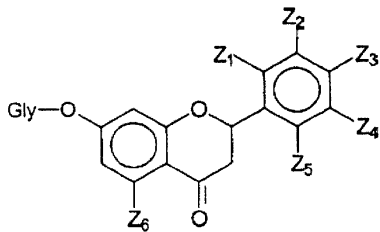
<113> 본 발명에 따라, 플라보노이드는 바람직하게는 하기 화학식의 물질로 이루어진 군으로부터 선택된다.



<114>

<115> 상기 식에서, Z_1 내지 Z_7 은 H, OH, 알콕시- 및 히드록시알콕시-로 이루어진 군으로부터 서로 독립적으로 선택되며, 여기서 알콕시 및 히드록시알콕시 기는 분지형 및 비분지형일 수 있고, 1 내지 18개의 탄소 원자를 함유할 수 있으며, Gly은 모노- 및 올리고글리코시드 라디칼로 이루어진 군으로부터 선택된다.

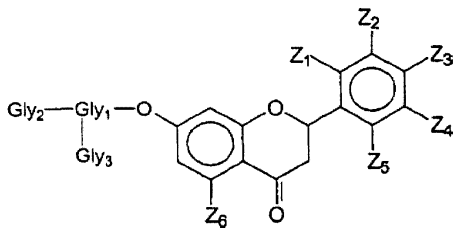
<116> 그러나, 본 발명에 따라, 플라보노이드는 또한 유리하게는 하기 화학식의 물질로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다.



<117>

<118> 상기 식에서, Z_1 내지 Z_6 는 H, OH, 알콕시- 및 히드록시알콕시-로 이루어진 군으로부터 서로 독립적으로 선택되며, 여기서 알콕시 및 히드록시알콕시 기는 분지형 및 비분지형일 수 있고, 1 내지 18개의 탄소 원자를 함유할 수 있으며, Gly은 모노- 및 올리고글리코시드 라디칼로 이루어진 군으로부터 선택된다.

<119> 상기 구조는 바람직하게는 하기 화학식의 물질로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다.



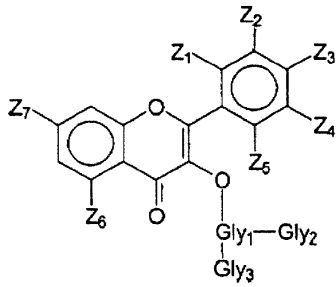
<120>

<121> 상기 식에서, Z_1 내지 Z_6 는 서로 독립적으로 상기 언급된 바와 같고, Gly₁, Gly₂ 및 Gly₃는 서로 독립적으로 모노글리코시드 라디칼 또는 올리고글리코시드 라디칼이다. Gly₂ 및 Gly₃는 또한 개별적으로 또는 함께 수소 원자에 의한 포화를 나타낼 수 있다.

<122> 바람직하게, Gly₁, Gly₂ 및 Gly₃는 핵속실 라디칼, 특히 람노실 라디칼 및 글루코실 라디칼로 이루어진 군으로부터 서로 독립적으로 선택된다. 그러나, 다른 핵속실 라디칼, 예를 들어 알로실, 알트로실, 갈락토실, 굴로실, 이도실, 만노실 및 탈로실이 또한 임의로 유리하게 사용된다.

<123> 또한, 펜토실 라디칼을 사용하는 것이 본 발명에 따라 유리할 수 있다.

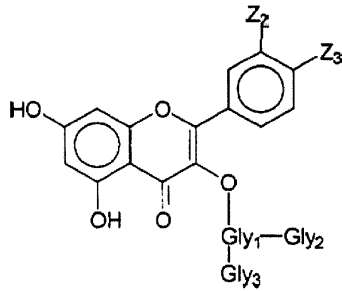
<124> 유리하게, Z_1 내지 Z_5 는 H, OH, 메톡시-, 에톡시- 및 2-히드록시에톡시-로 이루어진 군으로부터 서로 독립적으로 선택되고, 플라본 글리코시드는 하기 구조식에 상응한다.



<125>

<126>

플라본 글리코시드는 특히 유리하게는 하기 구조식으로 나타내어지는 군으로부터 선택된다.



<127>

<128>

상기 식에서, Gly₁, Gly₂ 및 Gly₃는 서로 독립적으로 모노글리코시드 라디칼 또는 올리고글리코시드 라디칼을 나타낸다. Gly₂ 및 Gly₃는 또한 개별적으로 또는 함께 수소 원자에 의한 포화를 나타낸다.

<129>

바람직하게, Gly₁, Gly₂ 및 Gly₃는 핵속실 라디칼, 특히 람노실 라디칼 및 글루코실 라디칼로 이루어진 군으로부터 서로 독립적으로 선택된다. 그러나, 다른 핵속실 라디칼, 예를 들어 알로실, 알트로실, 갈락토실, 굴로실, 이도실, 만노실 및 탈로실이 또한 임의로 유리하게 사용된다.

<130>

또한, 펜토실 라디칼을 사용하는 것이 본 발명에 따라 유리할 수 있다.

<131>

본 발명과 관련하여 α-글루코실루틴, α-글루코실미리세틴, α-글루코실이소퀴시트린, α-글루코실이소퀴세틴 및 α-글루코실퀴시트린으로 이루어진 군으로부터 플라본 글리코시드(들)를 선택하는 것이 특히 유리하다.

<132>

추가로 유리한 활성 화합물은 세리코시드, 피리독솔, 비타민 K, 비오틴 및 아로마 물질이다.

<133>

활성 화합물 (1종 이상의 화합물)은 또한 매우 유리하게는 친수성 활성 화합물로 이루어진 군, 특히 하기 군으로부터 선택될 수도 있다:

<134>

α-히드록시산, 예컨대 락트산 또는 살리실산, 또는 이의 염, 예를 들어 Na 락테이트, Ca 락테이트 또는 TEA 락테이트, 우레아, 알란토인, 세린, 소르비톨, 글리세롤, 유단백질, 판테놀 또는 키토산.

<135>

활성 화합물 (1종 이상의 화합물)은 또한 매우 유리하게는 광필터 활성 화합물로 이루어진 군으로부터 선택될 수도 있다.

<136>

적합한 광필터 활성 화합물은 UV-B 및/또는 UV-A 범위에 있는 UV 광선을 흡수하는 물질이다. 이들은 자외선을 흡수하고 보다 긴 파장의 방사선 형태로 다시 흡수된 에너지, 예를 들어 열을 방출할 수 있는 유기 물질이라고 이해된다. 유기 물질은 유용성 또는 수용성일 수 있다. 적합한 UV 필터는 예를 들어 2,4,6-트리아릴-1,3,5-트리아진이며, 여기서 아릴기는 각 경우 바람직하게는 히드록실, 알콕시, 구체적으로는 메톡시, 및 알콕시카르보닐, 구체적으로는 메톡시카르보닐 및 에톡시카르보닐로부터 선택된 1종 이상의 치환기를 가질 수 있다. 또한, p-아미노벤조산 에스테르, 신남산 에스테르, 벤조페논, 캄포 유도체 및 UV 광선을 차단하는 안료, 예컨대 이산화티탄, 탈크 및 산화아연이 적합하다. 이산화티탄 기재 안료가 특히 바람직하다.

<137>

사용될 수 있는 유용성 UV-B 필터는 예를 들어 하기 물질이다:

<138>

3-벤질리덴캄포 및 이의 유도체, 예를 들어 3-(4-메틸벤질리덴)캄포;

<139>

4-아미노벤조산 유도체, 바람직하게는 4-(디메틸아미노)벤조산 2-에틸헥실 에스테르, 4-(디메틸아미노)벤조산

2-옥틸 에스테르 및 4-(디메틸아미노)벤조산 아밀 에스테르;

- <140> 신남산 에스테르, 바람직하게는 4-메톡시신남산 2-에틸헥실 에스테르, 4-메톡시신남산 프로필 에스테르, 4-메톡시신남산 이소아밀 에스테르, 4-메톡시신남산 이소펜틸 에스테르 및 2-시아노-3-페닐-신남산 2-에틸헥실 에스테르 (옥토크릴렌);
- <141> 살리실산 에스테르, 바람직하게는 살리실산 2-에틸헥실 에스테르, 살리실산 4-이소프로필벤질 에스테르 및 살리실산 호모헨틸 에스테르;
- <142> 벤조페논 유도체, 바람직하게는 2-히드록시-4-메톡시벤조페논, 2-히드록시-4-메톡시-4'-메틸벤조페논 및 2,2'-디히드록시-4-메톡시벤조페논;
- <143> 벤잘말론산 에스테르, 바람직하게는 4-메톡시벤잘말론산 디-2-에틸헥실 에스테르;
- <144> 트리아진 유도체, 예를 들어 2,4,6-트리아닐리노-(p-카르보-2'-에틸-1'-헥실옥시)-1,3,5-트리아진 (옥틸트리아존) 및 디옥틸 부트아미도 트리아존 (우바소르브(Uvasorb)[®] HEB);
- <145> 프로판-1,3-디온, 예를 들어 1-(4-tert-부틸페닐)-3-(4'-메톡시페닐)프로판-1,3-디온.
- <146> 가능한 수용성 물질은 하기와 같다:
- <147> 2-페닐벤즈이미다졸-5-술폰산 및 이의 알칼리금속, 알칼리토금속, 암모늄, 알킬암모늄, 알칸올암모늄 및 글루카모늄 염;
- <148> 벤조페논의 술폰산 유도체, 바람직하게는 2-히드록시-4-메톡시벤조페논-5-술폰산 및 이의 염;
- <149> 3-벤질리덴캄포의 술폰산 유도체, 예를 들어 4-(2-옥소-3-보르닐리덴메틸)벤젠술폰산 및 2-메틸-5-(2-옥소-3-보르닐리덴)술폰산 및 이들의 염.
- <150> 신남산 에스테르, 바람직하게는 4-메톡시신남산 2-에틸헥실 에스테르, 4-메톡시신남산 이소펜틸 에스테르 및 2-시아노-3-페닐-신남산 2-에틸헥실 에스테르 (옥토크릴렌)의 사용이 특히 바람직하다.
- <151> 벤조페논 유도체, 특히 2-히드록시-4-메톡시벤조페논, 2-히드록시-4-메톡시-4'-메틸벤조페논 및 2,2'-디히드록시-4-메톡시벤조페논의 사용, 및 프로판-1,3-디온, 예를 들어 1-(4-tert-부틸페닐)-3-(4'-메톡시페닐)프로판-1,3-디온의 사용이 또한 바람직하다.
- <152> 가능한 전형적인 UV-A 필터는 하기와 같다:
- <153> 벤조일메탄 유도체, 예를 들어 1-(4'-tert-부틸페닐)-3-(4'-메톡시페닐)-프로판-1,3-디온, 4-tert-부틸-4'-메톡시디벤조일메탄 또는 1-페닐-3-(4'-이소프로필페닐)-프로판-1,3-디온;
- <154> 벤조페논의 아미노-히드록시-치환된 유도체, 예를 들어 N,N-디에틸아미노-히드록시벤조일-n-헥실-벤조에이트.
- <155> UV-A 및 UV-B 필터는 물론 혼합물로 사용될 수도 있다.
- <156> 추가의 적합한 UV 필터 물질은 하기 표 3에 언급되어 있다.

표 3

적합한 자외선 차단제

번호	물질	CAS 번호 (=산)
1	4-아미노벤조산	150-13-0
2	3-(4'-트리메틸암모늄)-벤질리텐보르난-2-온 메틸-술포이트	52793-97-2
3	3,3,5-트리메틸-시클로헥실 살리실레이트 (호모살라툼)	118-56-9
4	2-히드록시-4-메톡시-벤조페논 (옥시벤조늄)	131-57-7
5	2-페닐벤즈이미다졸-5-술포산 및 이의 칼륨염, 나트륨염 및 트리에탄올아민염	27503-81-7
6	3,3'-(1,4-페닐렌디메탄)-비스(7,7-디메틸-2- 옥소비시클로[2.2.1]헵탄-1-메탄술포산) 및 이의 염	90457-82-2
7	4-비스(폴리에톡시)아미노-벤조산 폴리에톡시-에틸 에스테르	113010-52-9
8	4-디메틸아미노-벤조산 2-에틸헥실 에스테르	21245-02-3
9	살리실산 2-에틸헥실 에스테르	118-60-5
10	4-메톡시-신남산 2-이소아밀 에스테르	71617-10-2
11	4-메톡시-신남산 2-에틸헥실 에스테르	5466-77-3
12	2-히드록시-4-메톡시-벤조페논-5-술포산 (솔리소벤조늄) 및 나트륨염	4065-45-6
13	3-(4'-술포벤질리텐)-보르난-2-온 및 염	58030-58-6
14	3-벤질리텐보르난-2-온	16087-24-8
15	1-(4'-이소프로필페닐)-3-페닐프로판-1,3-디온	63260-25-9
16	4-이소프로필벤질 살리실레이트	94134-93-7
17	3-이미다졸-4-일-아크릴산 및 이의 에틸 에스테르	104-98-3
18	2-시아노-3,3-디페닐아크릴산 에틸 에스테르	5232-99-5
19	2-시아노-3,3-디페닐아크릴산 2'-에틸헥실 에스테르	6197-30-4
20	멘틸-0-아미노벤조에이트 또는: 5-메틸-2-(1-메틸에틸)-2-아미노벤조에이트	134-09-8

<157>

21	글리세릴 p-아미노벤조에이트 또는: 4-아미노벤조산 1-글리세릴 에스테르	136-44-7
22	2,2'-디히드록시-4-메톡시벤조페논 (디옥시벤존)	131-53-3
23	2-히드록시-4-메톡시-4-메틸벤조페논 (멕세논)	1641-17-4
24	트리에탄올아민 살리실레이트	2174-16-5
25	디메톡시페닐글리옥살산 또는: 나트륨 3,4-디메톡시-페닐-글리옥살레이트	4732-70-1
26	3-(4'-술포벤질리텐)-보르난-2-온 및 이의 염	56039-58-8
27	4-tert-부틸-4'-메톡시-디벤조일메탄	70356-09-1
28	2,2',4,4'-테트라히드록시벤조페논	131-55-5
29	2,2'-메틸렌-비스-[6-(2H-벤조트리아졸-2-일)-4-(1,1,3,3,-테트라메틸부틸)페놀]	103597-45-1
30	2,2'-(1,4-페닐렌)-비스-1H-벤즈이미다졸-4,6-디술포산, Na 염	180898-37-7
31	2,4-비스-[4-(2-에틸헥실옥시)-2-히드록시]페닐-6-(4-메톡시페닐)-(1,3,5)-트리아진	187393-00-6
32	3-(4-메틸벤질리텐)-캄포	36861-47-9
33	4-비스(폴리에톡시)파라아미노벤조산 폴리에톡시에틸 에스테르	113010-52-9
34	2,4-디히드록시벤조페논	131-56-6
35	2,2'-디히드록시-4,4'-디메톡시벤조페논-5,5'-디소듐-술포네이트	3121-60-6
36	2-[4-(디에틸아미노)-2-히드록시벤조일]-벤조산 헥실 에스테르	302776-68-7
37	2-(2H-벤조트리아졸-2-일)-4-메틸-6-[2-메틸-3-[1,3,3,3-테트라메틸-1-[(트리메틸실릴)옥시]디실록사닐]프로필]페놀	155633-54-8
38	1,1-[(2,2'-디메틸프로폭시)카르보닐]-4,4-디페닐-1,3-부타디엔	363602-15-7

<158>

<159>

상기 언급된 2군의 제1 자외선차단 물질 이외에, UV 방사선이 피부에 침투할 때 일어나는 광화학 반응 사슬을 방해하는 항산화 유형의 제2 자외선차단제가 또한 사용될 수 있다. 이들의 전형적인 예는 수퍼옥시드 디스뮤타제, 카탈라제, 토코페롤 (비타민 E) 및 아스코르브산 (비타민 C)이다.

<160>

추가적 군은 UV광에 의해 손상된 피부 상에 항염증 작용을 하는 자극완화제이다. 이러한 물질은 예를 들어 비사볼롤, 피톨 및 피탄트리올이다.

<161>

본 발명에 따른 조성물에 사용될 수 있는, 언급된 활성 화합물 및 활성 화합물 조합물의 목록은 물론 제한하고자 하는 의도는 아니다. 활성 화합물은 개별적으로 또는 서로의 임의의 목적하는 조합으로 사용될 수 있다.

<162>

본 발명에 따른 조성물에서 상기 활성 화합물 (1종 이상의 화합물)의 양은 조성물의 총 중량을 기준으로 바람직하게는 0.001 내지 30 중량%, 특히 바람직하게는 0.05 내지 20 중량%, 특히 1 내지 10 중량%이다.

<163>

본 발명에 따른 조성물에 사용될 수 있는, 언급된 활성 화합물 및 추가적 활성 화합물은 DE 103 18 526 A1호 12 내지 17 페이지 (이의 전체 범위가 본원에 참조됨)에 언급되어 있다.

<164>

본 발명에 따른 제제에서, 활성 화합물로 분자 각인된 중합체 분자 대 활성 화합물의 중량비는 1:10 내지 100:1, 바람직하게는 1:1 내지 10:1, 특히 바람직하게는 4:1 내지 5:1이며, 특히 4:1이다.

<165>

지방산

<166>

본 발명에 따른 제제는 1종 이상의 지방산을 포함한다. 지방산은 화장품용으로 허용되는 모든 오일, 지방 및/또는 왁스를 의미하는 것으로 이해된다.

<167>

본 발명에 따른 화장품 제제용 구성성분

- <168> 이들 구성성분은 바람직하게는 천연 또는 합성 중합체, 안료, 습윤제, 오일, 왁스, 효소, 미네랄, 비타민, 자외선차단제, 염료, 방향제, 향산화제, 보존제 및/또는 제약 활성 화합물로 이루어진 군으로부터 선택된다.
- <169> 피부 화장품 제제의 제조에 적합한 보조제 및 첨가제는 당업자에게 친숙하며, 화장품 편람, 예를 들어 [Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika [Principles and Recipes of Cosmetics], Huethig Verlag, Heidelberg, 1989, ISBN 3-7785-1491-1], 또는 [Umbach, Kosmetik: Entwicklung, Herstellung und Anwendung kosmetischer Mittel [Cosmetics: Development, Production and Use of Cosmetic Agents], 2nd expanded edition, 1995, Georg Thieme Verlag, ISBN 3 13 712602 9]에서 찾을 수 있다.
- <170> 활성 화합물로 분자 각인된 본 발명에 따른 중합체는 바람직하게는 이들과 상이한 1종 이상의 구성성분과 조합되어 피부과화장품에서 사용되며, 화장품 활성 화합물, 유화제, 계면활성제, 보존제, 향수 오일, 증점제, 모발 중합체, 모발 및 피부 컨디셔너, 그래프트 중합체, 수용성 또는 수분산성 실리콘-함유 중합체, 자외선차단제, 탈색제, 젤화제, 관리제(care agent), 착색제, 염색제, 태닝제, 염료, 안료, 컨시스턴시(consistency) 부여제, 습윤제, 재-유지부여제(re-oiling agent), 콜라겐, 단백질 가수분해물, 지질, 향산화제, 소포제, 대전방지제, 유연제 및 연화제로부터 선택된다.
- <171> 향산화제는 유리하게는 아미노산 (예를 들어 글리신, 히스티딘, 티로신, 트립토판) 및 이의 유도체, 이미다졸 (예를 들어 우로칸산) 및 이의 유도체, 펩티드, 예컨대 D,L-카르노신, D-카르노신, L-카르노신 및 이의 유도체 (예를 들어 안세린), 카로테노이드, 카로텐 (예를 들어 β -카로텐, 라이코펜) 및 이의 유도체, 클로로젠산 및 이의 유도체, 리폰산 및 이의 유도체 (예를 들어 디히드로리폰산), 아우로티오글루코스, 프로필-티오우라실 및 다른 티올 (예를 들어 티오레독신, 글루타티온, 시스테인, 시스틴, 시스타민 및 이의 글리코실, N-아세틸, 메틸, 에틸, 프로필, 아밀, 부틸 및 라우릴, 팔미토일, 올레일, γ -리놀레일, 콜레스테릴 및 글리세릴 에스테르) 뿐만 아니라 이의 염, 디라우릴 티오디프로피오네이트, 디스테아릴 티오디프로피오네이트, 티오디프로피온산 및 이의 유도체 (에스테르, 에테르, 펩티드, 지질, 뉴클레오타이드, 뉴클레오사이드 및 염) 뿐만 아니라 술폭시민 화합물 (예를 들어 부티오닌 술폭시민, 호모시스테인 술폭시민, 부티오닌 술폰, 펜타-, 헥사-, 헵타티오닌 술폭시민) (매우 낮은 내약 용량) (예를 들어 pmol 내지 μ mol/kg), 또한 (금속) 킬레이터 (예를 들어 α -히드록시-지방산, 팔미트산, 피트산, 락토페린), α -히드록시산 (예를 들어 시트르산, 락트산, 말산), 홉산, 담즙산, 담즙 추출물, 빌리루빈, 빌리베르딘, EDTA 및 이의 유도체, 불포화 지방산 및 이의 유도체 (예를 들어 γ -리놀렌산, 리놀레산, 올레산), 폴산 및 이의 유도체, 유비퀴논 및 유비퀴놀 및 이의 유도체, 비타민 C 및 이의 유도체 (예를 들어 나트륨 아스코르베이트, 아스코르빌 팔미테이트, Mg 아스코르빌 포스페이트, 아스코르빌 아세테이트), 토코페롤 및 유도체 (예를 들어 비타민 E 아세테이트, 토코트리에놀), 비타민 A 및 유도체 (비타민 A 팔미테이트) 뿐만 아니라 벤조인 수지의 코니페릴벤조에이트, 루트산 및 이의 유도체, α -글리코실루틴, 페룰산, 푸르푸릴리덴, 카르노신, 부틸히드록시톨루엔, 부틸히드록시아니솔, 노르디히드로과이악 수지산, 노르디히드로과이아레트산, 트리히드록시부티로페논, 요산 및 이의 유도체, 만노스 및 이의 유도체, 아연 및 이의 유도체 (예를 들어 ZnO, ZnSO₄), 셀레늄 및 이의 유도체 (예를 들어 셀레늄 메티오닌) 및 스틸벤 및 이의 유도체 (예를 들어 스틸벤 옥시드, 트랜스-스티벤 옥시드)로 이루어진 군으로부터 선택된다.
- <172> 본 발명에 따라 바람직하게 사용되는 비타민 B군의 비타민, 프로비타민 또는 비타민 전구체 또는 이들의 유도체 및 2-푸라논의 유도체는 특히 하기를 포함한다:
- <173> 비타민 B₁, 통속명 티아민, 화학명 3-[(4'-아미노-2'-메틸-5'-피리미디닐)메틸]-5-(2-히드록시에틸)-4-메틸티아졸륨 클로라이드.
- <174> 비타민 B₂, 통속명 리보플라빈, 화학명 7,8-디메틸-10-(1-D-리비틸)벤조[g]프테리딘-2,4(3H,10H)-디온. 리보플라빈은 예를 들어 유장에서 유리 형태로 발생하며, 다른 리보플라빈 유도체는 세균 및 효모로부터 단리될 수 있음. 또한 본 발명에 따라 적합한 리보플라빈의 입체이성질체는 어분 또는 간으로부터 단리될 수 있는 리소플라민이며, D-리비틸 라디칼 대신에 D-아라비틸 라디칼을 가짐.
- <175> 비타민 B₃. 화합물 니코틴산 및 니코티아미드 (니아신아미드)는 종종 상기 명칭으로 언급됨. 니코티아미드가 본 발명에 따라 바람직함.
- <176> 비타민 B₅ (판토텐산 및 판테놀). 판테놀이 바람직하게 사용됨. 본 발명에 따라 사용될 수 있는 판테놀의 유도체는 특히 판테놀의 에스테르 및 에테르 및 양이온 유도된 판테놀임. 본 발명의 추가의 바람직한 실시양태에서, 2-푸라논의 유도체가 또한 판토텐산 또는 판테놀 이외에 사용될 수 있음. 특히 바람직한 유도체는 시판되

는 물질, 통속명 판토락톤 (머크(Merck))의 디히드로-3-히드록시-4,4-디메틸-2(3H)-푸라논, 4-히드록시메틸- γ -부티로락톤 (머크), 3,3-디메틸-2-히드록시- γ -부티로락톤 (알드리치(Aldrich)) 및 2,5-디히드로-5-메톡시-2-푸라논 (머크)이며, 모든 입체이성질체가 명백히 포함됨. 이들 화합물은 유리하게는 본 발명에 따른 피부과화장품에 수분-제공 및 피부 진정 특성을 부여한다.

<177> 비타민 B₆, 이들은 균일한 물질이 아니라 통속명 피리독신, 피리독사민 및 피리독솔로 알려진 5-히드록시메틸-2-메틸피리딘-3-올의 유도체인 것으로 이해됨.

<178> 비타민 B₇ (비오틴), 비타민 H 또는 "피부 비타민"이라고도 지칭됨. 비오틴은 (3aS,4S,6aR)-2-옥소헥사히드로 티에놀[3,4-d]이미다졸-4-발레르산임.

<179> 판테놀, 판토락톤, 니코틴아미드 및 비오틴이 본 발명에 따라 매우 특히 바람직하다.

<180> 염료

<181> 사용될 수 있는 염료는 예를 들어 공개문헌 [Kosmetische Faerbemittel [Cosmetic Coloring Agents] of the Dyestuffs Commission of the Deutsche Forschungsgemeinschaft, published by Verlag Chemie, Weinheim, 1984]에 요약되어 있는 바와 같은, 화장품용으로 적합하며 승인된 물질이다. 이들 염료는 통상 총 혼합물을 기준으로 0.001 내지 0.1 중량%의 농도로 사용된다.

<182> 안료

<183> 바람직한 실시양태에서, 본 발명에 따른 조성물은 1종 이상의 안료를 포함한다. 안료는 생성물 매트에서 용해되지 않은 형태로 존재하며, 0.01 내지 25 중량%, 특히 바람직하게는 5 내지 15 중량%의 양으로 존재할 수 있다. 바람직한 입자 크기는 1 내지 200 μm , 특히 3 내지 150 μm , 특히 바람직하게는 10 내지 100 μm 이다. 안료는 사용 매질 중에서 사실상 불용성인 착색제이며, 무기 또는 유기일 수 있다. 무기-유기 혼합 안료가 또한 가능하다. 무기 안료가 바람직하다. 무기 안료의 이점은 이의 우수한 광, 기후 및 열 내성이다. 무기 안료는 천연일 수 있으며, 예를 들어 초크, 황토, 엄버, 녹토, 하소된 티라 디 시에나(Terra di Siena) 또는 흑연으로부터 제조될 수 있다. 안료는 백색 안료, 예를 들어 이산화티탄 또는 산화아연, 흑색 안료, 예를 들어 산화철 블랙, 착색 안료, 예를 들어 울트라마린 또는 산화철 레드, 무지개색 안료, 금속 효과 안료, 진주광택 안료 및 형광 또는 인광 안료일 수 있으며, 바람직하게 1종 이상의 안료는 착색된 비백색 안료이다. 금속 옥시드, 히드록시드 및 옥시드 수화물, 혼합상 안료, 황-함유 실리케이트, 금속 술파이드, 착물 금속 시아나이드, 금속 술페이트, 크로메이트 및 몰리브데이트 및 금속 자체 (브론즈 안료)가 적합하다. 이산화티탄 (CI 77891), 블랙 산화철 (CI 77499), 옐로우 산화철 (CI 77492), 레드 및 브라운 산화철 (CI 77491), 망간 바이올렛 (CI 77742), 울트라마린 (나트륨 알루미늄 술폰실리케이트, CI 77007, 피그먼트 블루 29), 산화크롬 수화물 (CI 77289), 철 블루 (페릭 페로시아나이드, CI 77510) 및 카르민 (코키닐)이 특히 적합하다. 금속 옥시드 또는 금속 옥시클로라이드, 예컨대 이산화티탄 또는 비스무트 옥시클로라이드로 코팅된 운모 기재의 진주광택 및 착색 안료, 및 임의로 추가의 색-부여 물질, 예컨대 산화철, 철 블루, 울트라마린, 카르민 등이 특히 바람직하며, 색은 층 두께를 변화시켜 결정할 수 있다. 상기 안료는 예를 들어 상품명 로나(Rona)[®], 콜로로나(Colorona)[®], 디크로나(Dichrona)[®] 및 티미론(Timiron)[®] (머크)로 시판된다. 유기 안료는 예를 들어 천연 안료 세피아, 감보게스, 골탄, 카셀 브라운, 인디고, 클로로필 및 다른 식물 안료이다. 합성 유기 안료는 예를 들어 아조 안료, 안트라퀴노이드, 인디고이드 및 디옥사진, 퀴나크리돈, 프탈로시아닌, 이소인돌리논, 페틸렌 및 페리논, 금속 착물, 알칼리 블루 및 디케토피롤로피롤 안료이다.

<184> 한 실시양태에서, 활성 화합물로 분자 각인된 본 발명에 따른 중합체 또는 본 발명에 따른 방법에 의해 제조된 중합체는 0.01 내지 10 중량%, 바람직하게는 0.05 내지 5 중량%의 함량으로 조성물 중에 존재하는 1종 이상의 미립자 물질과 함께 사용된다. 적합한 물질은 예를 들어 실온 (25°C)에서 고체이며 입자 형태인 물질이다. 실리카, 실리케이트, 알루미늄이트, 알루미늄, 운모, 염, 특히 무기 금속염, 금속 옥시드, 예를 들어 이산화티탄, 미네랄 및 중합체 입자가 적합하다. 입자는 조성물 중에 용해되지 않은 형태로, 바람직하게는 안정하게 분산된 형태로 존재하며, 사용 표면에 적용되고 용매가 증발된 후, 고체 형태로 침착될 수 있다. 바람직한 미립자 물질은 실리카 (실리카겔, 이산화규소) 및 금속염, 특히 무기 금속염이며, 실리카가 특히 바람직하다. 금속염은 예를 들어 알칼리금속 또는 알칼리토금속 할라이드, 예컨대 나트륨 클로라이드 또는 칼륨 클로라이드; 및 알칼리금속 또는 알칼리토금속 술페이트, 예컨대 나트륨 술페이트 또는 마그네슘 술페이트이다.

- <185> 진주광택제
- <186> 가능한 진주광택제는 예를 들어 알킬렌 글리콜 에스테르, 구체적으로는 에틸렌 글리콜 디스테아레이트; 지방산 알칸올아미드, 구체적으로는 코코넛 지방산 디에탄올아미드; 부분적 글리세리드, 구체적으로는 스테아르산 모노글리세리드; 다염기성, 임의로 히드록시-치환된 카르복실산과 6 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 지방 알콜의 에스테르, 구체적으로는 타르타르산의 장쇄 에스테르; 총 24개 이상의 탄소 원자를 함유하는 지방 물질, 예를 들어 지방 알콜, 지방 케톤, 지방 알데히드, 지방 에테르 및 지방 카르보네이트, 구체적으로는 라우론 및 디스테아릴 에테르; 지방산, 예컨대 스테아르산, 히드록시스테아르산 또는 베헨산, 12 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 올레핀 에폭시드와 12 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 지방 알콜 및/또는 2 내지 15개의 탄소 원자 및 2 내지 10개의 히드록실기를 갖는 폴리올의 개환 생성물, 및 이들의 혼합물이다.
- <187> 상기 제제에서 통상적인 증점제는 가교 폴리아크릴산 및 이의 유도체, 폴리사카라이드 및 이의 유도체, 예컨대 잔탄검, 아가-아가, 알기네이트 또는 킬로스, 셀룰로스 유도체, 예를 들어 카르복시메틸셀룰로스 또는 히드록시 카르복시메틸셀룰로스, 지방 알콜, 모노글리세리드 및 지방산, 폴리비닐 알콜 및 폴리비닐피롤리돈이다. 비이온성 증점제가 바람직하게 사용된다.
- <188> 적합한 화장품용 및/또는 피부과화장품 활성 화합물은 예를 들어 착색 활성 화합물, 피부 및 모발 착색제, 염색제, 태닝제, 탈색제, 각질경화 물질, 항균 활성 화합물, 광필터 활성 화합물, 살충 활성 화합물, 충혈 작용 물질, 각질용해 및 각질형성 작용 물질, 항비듬 활성 화합물, 소염제, 각질화 작용 물질, 항산화적으로 활성이거나 자유 라디칼을 트랩핑하는 작용제로서의 활성 화합물, 피부 보습 또는 수분-보유 물질, 재-유지부여 활성 화합물, 향홍반 또는 향알레르기 활성 화합물, 분지형 지방산, 예컨대 18-메틸에이코산산, 및 이들의 혼합물이다.
- <189> UV 광선에 의한 천연 또는 인공 조사 없이 피부를 태닝하는데 적합한 인공 피부-태닝 활성 화합물은 예를 들어 디히드록시아세톤, 알록산 및 호두껍질 추출물이다. 적합한 각질경화 물질은 일반적으로, 발한제, 예를 들어 칼륨 알루미늄 술페이트, 알루미늄 히드록시클로라이드, 알루미늄 락테이트 등에 사용된 바와 같은 활성 화합물이다.
- <190> 항균 활성 화합물은 미생물을 파괴하거나 그의 성장을 억제하기 위해 사용되어, 보존제 및 체취의 발달 또는 강도를 감소시키는 탈취 작용 물질로서의 역할을 한다. 이들에는 예를 들어 당업자에게 공지된 통상적인 보존제, 예컨대 p-히드록시벤조산 에스테르, 이미다졸리디닐-우레아, 포름알데히드, 소르브산, 벤조산, 살리실산 등이 포함된다. 상기 탈취 작용 물질은 예를 들어 아연 리시놀레에이트, 트리클로산, 운데실렌산 알킬올아미드, 시트르산 트리에틸 에스테르, 클로르헥시딘 등이다.
- <191> 본 발명에 따라 유리하게 사용되는 적합한 보존제는 하기와 같다:

표 4

적합한 보존제

E 200	소르브산	E 227	칼슘 히드로젠 술파이트
E 201	나트륨 소르베이트	E 228	칼륨 히드로젠 술파이트
E 202	칼륨 소르베이트	E 230	비페닐 (디페닐)
E 203	칼슘 소르베이트	E 231	오르토펜페놀
E 210	벤조산	E 232	나트륨 오르토펜페놀레이트
E 211	나트륨 벤조에이트	E 233	티아벤다졸
E 212	칼륨 벤조에이트	E 235	나타마이신
E 213	칼슘 벤조에이트	E 236	포름산
E 214	에틸 p-히드록시벤조에이트	E 237	나트륨 포르메이트
E 215	에틸 p-히드록시벤조에이트 Na 염	E 238	칼슘 포르메이트
E 216	n-프로필 p-히드록시벤조에이트	E 239	헥사메틸렌테트라민
E 217	n-프로필 p-히드록시벤조에이트 Na 염	E 249	칼륨 니트라이트
E 218	메틸 p-히드록시벤조에이트	E 250	나트륨 니트라이트
E 219	메틸 p-히드록시벤조에이트 Na 염	E 251	나트륨 니트레이트
E 220	이산화황	E 252	칼륨 니트레이트
E 221	나트륨 술파이트	E 280	프로피온산
E 222	나트륨 히드로젠 술파이트	E 281	나트륨 프로피오네이트
E 223	나트륨 디술파이트	E 282	칼슘 프로피오네이트
E 224	칼륨 디술파이트	E 283	칼륨 프로피오네이트
E 226	칼슘 술파이트	E 290	이산화탄소

<192>

<193>

상기 표에 나열된 E 번호는 디렉티브(Directive) 95/2/EEC에서 통상적인 칭호이다.

<194>

또한, 화장품 분야에서 통상적인 보존제 또는 보존제 보조제, 예컨대 디브로모디시아노부탄 (2-브로모-2-브로모 메틸글루타로디니트릴), 3-요오도-2-프로피닐 부틸 카르바메이트, 2-브로모-2-니트로-프로판-1,3-디올, 이미다 졸리디닐우레아, 5-클로로-2-메틸-4-이소티아졸린-3-온, 2-클로로아세트아미드, 벤즈알코올 클로라이드 및 벤질 알콜이 본 발명에 따라 적합하다. 페닐 히드록시알킬 에테르, 특히 명칭 페녹시에탄올로 공지된 화합물이 다수의 미생물에 대한 그의 살균 및 살진균 작용을 기초로 보존제로서 또한 적합하다.

<195>

다른 세균-억제제가 또한 본 발명에 따른 제제에 혼입되기에 적합하다. 유리한 물질은 예를 들어 2,4,4'-트리 클로로-2'-히드록시디페닐 에테르 (이르가산(Irgasan)), 1,6-디-(4-클로로페닐비구아니도)-헥산 (클로르헥시 딘), 3,4,4'-트리클로로카르바닐리드, 4급 암모늄 화합물, 클로브 오일, 민트 오일, 타임 오일, 트리에틸 시트 레이트, 파르네솔 (3,7,11-트리메틸-2,6,10-도데카트리엔-1-올) 뿐만 아니라 특허 공개 공보 DE-37 40 186, DE-39 38 140, DE-42 04 321, DE-42 29 707, DE-43 09 372, DE-44 11 664, DE-195 41 967, DE-195 43 695, DE-195 43 696, DE-195 47 160, DE-196 02 108, DE-196 02 110, DE-196 02 111, DE-196 31 003, DE-196 31 004 및 DE-196 34 019 및 특허 공보 DE-42 29 737, DE-42 37 081, DE-43 24 219, DE-44 29 467, DE-44 23 410 및 DE-195 16 705에 기재된 활성 화합물 및 활성 화합물 조합물이다. 나트륨 비카르보네이트가 또한 유리하게 사용된다. 미생물 폴리펩티드가 또한 사용될 수도 있다.

<196>

향수 오일

<197>

화장품 조성물은 임의로 향수 오일을 포함할 수 있다. 언급될 수 있는 향수 오일은 예를 들어 천연 및 합성 방 향성 물질의 혼합물이다. 천연 방향성 물질은 꽃 (백합, 라벤더, 장미, 자스민, 오렌지꽃, 일랑일랑), 줄기 및 잎 (제라늄, 패출리, 페티그레인), 과일 (아니시드, 고수, 캐러웨이, 주니퍼), 과일 껍질 (베르가모트, 레몬, 오렌지), 뿌리 (메이스, 안젤리카, 셀러리, 소두구, 코스투스, 이리스, 칼무스), 나무 (소나무, 백단향, 파이악 우드, 시더우드, 장미나무), 허브 및 목초 (타라곤, 레몬그라스, 세이지, 타임), 침엽 및 가지 (스푸루스, 전나

무, 소나무, 난쟁이 소나무)의 추출물 및 수지 및 발삼 (갯버늘, 엘레미, 벤조인, 미르라, 유향, 오포포낙스)이다. 동물성 원료, 예를 들어 사향 및 해리향이 또한 가능하다. 전형적인 합성 방향성 화합물은 에스테르, 에테르, 알데히드, 케톤, 알콜 및 탄화수소 유형의 생성물이다. 에스테르 유형의 방향성 화합물은 예를 들어 벤질 아세테이트, 페녹시에틸 이소부티레이트, 4-tert-부틸시클로헥실 아세테이트, 리날릴 아세테이트, 디메틸벤질카르비닐 아세테이트, 페닐에틸 아세테이트, 리날릴 벤조에이트, 벤질 포르메이트, 에틸메틸페닐 글리시네이트, 알릴 시클로헥실프로피오네이트, 스티르알릴 프로피오네이트 및 벤질 살리실레이트이다. 에테르에는 예를 들어 벤질 에틸 에테르가 포함되고, 알데히드에는 예를 들어 8 내지 18개의 탄소 원자를 갖는 알칸알, 시트랄, 시트로넬랄, 시트로넬릴옥시아세탈데히드, 시클라멘알데히드, 히드록시시트로넬랄, 릴리알 및 부르게오나트가 포함되고, 케톤에는 예를 들어 이오논, cc-이소메틸리오넨 및 메틸 세드릴 케톤이 포함되고, 알콜은 아네톨, 시트로넬롤, 유게놀, 이소유게놀, 제라니올, 리날로올, 페닐에틸 알콜 및 테르피네올이 포함되고, 탄화수소에는 주로 테르펜 및 발삼이 포함된다. 그러나, 바람직하게는 함께 좋은 향기를 생성하는 다양한 방향성 물질의 혼합물이 사용된다. 통상적으로 아로마 성분으로서 사용되는, 비교적 낮은 휘발성의 에센셜 오일, 예를 들어 세이지 오일, 카모마일 오일, 클로브 오일, 팰리사 오일, 민트 오일, 시나몬잎 오일, 린덴꽃 오일, 유니퍼베리 오일, 베티베르 오일, 유향 오일, 갯버늘 오일, 라블라눔 오일 및 라반딘 오일이 향수 오일로서 적합하다. 베르가모트 오일, 디히드로미르세놀, 릴리알, 리탈, 시트로넬롤, 페닐에틸 알콜, α-헥실신남알데히드, 제라니올, 벤질아세톤, 시클라멘알데히드, 리날로올, 보이삼브렌(Boisambrene)[®] 포르테, 암브록산, 인돌, 헤디온, 산텔리스, 레몬 오일, 만다린 오일, 오렌지 오일, 알릴 아밀글리콜레이트, 시클로베르탈, 라반딘 오일, 클라리세이지 오일, β-다마스콘, 버본(Bourbon) 제라늄 오일, 시클로헥실 살리실레이트, 베르토픽스(Vertofix)[®] 코유르, 이소-E-슈퍼(Iso-E-Super)[®], 픽솔리드(Fixolide)[®] NP, 에베르닐, 이랄데인 감마, 페닐아세트산, 제라닐 아세테이트, 벤질 아세테이트, 로즈 옥시드, 로밀레이트, 이로틸 및 플로라메이트이 이들 자체로 또는 혼합물로 바람직하게 사용된다.

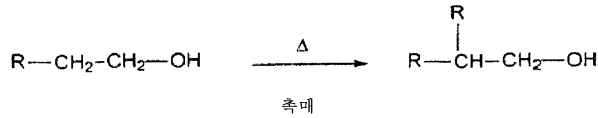
<198> 오일, 지방 및 왁스

<199> 본 발명에 따른 조성물은 1종 이상의 지방산을 포함한다. 지방산은 오일, 지방 및/또는 왁스를 의미하는 것으로 이해된다. 본 발명에 따른 조성물의 오일상 및/또는 지방상의 구성성분은 유리하게는 레시틴 및 지방산 트리글리세리드, 즉 8 내지 24개, 특히 12 내지 18개 탄소 원자의 사슬 길이를 갖는 포화 및/또는 불포화, 분지형 및/또는 비분지형 알칸카르복실산의 트리글리세롤 에스테르로 이루어진 군으로부터 선택된다. 지방산 트리글리세리드는 유리하게는 예를 들어 합성, 반합성 및 천연발생 오일, 예를 들어 올리브유, 해바라기유, 콩기름, 땅콩기름, 평지씨유, 아몬드유, 팜유, 코코넛유, 피마자유, 밀배아유, 포도씨유, 티슬유, 달맞이꽃유, 마카다미아넛트유 등으로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다. 추가의 극성 오일 성분은 3 내지 30개 탄소 원자의 사슬 길이를 갖는 포화 및/또는 불포화, 분지형 및/또는 비분지형 알칸카르복실산의 에스테르 및 3 내지 30개 탄소 원자의 사슬 길이를 갖는 포화 및/또는 불포화, 분지형 및/또는 비분지형 알콜로 이루어진 군, 및 방향족 카르복실산과 3 내지 30개 탄소 원자의 사슬 길이를 갖는 포화 및/또는 불포화, 분지형 및/또는 비분지형 알콜의 에스테르로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다. 이어서, 상기 에스테르 오일은 유리하게는 이소프로필 미리스테이트, 이소프로필 팔미테이트, 이소프로필 스테아레이트, 이소프로필 올레에이트, n-부틸 스테아레이트, n-헥실 라우레이트, n-데실 올레에이트, 이소옥틸 스테아레이트, 이소노닐 스테아레이트, 이소노닐 이소노나노에이트, 2-에틸헥실 팔미테이트, 2-에틸헥실 라우레이트, 2-헥실데실 스테아레이트, 2-옥틸도데실 팔미테이트, 올레일 올레에이트, 올레일 에루케이트, 에루실 올레에이트, 에루실 에루케이트, 디카프릴릴 카르보네이트 (세티올(Cetiol) CC) 및 코코글리세리드 (미리톨(Myritol) 331), 부틸렌 글리콜 디카프릴레이트/디카프레이트 및 디부틸 아디페이트, 및 상기 에스테르의 합성, 반합성 및 천연 혼합물, 예를 들어 호호바유로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다.

<200> 1종 이상의 오일 성분은 또한 유리하게는 분지형 및 비분지형 탄화수소 및 탄화수소 왁스, 실리콘 오일, 디알킬 에테르로 이루어진 군 및 포화 또는 불포화, 분지형 또는 비분지형 알콜로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다. 상기 오일 및 왁스 성분의 임의의 목적하는 블렌드가 또한 본 발명과 관련하여 유리하게 사용된다. 또한, 임의로 오일상의 단독 지질 성분으로서 왁스, 예를 들어 세틸 팔미테이트를 사용하는 것이 유리할 수 있다. 본 발명에 따라, 오일 성분은 유리하게는 2-에틸헥실 이소스테아레이트, 옥틸도데칸올, 이소트리데실 이소노나노에이트, 이소에이코산, 2-에틸헥실 코코에이트, C12-15-알킬 벤조에이트, 카프릴/카프르산 트리글리세리드 및 디카프릴릴 에테르로 이루어진 군으로부터 선택된다. C12-15-알킬 벤조에이트와 2-에틸헥실 이소스테아레이트의 혼합물, C12-15-알킬 벤조에이트와 이소트리데실 이소노나노에이트의 혼합물, 및 C12-15-알킬 벤조에이트,

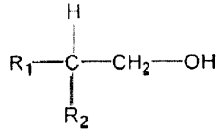
2-에틸헥실 이소스테아레이트 및 이소트리테실 이소노나노에이트의 혼합물이 본 발명에 따라 유리하다. 본 발명에 따라, 지방산 트리글리세리드, 특히 콩기름 및/또는 아몬드유는 5 내지 50 mN/m의 극성을 갖는 오일로서 특히 바람직하게 사용된다. 탄화수소 중, 파라핀 오일, 스쿠알란 및 스쿠알렌이 본 발명과 관련하여 유리하게 사용된다.

<201> 오일상은 또한 유리하게는 게르베(Guerbet) 알콜로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다. 게르베 알콜은 처음으로 그의 제조를 기재한 마르셀 게르베(Marcel Guerbet)의 이름을 따서 지어졌다. 이들은 하기 반응식에 따라 알콜에서 알데히드로의 산화, 알데히드의 알돌 축합, 알돌로부터 물의 제거 및 알릴알데히드의 수소화에 의해 형성된다.



<203> 게르베 알콜은 비교적 저온에서도 액체이고, 실질적으로 피부에 자극을 일으키지 않는다. 이들은 유리하게는 화장품 조성물에서 유지부여(oiling), 과-유지부여(super-oiling) 및 또한 재-유지부여(re-oiling) 작용을 하는 구성성분으로서 사용될 수 있다.

<204> 화장품에서 게르베 알콜의 용도는 그 자체로 공지되어 있다. 이 경우 상기 종은 통상 하기 구조식에 의해 구별된다:



<206> 상기 식에서, R₁ 및 R₂는 일반적으로 비분지형 알킬 라디칼을 지칭한다.

<207> 본 발명에 따라, 게르베 알콜(들)은 유리하게는

<208> R₁이 프로필, 부틸, 펜틸, 헥실, 헵틸 또는 옥틸이고,

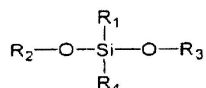
<209> R₂가 헥실, 헵틸, 옥틸, 노닐, 데실, 운데실, 도데실, 트리데실 또는 테트라데실인 군으로부터 선택된다.

<210> 본 발명에 따라 바람직한 게르베 알콜은 2-부틸옥탄올 (예를 들어 이소폴(Isofol)[®] 12 (콘데아(Condea))로 시판됨) 및 2-헥실데칸올 (예를 들어 이소폴[®] 16 (콘데아)로 시판됨)이다.

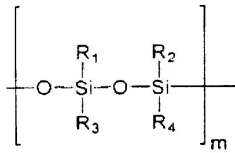
<211> 본 발명에 따른 게르베 알콜의 혼합물, 예를 들어 2-부틸옥탄올과 2-헥실데칸올의 혼합물 (예를 들어 이소폴[®] 14 (콘데아)로 시판됨)이 또한 본 발명에 따라 유리하게 사용된다.

<212> 상기 오일 및 왁스 성분의 임의의 목적하는 블렌드가 또한 본 발명과 관련하여 유리하게 사용된다. 폴리올레핀 중, 폴리데센이 바람직한 물질이다.

<213> 오일 성분은 또한 유리하게는 일정 함량의 환형 또는 선형 실리콘 오일을 갖거나, 또는 이러한 오일로 전체가 구성될 수 있으나, 실리콘 오일(들) 이외에 추가 함량의 다른 오일상 성분을 사용하는 것이 바람직하다. 저분자량 실리콘 또는 실리콘 오일은 일반적으로 하기 화학식으로 정의된다:



<215> 고분자량 실리콘 또는 실리콘 오일은 일반적으로 하기 화학식으로 정의된다:



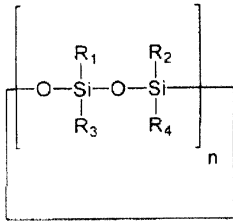
<216>

<217>

상기 식에서, 규소 원자는 동일하거나 상이한 알킬 라디칼 및/또는 아릴 라디칼로 치환될 수 있으며, 이는 여기서 일반적으로 라디칼 R₁ 내지 R₄로 나타내어진다. 그러나, 상이한 라디칼의 수가 반드시 4 이하로 제한되는 것은 아니다. m은 2 내지 200,000의 값으로 추정될 수 있다.

<218>

본 발명에 따라 유리하게 사용되는 환형 실리콘은 일반적으로 하기 화학식으로 정의된다:



<219>

<220>

상기 식에서, 규소 원자는 동일하거나 상이한 알킬 라디칼 및/또는 아릴 라디칼로 치환될 수 있으며, 이는 여기서 일반적으로 라디칼 R₁ 내지 R₄로 나타내어진다. 그러나, 상이한 라디칼의 수가 반드시 4 이하로 제한되는 것은 아니다. 여기서, n은 3/2 내지 20의 값으로 추정될 수 있다. n에 대한 분수값은 고리 내에 홀수개의 실록 시기가 존재할 수 있다는 것을 고려한 것이다.

<221>

유리하게는 페닐트리메티콘이 실리콘 오일로서 선택된다. 또한, 유리하게는 다른 실리콘 오일, 예를 들어 디메티콘, 헥사메틸시클로트리실록산, 페닐디메티콘, 시클로메티콘 (옥타메틸시클로테트라실록산), 헥사메틸시클로트리실록산, 폴리디메틸실록산, 폴리(메틸페닐실록산), 세틸디메티콘, 베헤녹시디메티콘이 본 발명과 관련하여 사용된다. 시클로메티콘과 이소트리데실 이소노나노에이트의 혼합물 및 시클로메티콘과 2-에틸헥실 이소스테아레이트의 혼합물이 또한 유리하다. 그러나, 유기 측쇄가 유도체화, 예를 들어 폴리에톡실화 및/또는 폴리프로폭실화된, 상기 화합물과 유사한 구조를 갖는 실리콘 오일을 선택하는 것이 또한 유리하다. 이들에는 예를 들어 폴리실록산-폴리알킬 폴리에테르 공중합체, 예를 들어 세틸디메티콘 코폴리올이 포함된다. 유리하게는 시클로메티콘 (옥타메틸시클로테트라실록산)이 본 발명에 따라 사용되는 실리콘 오일로서 사용된다. 본 발명에 따라 유리하게 사용되는 지방 및/또는 왁스 성분은 식물성 왁스, 동물성 왁스, 미네랄 왁스 및 석유화학 왁스로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다. 유리한 왁스는 예를 들어 칸데틸라 왁스, 카르나우바 왁스, 재팬 왁스, 에스파르토 그래스(esparto grass) 왁스, 코르크 왁스, 구아라마(guarana) 왁스, 쌀배아유 왁스, 사탕수수 왁스, 베리 왁스, 오우리쿠리(ouricury) 왁스, 몬탄 왁스, 호호바 왁스, 쉐어 버터, 밀랍, 셀락(shellac) 왁스, 경랍, 라놀린 (양모 왁스), 요지방(uropygium fat), 세레신, 오조케라이트 (지랍), 파라핀 왁스 및 마이크로왁스이다.

<222>

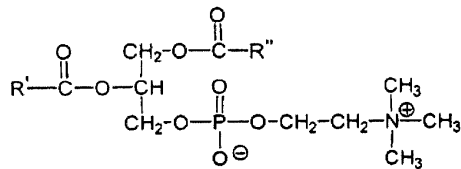
추가로 유리한 지방 및/또는 왁스 성분은 화학적으로 개질된 왁스 및 합성 왁스, 예를 들어 싱크로왁스(Syncrowax)[®] HRC (글리세릴 트리베헤네이트) 및 싱크로왁스[®] AW 1 C (C₁₈₋₃₆-지방산) 및 몬탄 에스테르 왁스, 사솔(Sasol) 왁스, 수소화된 호호바 왁스, 합성 또는 개질된 밀랍 (예를 들어 디메티콘 코폴리올 밀랍 및/또는 C₃₀₋₅₀-알킬-밀랍), 세틸 리시놀레에이트, 예를 들어 테고소프트(Tegosoft)[®] CR, 폴리알킬렌 왁스, 폴리에틸렌 글리콜 왁스 뿐만 아니라 화학적으로 개질된 지방, 예를 들어 수소화된 식물성 오일 (예를 들어 수소화된 피마자유 및/또는 수소화된 코코-지방 글리세리드), 트리글리세리드, 예를 들어 콩 글리세리드, 트리히드록시스테아린, 지방산, 지방산 에스테르 및 글리콜 에스테르, 예를 들어 C₂₀₋₄₀-알킬 스테아레이트, C₂₀₋₄₀-알킬 히드록시스테아로일스테아레이트 및/또는 글리콜 몬타네이트이다. 또한, 언급된 지방 및/또는 왁스 성분과 유사한 물성을 갖는 특정 유기규소 화합물, 예를 들어 스테아록시트리메틸실란도 유리하다.

<223>

본 발명에 따라, 지방 및/또는 왁스 성분은 개별적으로 또는 혼합물로서 조성물에 사용될 수 있다. 상기 오일 및 왁스 성분의 임의의 목적하는 혼합물이 또한 본 발명과 관련하여 유리하게 사용된다. 오일상은 유리하게는 2-에틸헥실 이소스테아레이트, 옥틸도데칸올, 이소트리데실 이소노나노에이트, 부틸렌 글리콜 디카프릴레이트/

디카프레이트, 2-에틸헥실 코코에이트, C₁₂₋₁₅-알킬 벤조에이트, 카프릴산/카프르산 트리글리세리드, 디카프릴릴 에테르로 이루어진 군으로부터 선택된다. 옥틸도데칸올, 카프릴-카프르산 트리글리세리드, 디카프릴릴 에테르, 디카프릴릴 카르보네이트, 코코-글리세리드의 혼합물, 또는 C₁₂₋₁₅-알킬 벤조에이트와 2-에틸헥실 이소스테아레이트의 혼합물, C₁₂₋₁₅-알킬 벤조에이트와 부틸렌 글리콜 디카프릴레이트/디카프레이트의 혼합물, 및 C₁₂₋₁₅-알킬 벤조에이트, 2-에틸헥실 이소스테아레이트 및 이소트리데실 이소노나노에이트의 혼합물이 특히 유리하다. 탄화수소 중, 파라핀 오일, 시클로파라핀, 스쿠알란, 스쿠알렌, 수소화 폴리이소부텐 및 폴리테센이 본 발명과 관련하여 유리하게 사용된다.

<224> 오일 성분은 또한 유리하게는 인지질로 이루어진 군으로부터 선택된다. 인지질은 아실화 글리세롤의 인산 에스테르이다. 포스파티딜콜린 중, 예를 들어 하기 구조식에 의해 구별되는 레시틴이 가장 중요하다:



<225>

<226> 상기 식에서, R' 및 R''는 전형적으로 15 또는 17개의 탄소 원자 및 4개 이하의 시스 이중 결합을 갖는 비분지형 지방족 라디칼이다.

<227> 본 발명에 따라, 메르쿠르 바셀린(Merkur Vaseline)으로부터의 메르쿠르 화이트 오일 파마 40 (Merkur White Oil Pharma 40), 셸 & 디아 오일(Shell & DEA Oil)로부터의 셸 온디나(Shell Ondina)[®] 917, 셸 온디나[®] 927, 셸 오일(Shell Oil) 4222, 셸 온디나[®] 933, 및 피오니어(Pionier)[®] 6301 S 및 피오니어[®] 2071 (한센 & 로센탈 (Hansen & Rosenthal))이 본 발명에 따라 유리한 파라핀 오일로서 사용될 수 있다. 화장품용으로 허용되는 적합한 오일 및 지방 성분은 문헌 [Karl-Heinz Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika [Principles and Recipes of Cosmetics], 2nd edition, Verlag Huethig, Heidelberg, pp. 319 - 355] (전체가 본원에 참조됨)에 기재되어 있다.

<228>

용매

<229> 활성 화합물로 분자 각인된 본 발명에 따른 중합체 또는 본 발명에 따른 방법에 의해 제조된 중합체가 용액 또는 에멀전 또는 분산액인 화장품 또는 피부과 제제에 사용되는 경우, 사용될 수 있는 용매는 하기와 같다:

<230> 물 또는 수용액; 오일, 예컨대 카프르산 또는 카프릴산의 트리글리세리드, 그러나 바람직하게는 피마자유; 지방, 왁스 및 다른 천연 및 합성 지방 물질, 바람직하게는 지방산과 적은 탄소수의 알콜, 예를 들어 이소프로판올, 프로필렌 글리콜 또는 글리세롤의 에스테르, 또는 지방 알콜과 적은 탄소수의 알칸산 또는 지방산의 에스테르; 알콜, 디올 또는 적은 탄소수의 폴리올, 및 이들의 에테르, 바람직하게는 에탄올, 이소프로판올, 프로필렌 글리콜, 글리세롤, 에틸렌 글리콜, 에틸렌 글리콜 모노에틸 또는 모노부틸 에테르, 프로필렌 글리콜 모노메틸, 모노에틸 또는 모노부틸 에테르, 디에틸렌 글리콜 모노메틸 또는 모노에틸 에테르 및 유사 생성물. 특히 상기 언급된 용매의 혼합물이 사용될 수 있다. 알콜 용매의 경우, 물이 추가의 구성성분일 수 있다.

<231>

계면활성제

<232> 본 발명에 따라, 조성물은 또한 활성 화합물로 분자 각인된 본 발명에 따른 중합체 또는 본 발명에 따른 방법에 의해 제조된 중합체 이외에 계면활성제를 포함할 수 있다. 이러한 계면활성제는 예를 들어 하기와 같다:

- <233> - 인산 에스테르 및 염, 예를 들어 DEA-올레트-10 포스페이트 및 디라우레스-4 포스페이트,
- <234> - 알킬-술포네이트, 예를 들어 나트륨 코코-모노글리세리드 술포에이트, 나트륨 C₁₂₋₁₄-올레핀-술포네이트, 나트륨 라우릴 술포아세테이트 및 마그네슘 PEG-3 코카미도술포에이트,
- <235> - 카르복실산 및 유도체, 예를 들어 라우르산, 알루미늄 스테아레이트, 마그네슘 알칸올레이트 및 아연 운데실레이트, 및 에스테르-카르복실산, 예를 들어 칼슘 스테아로일-락틸레이트, 라우레스-6 시트레이트 및 나트륨 PEG-4 라우라미도카르복실레이트,
- <236> - 카르복실산을 에틸렌 옥사이드, 글리세롤, 소르비탄 또는 다른 알콜로 에스테르화하여 형성된 에스테르,

- <237> - 에테르, 예를 들어 에톡실화 알콜, 에톡실화 라놀린, 에톡실화 폴리실록산, 프로폭실화 POE 에테르 및 알킬 폴리글리코시드, 에컨대 라우릴 글루코시드, 데실 글리코시드 및 코코-글리코시드.
- <238> 폴리소르베이트
- <239> 본 발명에 따라, 조성물은 또한 활성 화합물로 분자 각인된 본 발명에 따른 중합체 또는 본 발명에 따른 방법에 의해 제조된 중합체 이외에 폴리소르베이트를 포함할 수 있다.
- <240> 본 발명과 관련하여 본원에서 유리한 폴리소르베이트는
- <241> - 폴리옥시에틸렌(20) 소르비탄 모노라우레이트 (트윈(Tween) 20, CAS 번호 9005-64-5)
- <242> - 폴리옥시에틸렌(4) 소르비탄 모노라우레이트 (트윈 21, CAS 번호 9005-64-5)
- <243> - 폴리옥시에틸렌(4) 소르비탄 모노스테아레이트 (트윈 61, CAS 번호 9005-67-8)
- <244> - 폴리옥시에틸렌(20) 소르비탄 트리스테아레이트 (트윈 65, CAS 번호 9005-71-4)
- <245> - 폴리옥시에틸렌(20) 소르비탄 모노올레레이트 (트윈 80, CAS 번호 9005-65-6)
- <246> - 폴리옥시에틸렌(5) 소르비탄 모노올레레이트 (트윈 81, CAS 번호 9005-65-5)
- <247> - 폴리옥시에틸렌(20) 소르비탄 트리오올레레이트 (트윈 85, CAS 번호 9005-70-3)이다.
- <248> 특히 유리한 폴리소르베이트는 특히,
- <249> - 폴리옥시에틸렌(20) 소르비탄 모노팔미테이트 (트윈 40, CAS 번호 9005-66-7)
- <250> - 폴리옥시에틸렌(20) 소르비탄 모노스테아레이트 (트윈 60, CAS 번호 9005-67-8)이다.
- <251> 이들은 유리하게는 본 발명에 따라, 조성물의 총 중량을 기준으로 0.1 내지 5 중량%의 농도, 특히 1.5 내지 2.5 중량%의 농도로, 개별적으로 또는 여러 폴리소르베이트의 혼합물로서 사용된다.
- <252> **컨디셔닝제**
- <253> 본 발명의 바람직한 실시양태에서, 조성물은 또한 컨디셔닝제를 포함한다. 본 발명에 따라 바람직한 컨디셔닝제는 예를 들어 문헌 [International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook (volume 4, editors: R. C. Pepe, J. A. Wenninger, G. N. McEwen, The Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association, 9th edition, 2002) under Section 4 under the keywords Hair Conditioning Agents, Humectants, Skin-Conditioning Agents, Skin-Conditioning Agents-Emollient, Skin-Conditioning Agents-Humectants, Skin-Conditioning Agents-Miscellaneous, Skin-Conditioning Agents-Occlusive and Skin Protectants]에 나열된 모든 화합물, 및 EP-A 934 956호 (p. 11-13)에서 "수용성 컨디셔닝제" 및 "유용성 컨디셔닝제"로 나열된 모든 화합물이다. 추가의 유리한 컨디셔닝제는 예를 들어 INCI에 따라 폴리쿼터늄 (특히 폴리쿼터늄-1 내지 폴리쿼터늄-56)으로 지칭되는 화합물이다.
- <254> 적합한 컨디셔닝제는 또한 예를 들어 중합체 4급 암모늄 화합물, 양이온성 셀룰로스 유도체 및 폴리사카라이드를 포함한다.
- <255> 이와 관련하여, 본 발명에 따라 유리한 컨디셔닝제는 하기 표 5에 나타난 화합물 중에서 선택될 수 있다.

표 5

유리하게 사용되는 컨디셔닝제

INCI 명칭	CAS 번호	중합체 유형	예 (상품명)
폴리쿼터늄-2	CAS 63451-27-4	우레아, 1,1'-옥시비스(2-클로로에탄)을 갖는 N,N'-비스[3-(디메틸아미노)프로필]-중합체	미라폴 (Mirapol) ® A-15
폴리쿼터늄-5	CAS 26006-22-4	아크릴아미드, β-메타크릴옥시에틸트리에틸-암모늄 메토설파이트	
폴리쿼터늄-6	CAS 26062-79-3	N,N-디메틸-N-2-프로페닐-2-프로펜암미늄 클로라이드	메르퀴트 (Merquat)® 100
폴리쿼터늄-7	CAS 26590-05-6	N,N-디메틸-N-2-프로페닐-2-프로펜암미늄 클로라이드, 2-프로펜아미드	메르퀴트 ® S
폴리쿼터늄-10	CAS 53568-66-4, 55353-19-0, 54351-50-7, 68610-92-4, 81859-24-7	히드록시에틸셀룰로스의 4 급 암모늄염	셀퀴트(Celquat)® SC-230M, 폴리머 JR 400
폴리쿼터늄-11	CAS 53633-54-8	비닐피롤리돈/디메틸아미노에틸 메타크릴레이트 공중합체/디에틸 설파이트 반응 생성물	가프퀴트(Gaquat)® 755N
폴리쿼터늄-16	CAS 29297-55-0	비닐피롤리돈/비닐이미다졸리늄 메토클로라이드 공중합체	루비퀴트(Luviquat)® HM552
폴리쿼터늄-17	CAS 90624-75-2		미라폴® AD-1
폴리쿼터늄-19	CAS 110736-85-1	4 급화 수용성 폴리비닐 알콜	
폴리쿼터늄-20	CAS 110736-86-2	수분산성 4 급화 폴리비닐 옥타데실 에테르	
폴리쿼터늄-21		폴리실록산/폴리디메틸디메틸암모늄 아세테이트 공중합체	아빌(Abil) ® B 9905
폴리쿼터늄-22	CAS 53694-17-0	디메틸디알릴암모늄 클로라이드/아크릴산 공중합체	메르퀴트® 280
폴리쿼터늄-24	CAS 107897-23-5	히드록시에틸셀룰로스의 중합체 4 급 암모늄염	쿼티소프트(Quartisoft) ® LM-200

폴리쿼터늄-28	CAS 131954-48-8	비닐피롤리돈/메타크릴-아미도프로필트리메틸암모늄 클로라이드 공중합체	가프퀴트® HS-100
폴리쿼터늄-29	CAS 92091-36-6, 148880-30-2	프로펠렌 옥시드와 반응하며 에피클로로히드린으로 4 급화된 키토산	렉스퀴트(Lequat)® CH
폴리쿼터늄-31	CAS 136505-02-7, 139767-67-7	DMAPA 아크릴레이트/아크릴산/아크릴로니트 로젠 공중합체와 디에틸 설파이트의 반응에 의해 제조된 중합체 4 급 암모늄염	히판(Hypan) ® QT 100
폴리쿼터늄-32	CAS 35429-19-7	2-프로펜아미드를 갖는 N,N,N-트리메틸-2-([82-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]-에탄암미늄 클로라이드 중합체	
폴리쿼터늄-37	CAS 26161-33-1		
폴리쿼터늄-44		비닐피롤리돈 및 4 급화 이미다졸린의 공중합체 4 급 암모늄염	

- <258> 본 발명에 따라 유리한 추가의 컨디셔닝제는 셀룰로스 유도체 및 4급화 구아 검 유도체, 특히 구아-히드록시프로필암모늄 클로라이드 (예를 들어 재구아 엑셀(Jaguar Excel)[®], 재구아(Jaguar) C 162[®] (로디아(Rhodia)), CAS 65497-29-2, CAS 39421-75-5)이다.
- <259> 비이온성 폴리-N-비닐피롤리돈/폴리비닐 아세테이트 공중합체 (예를 들어 루비스콜(Luviskol)[®] VA 64 (바스프 악티엔게젤샤프트(BASF Aktiengesellschaft)), 음이온성 아크릴레이트 공중합체 (예를 들어 루비플렉스(Luviflex)[®] 소프트 (바스프 악티엔게젤샤프트)), 및/또는 양쪽성 아미드/아크릴레이트/메타크릴레이트 공중합체 (예를 들어 암포머(Amphomer)[®] (내쇼날 스타치(National Starch)))가 또한 본 발명에 따라 컨디셔닝제로서 유리하게 사용될 수 있다.
- <260> **분말 원료**
- <261> 추가의 분말 원료가 일반적으로 유리할 수 있다. 탈크의 사용이 특히 바람직하다.
- <262> **에톡실화 글리세롤 지방산 에스테르**
- <263> 본 발명에 따라, 조성물은 또한 분자 각인 중합체 이외에 에톡실화 글리세롤 지방산 에스테르, 특히 바람직하게는 PEG-10 올리브유 글리세리드, PEG-11 아보카도유 글리세리드, PEG-11 코코아 버터 글리세리드, PEG-13 해바라기유 글리세리드, PEG-15 글리세릴 이소스테아레이트, PEG-9 코코-지방산 글리세리드, PEG-54 수소화 피마자유, PEG-7 수소화 피마자유, PEG-60 수소화 피마자유, 호호바유 에톡실레이트 (PEG-26 호호바 지방산, PEG-26 호호바 알콜), 글리세레스-5 코코에이트, PEG-9 코코-지방산 글리세리드, PEG-7 글리세릴 코코에이트, PEG-45 팜핵유 글리세리드, PEG-35 피마자유, 올리브유 PEG-7 에스테르, PEG-6 카프릴산/카프르산 글리세리드, PEG-10 올리브유 글리세리드, PEG-13 해바라기유 글리세리드, PEG-7 수소화 피마자유, 수소화 팜핵유 글리세리드 PEG-6 에스테르, PEG-20 옥수수 오일 글리세리드, PEG-18 글리세롤 올레에이트-코코에이트, PEG-40 수소화 피마자유, PEG-40 피마자유, PEG-60 수소화 피마자유, PEG-60 옥수수 오일 글리세리드, PEG-54 수소화 피마자유, PEG-45 팜핵유 글리세리드, PEG-35 피마자유, PEG-80 글리세릴 코코에이트, PEG-60 아몬드유 글리세리드, PEG-60 달맞이꽃 글리세리드, PEG-200 수소화 글리세릴 팔메이트, PEG-90 글리세릴 이소스테아레이트로 이루어진 군으로부터 선택된 에톡실화 오일을 포함한다.
- <264> 바람직한 에톡실화 오일은 PEG-7 글리세릴 코코에이트, PEG-9 코코-글리세리드, PEG-40 수소화 피마자유 및 PEG-200 수소화 글리세릴 팔메이트이다. 에톡실화 글리세롤 지방산 에스테르는 다양한 목적으로 수성 세정제에 사용된다. 낮은 에톡실화도 (3 내지 12개의 에틸렌 옥시드 단위)를 갖는 글리세롤 지방산 에스테르는 통상적으로 건조 후 피부에 대한 촉감을 개선시키기 위한 제-유지부여제로서의 역할을 하고, 대략 30 내지 50의 에톡실화도를 갖는 글리세롤 지방산 에스테르는 향수 오일과 같은 비극성 물질의 가용화제로서의 역할을 한다. 고도 에톡실화 글리세롤 지방산 에스테르는 증점제로서 사용된다. 모든 이들 물질은 사용되는 경우 물로 희석되었을 때 피부에 특정 촉감을 생성하는 것을 공통적인 특징으로 갖는다.
- <265> 자외선차단제
- <266> 본 발명은 또한 피부과 제제에서 자외선차단제와 조합된, 활성 화합물로 분자 각인된 본 발명에 따른 중합체 또는 본 발명에 따른 방법에 의해 제조된 중합체의 용도를 제공한다. 이들 화장품 및/또는 피부과 자외선차단 조성물은 빛으로부터 화장품 및/또는 피부과적 보호, 및 또한 피부 및/또는 모발의 처리 및 관리, 및 미용 화장품에서 메이크업 제품으로서의 역할을 한다. 이들에는 예를 들어 선크림, 로션, 밀크, 오일, 발삼 및 젤, 립 케어 제품 및 립스틱, 커버용 크림 및 스틱, 보습 크림, 로션 및 에멀전, 페이스, 바디 및 핸드 크림, 헤어 트리트먼트 및 컨디셔너, 헤어 셋팅 조성물, 스타일링 젤, 헤어 스프레이, 물-온 데오토란트 또는 눈 주름 크림, 열대용품, 선블록 및 애프터-선(after-sun) 제제가 포함된다. 모든 제제는 활성 화합물로 분자 각인된 1종 이상의 중합체 및 언급된 UV 필터 물질 중 하나를 포함한다.
- <267> 선 오일은 통상적으로 각종 오일과 1종 이상의 자외선차단 필터 및 향수 오일의 혼합물이다. 오일 성분은 다양한 화장품 성질에 따라 선택된다. 매우 유성이고 부드러운 피부 감촉을 부여하는 오일, 예컨대 미네랄 오일 (예를 들어 파라핀 오일) 및 지방산 트리글리세리드 (예를 들어 땅콩기름, 참기름, 아보카도유, 중쇄 트리글리세리드)는, 분포 용이성 및 피부 내 선 오일의 흡수를 개선시키고 점착성을 감소시키며 공기 및 수증기 투과성 (발한)인 오일막을 만드는 오일과 혼합된다. 이들에는 분지쇄 지방산 에스테르 (예를 들어 이소프로필 팔미테이트) 및 실리콘 오일 (예를 들어 디메틸실리콘)이 포함된다. 불포화 지방산 기재의 오일이 사용되는 경우, 향

산화제, 예를 들어 토크페롤이 고약한 냄새를 방지하기 위해 첨가된다. 무수 제제로서, 선 오일은 일반적으로 보존제를 함유하지 않는다. 선 밀크 및 크림은 수중유형 (O/W) 에멀전 및 유중수형 (W/O) 에멀전으로서 제조된다. 제제의 성질은 에멀전 유형에 따라 매우 상이하다. O/W 에멀전은 피부 상에 용이하게 분포될 수 있으며, 통상적으로 급속히 흡수되고 거의 항상 물로 용이하게 세척 제거될 수 있다. W/O 에멀전은 문질러 바르기가 더 어려우며, 피부에 더 집중적으로 유분을 공급하고 그 결과 다소 끈적이는 효과를 나타내지만, 한편으로는 피부 건조를 더 잘 방지한다. W/O 에멀전은 통상적으로 내수성이다. O/W 에멀전의 경우, 내수성 정도는 에멀전 기재, 적합한 자외선차단 물질의 선택 및 적절한 경우 보조제 (예를 들어 중합체)의 사용에 의해 결정된다. 액체 및 크림-유사 O/W 에멀전의 기재는 피부 관리에서 통상적인 다른 에멀전의 조성물과 유사하다. 선 밀크는 햇빛, 물 및 바람에 의해 건조된 피부에 충분히 유분을 공급해야 한다. 이들은 끈적이지 않아야 하는데, 열에서 및 모래와의 접촉시 특히 불쾌하게 느껴지기 때문이다. 자외선차단 조성물은 일반적으로 적어도 오일상을 함유하는 담체를 기재로 한다. 그러나, 단지 물만을 기재로 하는 조성물도 가능하다. 따라서, 오일, 수중유형 및 유중수형 에멀전, 크림 및 페이스트, 입술 보호 스틱 조성물 또는 무지방 겔이 가능하다. 또한, 가능한 에멀전은 특히 분산 형태로 존재하는 표면-코팅된 이산화티탄 입자를 갖는 O/W 마크로에멀전, O/W 마이크로에멀전 또는 O/W/O 에멀전이며, 이들 에멀전은 DE-A-197 26 121호에 따라 상 반전 기술에 의해 수득가능하다.

- <268> 첨가제로 가능한 통상적인 화장품 보조제는 예를 들어 (공)유화제, 지방 및 왁스, 안정화제, 증점제, 생물기원 활성화합물, 막형성제, 방향제, 염료, 진주광택제, 보존제, 안료, 전해질 (예를 들어 황산마그네슘) 및 pH 조절제이다. 사용될 수 있는 안정화제는 지방산의 금속염, 예를 들어 마그네슘, 알루미늄 및/또는 아연 스테아레이트이다. 생물기원 활성 화합물은 예를 들어 식물 추출물, 단백질 가수분해물 및 비타민 착물을 의미하는 것으로 이해된다. 통상적인 막형성제는 예를 들어 친수콜로이드, 예컨대 키토산, 미결정질 키토산 또는 4급화 키토산, 폴리비닐피롤리돈, 비닐피롤리돈/비닐 아세테이트 공중합체, 아크릴산 계열의 중합체, 4급 셀룰로스 유도체 및 유사 화합물이다.
- <269> 적합한 광필터 활성 화합물은 UV-B 및/또는 UV-A 범위에 있는 UV 광선을 흡수하는 물질이다. 이들은 자외선을 흡수하고 보다 긴 파장의 방사선 형태로 다시 흡수된 에너지, 예를 들어 열을 방출할 수 있는 유기 물질이라고 이해된다. 유기 물질은 유용성 또는 수용성일 수 있다. 적합한 UV 필터는 예를 들어 2,4,6-트리아릴-1,3,5-트리아진이며, 여기서 아릴기는 각 경우 바람직하게는 히드록실, 알콕시, 구체적으로는 메톡시, 및 알콕시카르보닐, 구체적으로는 메톡시카르보닐 및 에톡시카르보닐로부터 선택된 1종 이상의 치환기를 가질 수 있다. 또한, p-아미노벤조산 에스테르, 신남산 에스테르, 벤조페논, 캄포 유도체 및 UV 광선을 차단하는 안료, 예컨대 이산화티탄, 탈크 및 산화아연이 적합하다. 이산화티탄 기재 안료가 특히 바람직하다.
- <270> 사용될 수 있는 유용성 UV-B 필터는 예를 들어 하기 물질이다:
- <271> 3-벤질리덴캄포 및 이의 유도체, 예를 들어 3-(4-메틸벤질리덴)캄포;
- <272> 4-아미노벤조산 유도체, 바람직하게는 4-(디메틸아미노)벤조산 2-에틸헥실 에스테르, 4-(디메틸아미노)벤조산 2-옥틸 에스테르 및 4-(디메틸아미노)벤조산 아밀 에스테르;
- <273> 신남산 에스테르, 바람직하게는 4-메톡시신남산 2-에틸헥실 에스테르, 4-메톡시신남산 프로필 에스테르, 4-메톡시신남산 이소아밀 에스테르, 4-메톡시신남산 이소펜틸 에스테르 및 2-시아노-3-페닐-신남산 2-에틸헥실 에스테르 (옥토크릴렌);
- <274> 살리실산 에스테르, 바람직하게는 살리실산 2-에틸헥실 에스테르, 살리실산 4-이소프로필벤질 에스테르 및 살리실산 호모헨틸 에스테르;
- <275> 벤조페논 유도체, 바람직하게는 2-히드록시-4-메톡시벤조페논, 2-히드록시-4-메톡시-4'-메틸벤조페논 및 2,2'-디히드록시-4-메톡시벤조페논;
- <276> 벤잘말론산 에스테르, 바람직하게는 4-메톡시벤잘말론산 디-2-에틸헥실 에스테르;
- <277> 트리아진 유도체, 예를 들어 2,4,6-트리아릴리노-(p-카르보-2'-에틸-1'-헥실옥시)-1,3,5-트리아진 (옥틸트리아존) 및 디옥틸 부트아미도 트리아존 (우바소르브[®] HEB);
- <278> 프로판-1,3-디온, 예를 들어 1-(4-tert-부틸페닐)-3-(4'-메톡시페닐)프로판-1,3-디온.
- <279> 가능한 수용성 물질은 하기와 같다:
- <280> 2-페닐벤즈이미다졸-5-술폰산 및 이의 알칼리금속, 알칼리토금속, 암모늄, 알킬암모늄, 알칸올암모늄 및 글루카

모늄 염;

- <281> 벤조페논의 술폰산 유도체, 바람직하게는 2-히드록시-4-메톡시벤조페논-5-술폰산 및 이의 염;
- <282> 3-벤질리텐캄포의 술폰산 유도체, 예를 들어 4-(2-옥소-3-보르닐리텐메틸)벤젠술폰산 및 2-메틸-5-(2-옥소-3-보르닐리텐)술폰산 및 이들의 염.
- <283> 신남산 에스테르, 바람직하게는 4-메톡시신남산 2-에틸헥실 에스테르, 4-메톡시신남산 이소펜틸 에스테르 및 2-시아노-3-페닐-신남산 2-에틸헥실 에스테르 (옥토크릴렌)의 사용이 특히 바람직하다.
- <284> 벤조페논 유도체, 특히 2-히드록시-4-메톡시벤조페논, 2-히드록시-4-메톡시-4'-메틸벤조페논 및 2,2'-디히드록시-4-메톡시벤조페논의 사용, 및 프로판-1,3-디온, 예를 들어 1-(4-tert-부틸페닐)-3-(4'-메톡시페닐)프로판-1,3-디온의 사용이 또한 바람직하다.
- <285> 가능한 전형적인 UV-A 필터는 하기와 같다:
- <286> 벤조일메탄 유도체, 예를 들어 1-(4'-tert-부틸페닐)-3-(4'-메톡시페닐)-프로판-1,3-디온, 4-tert-부틸-4'-메톡시디벤조일메탄 또는 1-페닐-3-(4'-이소프로필페닐)-프로판-1,3-디온;
- <287> 벤조페논의 아미노-히드록시-치환된 유도체, 예를 들어 N,N-디에틸아미노-히드록시벤조일-n-헥실-벤조에이트.
- <288> UV-A 및 UV-B 필터는 물론 혼합물로 사용될 수도 있다.
- <289> 추가의 적합한 UV 필터 물질은 하기 표 6에 언급되어 있다.

표 6

적합한 자외선 차단제

번호	물질	CAS 번호 (=산)
1	4-아미노벤조산	150-13-0
2	3-(4'-트리메틸암모늄)-벤질리덴보르난-2-온 메틸-술포이트	52793-97-2
3	3,3,5-트리메틸-시클로헥실 살리실레이트 (호모살라툼)	118-56-9
4	2-히드록시-4-메톡시-벤조페논 (옥시벤조늄)	131-57-7
5	2-페닐벤즈이미다졸-5-술포산 및 이의 칼륨염, 나트륨 및 트리에탄올아민염	27503-81-7
6	3,3'-(1,4-페닐렌디메틴)-비스(7,7-디메틸-2- 옥소비시클로[2.2.1]헵탄-1-메탄술포산) 및 이의 염	90457-82-2
7	4-비스(폴리에톡시)아미노-벤조산 폴리에톡시-에틸 에스테르	113010-52-9
8	4-디메틸아미노-벤조산 2-에틸헥실 에스테르	21245-02-3
9	살리실산 2-에틸헥실 에스테르	118-60-5
10	4-메톡시-신남산 2-이소아밀 에스테르	71617-10-2
11	4-메톡시-신남산 2-에틸헥실 에스테르	5466-77-3
12	2-히드록시-4-메톡시-벤조페논-5-술포산 (술포벤조늄) 및 나트륨염	4065-45-6
13	3-(4'-술포벤질리덴)-보르난-2-온 및 염	58030-58-6
14	3-벤질리덴보르난-2-온	16087-24-8
15	1-(4'-이소프로필페닐)-3-페닐프로판-1,3-디온	63260-25-9
16	4-이소프로필벤질 살리실레이트	94134-93-7
17	3-이미다졸-4-일-아크릴산 및 이의 에틸 에스테르	104-98-3
18	2-시아노-3,3-디페닐아크릴산 에틸 에스테르	5232-99-5
19	2-시아노-3,3-디페닐아크릴산 2'-에틸헥실 에스테르	6197-30-4
20	멘틸 o-아미노벤조에이트 또는: 5-메틸-2-(1-메틸에틸)-2-아미노벤조에이트	134-09-8
21	글리세릴 p-아미노벤조에이트 또는: 4-아미노벤조산 1-글리세릴 에스테르	136-44-7

22	2,2'-디히드록시-4-메톡시벤조페논 (디옥시벤존)	131-53-3
23	2-히드록시-4-메톡시-4-메틸벤조페논 (멕세논)	1641-17-4
24	트리아에탄올아민 살리실레이트	2174-16-5
25	디메톡시페닐글리옥살산 또는: 나트륨 3,4-디메톡시-페닐-글리옥살레이트	4732-70-1
26	3-(4'-술포벤질리덴)-보르난-2-온 및 이의 염	56039-58-8
27	4-tert-부틸-4'-메톡시-디벤조일메탄	70356-09-1
28	2,2',4,4'-테트라히드록시벤조페논	131-55-5
29	2,2'-메틸렌-비스-[6-(2H-벤조트리아졸-2-일)-4-(1,1,3,3,3-테트라메틸부틸)페놀]	103597-45-1
30	2,2'-(1,4-페닐렌)-비스-1H-벤즈이미다졸-4,6-디술포산, Na 염	180898-37-7
31	2,4-비스-[4-(2-에틸헥실옥시)-2-히드록시]페닐-6-(4-메톡시페닐)-(1,3,5)-트리아진	187393-00-6
32	3-(4-메틸벤질리덴)-캄포	36861-47-9
33	4-비스(폴리에톡시)파라아미노벤조산 폴리에톡시에틸 에스테르	113010-52-9
34	2,4-디히드록시벤조페논	131-56-6
35	2,2'-디히드록시-4,4'-디메톡시벤조페논-5,5'-디소듐-술포네이트	3121-60-6
36	2-[4-(디에틸아미노)-2-히드록시벤조일]-벤조산 헥실 에스테르	302776-68-7
37	2-(2H-벤조트리아졸-2-일)-4-메틸-6-[2-메틸-3-[1,3,3,3-테트라메틸-1-[(트리메틸실릴)옥시]디실록사닐]프로필]페놀	155633-54-8
38	1,1-[(2,2'-디메틸프로폭시)카르보닐]-4,4'-디페닐-1,3-부타디엔	363602-15-7

<291>

<292>

상기 언급된 2군의 제1 자외선차단 물질 이외에, UV 방사선이 피부에 침투할 때 일어나는 광화학 반응 사슬을 방해하는 항산화 유형의 제2 자외선차단제가 또한 사용될 수 있다. 이들의 전형적인 예는 수퍼옥시드 디스뮤타제, 카탈라제, 토코페롤 (비타민 E) 및 아스코르브산 (비타민 C)이다.

<293>

추가로, 균은 UV광에 의해 손상된 피부 상에 항염증 작용을 하는 자극완화제이다. 이러한 물질은 예를 들어 비사볼롤, 피톨 및 피탄트리올이다.

<294>

본 발명은 또한 피부과 제제에서 UV 광선을 차단하는 무기 안료와 조합된, 활성 화합물로 분자 각인된 본 발명에 따른 중합체 또는 본 발명에 따른 방법에 의해 제조된 중합체의 용도를 제공한다. 아연 옥시드 (ZnO), 티탄 옥시드 (TiO₂), 철 옥시드 (예를 들어 Fe₂O₃), 지르코늄 옥시드 (ZrO₂), 규소 옥시드 (SiO₂), 망간 옥시드 (예를 들어 MnO), 알루미늄 옥시드 (Al₂O₃), 세륨 옥시드 (예를 들어 Ce₂O₃), 상응하는 금속의 혼합 옥시드 및 상기 옥시드의 블렌드로 이루어진 군으로부터 선택된, 수난용성 또는 수불용성인 금속 옥시드 및/또는 다른 금속 화합물 기재의 안료가 바람직하게 제공된다.

<295>

이와 관련하여, 무기 안료는 코팅 형태로 존재할 수 있으며, 즉 표면 상에서 처리된다. 이러한 표면 처리는 예를 들어 DE-A-33 14 742호에 기재된 바와 같이 공지된 방식 그 자체로 소수성 박층을 안료에 제공하는 것을 포함할 수 있다.

<296>

적합한 살충 활성 화합물은 인간으로부터 특정 동물, 특히 곤충을 격리시키거나 쫓아낼 수 있는 화합물이다. 이들에는 예를 들어 2-에틸-1,3-헥사디올, N,N-디에틸-m-톨루아미드 등이 포함된다. 피부에 혈액 순환을 촉진하는 적합한 충혈 작용 물질은 예를 들어 에센셜 오일, 에컨대 난쟁이 소나무 추출물, 라벤더 추출물, 로즈마리 추출물, 주니퍼베리 추출물, 마로니에 추출물, 자작나무잎 추출물, 건초씨 추출물, 에틸 아세테이트, 캄포, 멘톨, 페퍼민트 오일, 로즈마리 추출물, 유칼립투스 오일 등이다. 적합한 각질용해 및 각질형성 작용 물질은 예를 들어 살리실산, 칼슘 티오글리콜레이트, 티오글리콜산 및 이의 염, 황 등이다. 적합한 항비듬 활성 성분은 예를 들어 황, 황-폴리에틸렌 글리콜 소르비탄 모노올레이트, 황-리시놀레일 폴리에톡실레이트, 아연 피리티

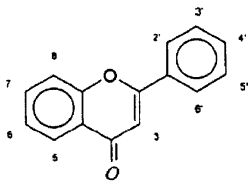
온, 알루미늄 피리티온 등이다. 피부 자극을 완화시키는 적합한 소염제는 예를 들어 알란토인, 비사볼롤, 드라고산톨, 카모마일 추출물, 판테놀 등이다.

- <297> 본 발명은 또한 1종 이상의 화장품용 또는 제약상 허용되는 중합체와 조합된, 활성 화합물로 분자 각인된 본 발명에 따른 중합체 또는 본 발명에 따른 방법에 의해 제조된 중합체의 용도를 제공한다.
- <298> 적합한 중합체는 예를 들어 INCI 명칭 폴리퀴터늄의 양이온성 중합체, 예를 들어 비닐피롤리돈/N-비닐이미다졸륨염의 공중합체 (루비퀴트(Luviquat) FC, 루비퀴트 HM, 루비퀴트 MS, 루비퀴트&코매트(Luviquat & commat), 케어), N-비닐피롤리돈/디에틸 술페이트로 4급화된 디메틸아미노에틸 메타크릴레이트의 공중합체 (루비퀴트 PQ 11), N-비닐카프로락탐/N-비닐피롤리돈/N-비닐이미다졸륨염의 공중합체 (루비퀴트 E 홀드), 양이온성 셀룰로스 유도체 (폴리퀴터늄-4 및 -10), 아크릴아미도 공중합체 (폴리퀴터늄-7) 및 키토산이다.
- <299> 적합한 양이온성 (4급화) 중합체는 또한 메르퀴트(Merquat) (디메틸디알릴암모늄 클로라이드 기재의 중합체), 가프퀴트(Gafquat) (폴리비닐피롤리돈과 4급 암모늄 화합물의 반응에 의해 형성된 4급 중합체), 중합체 JR (양이온기를 갖는 히드록시에틸셀룰로스) 및 식물 기재의 양이온성 중합체, 예를 들어 구아 중합체, 예컨대 로디아의 재구아 브랜드이다.
- <300> 추가의 적합한 중합체는 또한 중성 중합체, 예컨대 폴리비닐피롤리돈, N-비닐피롤리돈과 비닐 아세테이트 및/또는 비닐 프로피오네이트의 공중합체, 폴리실록산, 폴리비닐카프로락탐 및 N-비닐피롤리돈을 갖는 다른 공중합체, 폴리에틸렌이민 및 이의 염, 폴리비닐아민 및 이의 염, 셀룰로스 유도체 및 폴리아스파르트산염 및 유도체이다. 이들에는 예를 들어 루비플렉스 0 스윙 (폴리비닐 아세테이트와 폴리에틸렌 글리콜의 부분적 비누화 공중합체, 바스프 악티엔게젤샤프트)이 포함된다.
- <301> 적합한 중합체는 또한 비이온성의 수용성 또는 수분산성 중합체 또는 올리고머, 예컨대 폴리비닐카프로락탐, 예를 들어 루비스콜 0 플러스 (바스프), 또는 폴리비닐피롤리돈 및 이들과 특히 비닐 에스테르, 예컨대 비닐 아세테이트의 공중합체, 예를 들어 루비스콜 0 VA 37 (바스프), 및 예를 들어 DE-A-43 33 238호에 기재된 바와 같은 이타콘산 및 지방족 디아민 기재의 폴리아미드이다.
- <302> 적합한 중합체는 또한 양쪽성 또는 쯔비터이온성(zwitterionic) 중합체, 예컨대 상품명 암포머 (내쇼날 스타치)로 시판되는 옥틸아크릴아미드/메틸 메타크릴레이트/tert-부틸아미노에틸 메타크릴레이트/히드록시프로필 메타크릴레이트 공중합체, 및 예를 들어 독일 특허 출원 DE 39 29 973호, DE 21 50 557호, DE 28 17 369호 및 DE 37 08 451호에 개시된 바와 같은 쯔비터이온성 중합체이다. 아크릴아미도프로필트리메틸암모늄 클로라이드/아크릴산 또는 메타크릴산 공중합체 및 이들의 알칼리금속염 및 암모늄염이 바람직한 쯔비터이온성 중합체이다. 추가의 적합한 쯔비터이온성 중합체는 상품명 아머셋(Amersette) (아머콜(AMERCHOL))으로 시판되는 메타크로일 에틸베타인/메타크릴레이트 공중합체, 및 히드록시에틸 메타크릴레이트, 메틸 메타크릴레이트, N,N-디메틸아미노에틸 메타크릴레이트 및 아크릴산의 공중합체 (요르다폰(Jordapon) (D))이다.
- <303> 적합한 중합체는 또한 비이온성, 실록산-함유, 수용성 또는 수분산성 중합체, 예를 들어 폴리에테르-실록산, 예컨대 테고프렌(Tegopren) (골드슈미트(Goldschmidt)) 또는 베시&코매트(Besi & commat) (바커(Wacker))이다.
- <304> 본 발명은 또한 유리하게는 아세틸살리실산, 아트로핀, 아줄렌, 히드로코르티손 및 이의 유도체, 예를 들어 히드로코르티손 17-발레레이트, 비타민 B 및 D 시리즈, 특히 비타민 B₁, 비타민 B₁₂, 비타민 D, 비타민 A 및 이의 유도체, 예컨대 레티닐 팔미테이트, 비타민 E 또는 이의 유도체, 예를 들어 토코페릴 아세테이트, 비타민 C 및 이의 유도체, 예를 들어 아스코르빌 글루코시드, 및 또한 니아신아미드, 판테놀, 비사볼롤 폴리도칸올, 불포화 지방산, 예를 들어 필수 지방산 (통상 비타민 F로 지칭됨), 특히 γ -리놀렌산, 올레산, 에이코사펜타엔산, 도코사헥사엔산 및 이의 유도체, 클로람페니콜, 카페인, 프로스타글란딘, 티몰, 캄포, 스쿠알렌, 식물성 및 동물성 추출물 또는 다른 생성물, 예를 들어 달맞이꽃유, 보리시유 또는 캐롭콩유, 어유, 대구간유, 및 또한 세라미드 및 세라미드-유사 화합물, 향료 추출물, 녹차 추출물, 수련 추출물, 감초 추출물, 위치 헤이즐, 향비듬 활성 화합물 (예를 들어 셀레늄 디술파이드, 아연 피리티온, 피록톤, 올라민, 클립바졸, 옥토피록스, 폴리도칸올 및 이들의 조합물) 및 예를 들어 γ -오리자놀과 칼슘염, 예컨대 칼슘 판토테네이트, 칼슘 클로라이드 및 칼슘 아세테이트의 착화 활성 화합물로 이루어진 군으로부터 선택된 피부화장품 활성 화합물 (1종 이상의 화합물)과 조합된 분자 각인된 중합체의 용도를 제공한다. 또한, 재-유지부여 물질, 예를 들어 퓨셀린 오일, 유세리트(Eucerit)[®] 및 네오세리트(Neocerit)[®]로 이루어진 군으로부터 활성 화합물을 선택하는 것이 유리하다. 또한, 활성 화합물(들)은, 특히 본 발명에 따른 제제가 피부의 내인성 및/또는 외인성 노화 증상의 치료 및 예방, 및 피부 및 모

발 상에 자외선 유해 효과의 치료 및 예방에 사용되는 경우, 특히 유리하게는 NO 신타제 억제제로 이루어진 군 으로부터 선택된다. 니트로아르기닌이 바람직한 NO 신타제 억제제이다. 또한, 활성 화합물(들)은, 유리하게는 카테콜 및 카테콜의 담즙산 에스테르, 및 일정 함량의 카테콜 또는 카테콜의 담즙산 에스테르를 갖는 식물 또는 식물 부분, 예를 들어 차나무과, 특히 카멜리아 시넨시스종 (녹차)의 잎으로부터의 수성 또는 유기 추출물을 포함하는 군으로부터 선택된다. 이들의 전형적인 구성성분 (예를 들어 폴리페놀 또는 카테콜, 카페인, 비타민, 당, 미네랄, 아미노산, 지질)이 특히 유리하다. 카테콜은 수소화 플라본 또는 안토시아니딘으로서 해석되며, "카테콜"의 유도체 (카테콜, 3,3',4',5,7-플라반헨타올, 2-(3,4-디히드록시페닐)-크로만-3,5,7-트리올)인 화합 물 군이다. 에피카테콜 ((2R,3R)-3,3',4',5,7-플라반헨타올)이 또한 본 발명과 관련하여 유리한 활성 화합물이 다. 일정 함량의 카테콜을 갖는 식물 추출물, 특히 녹차 추출물, 예를 들어 카멜리아종, 매우 특히 카멜리아 시넨시스, 카멜리아 아사미카, 카멜리아 탈리엔시스 또는 카멜리아 이나와디엔시스 차 품종, 및 이들과 예 를 들어 카멜리아 자포니카의 교차 품종 식물의 잎으로부터의 추출물이 또한 유리하다. 바람직한 활성 화합물은 또 한 (-)-카테콜, (+)-카테콜, (-)-카테콜 갈레이트, (-)-갈로카테콜 갈레이트, (+)-에피카테콜, (-)-에피카테콜, (-)-에피카테콜 갈레이트, (-)-에피갈로카테콜 및 (-)-에피갈로카테콜 갈레이트로 이루어진 군으로부터의 폴리 페놀 또는 카테콜이다.

<305>

플라본 및 이의 유도체 (종종 집합적으로 "플라본류"라고도 지칭됨)는 또한 본 발명과 관련하여 유리한 활성 화합물이다. 이들은 하기 기본 구조를 특징으로 한다 (치환 위치 도시됨):



<306>

<307>

또한 본 발명에 따른 제제에서 바람직하게 사용될 수 있는 보다 중요한 플라본류의 일부가 하기 표 7에 나열되 어 있다.

표 7

플라본류

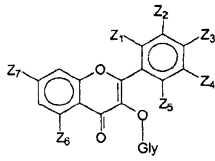
	OH 치환 위치							
	3	5	7	8	2'	3'	4'	5'
플라본	-	-	-	-	-	-	-	-
플라보놀	+	-	-	-	-	-	-	-
갈란긴	+	+	+	-	-	-	-	-
아피게닌	-	+	+	-	-	-	+	-
피세틴	+	-	+	-	-	+	+	-
루테올린	-	+	+	-	-	+	+	-
카엠프페롤	+	+	+	-	-	-	+	-
퀴세틴	+	+	+	-	-	+	+	-
모린	+	+	+	-	+	-	+	-
로비네틴	+	-	+	-	-	+	+	+
고시페틴	+	+	+	+	-	+	+	-
미리세틴	+	+	+	-	-	+	+	+

<308>

<309>

자연계에서, 플라본류는 일반적으로 글리코시드화 형태로 발생한다.

<310> 본 발명에 따라, 플라보노이드는 바람직하게는 하기 화학식의 물질로 이루어진 군으로부터 선택된다.



<311>

<312> 상기 식에서, Z₁ 내지 Z₇은 H, OH, 알콕시- 및 히드록시알콕시-로 이루어진 군으로부터 서로 독립적으로 선택되며, 여기서 알콕시 및 히드록시알콕시 기는 분지형 및 비분지형일 수 있고, 1 내지 18개의 탄소 원자를 함유할 수 있으며, Gly은 모노- 및 올리고글리코시드 라디칼로 이루어진 군으로부터 선택된다.

<313> 또한, 활성 화합물 (1종 이상의 화합물)은 매우 유리하게는 친수성 활성 화합물로 이루어진 군, 특히 하기 군으로부터 선택될 수 있다:

<314> α-히드록시산, 예컨대 락트산 또는 살리실산, 또는 이의 염, 예를 들어 Na 락테이트, Ca 락테이트 또는 TEA 락테이트, 우레아, 알란토인, 세린, 소르비톨, 글리세롤, 유단백질, 판테놀 또는 키토산.

<315> 본 발명에 따른 제제에서 상기 활성 화합물 (1종 이상의 화합물)의 양은 제제의 총 중량을 기준으로 바람직하게는 0.001 내지 30 중량%, 특히 바람직하게는 0.05 내지 20 중량%, 특히 1 내지 10 중량%이다. 본 발명에 따른 제제에 사용될 수 있는, 언급된 활성 화합물 및 추가의 활성 화합물은 DE 103 18 526 A1호 12 내지 17 페이지 (이의 전체 범위가 본원에 참조됨)에 언급되어 있다.

<316> 본 발명은 또한 피부 프로파일의 바람직하지 않은 변화, 예를 들어 여드름 또는 지성 피부, 각질, 주사 (rosacea) 또는 감광성, 염증성, 홍반성, 알레르기성 또는 자가면역-반응성 반응을 방지하기 위한 상기 언급된 제제의 용도에 관한 것이다.

<317> 본 발명에 따른 조성물은 바람직하게는 피부 보호 조성물, 피부 관리 조성물, 피부 세정 조성물, 모발 보호 조성물, 모발 관리 조성물, 모발 세정 조성물, 모발 염색 조성물, 구강 세척제 및 구강 헹굼제, 또는 미용 화장품용 제제이며, 이들은 바람직하게는 사용 분야에 따라 연고, 크림, 에멀전, 현탁액, 로션, 밀크, 페이스트, 젤, 폼 또는 스프레이의 형태로 사용된다.

<318> 활성 화합물로 각인된 본 발명에 따른 중합체 또는 본 발명에 따른 방법에 의해 제조된 중합체 이외에, 본 발명에 따른 피부과화장품은 중합체, 안료, 습윤제, 오일, 왁스, 효소, 미네랄, 비타민, 자외선차단제, 염료, 방향제, 향산화제, 보존제 및/또는 상기 나열된 제약 활성 화합물 모두를 포함할 수 있다.

<319> 또한, 하기는 본 발명에 따른 피부과화장품에 적용된다:

<320> 본 발명에 따른 조성물의 제제화 기제는 바람직하게는 화장품용 또는 피부과화장품용/제약상 허용되는 보조제를 포함한다. 제약, 식품 공학 분야 및 관련 분야에서 사용가능한 것으로 공지된 보조제, 특히 관련 약전 (예를 들어 DAB, Ph. Eur., BP, NF)에 나열된 보조제 및 다른 보조제가 제약상 허용되며, 이들의 성질은 생리적 사용을 방해하지 않는다.

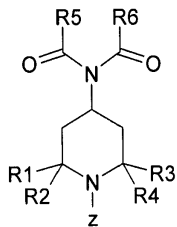
<321> 적합한 보조제는 윤활제, 습윤제, 유화 및 현탁제, 보존제, 향산화제, 자극완화제, 킬레이팅제, 에멀전 안정화제, 막형성제, 겔화제, 냄새 차단제, 수지, 친수콜로이드, 용매, 가용화제, 중화제, 투과 촉진제, 안료, 4급 암모늄 화합물, 제-유지부여제 및 과-유지부여제, 연고, 크림 또는 오일 기재 물질, 실리콘 유도체, 안정화제, 멸균제, 추진제, 건조제, 불투명화제, 증점제, 왁스, 연화제 및 화이트 오일일 수 있다. 이와 관련된 제제는 예를 들어 문헌 [Fiedler, H. P. Lexikon der Hilfsstoffe fuer Pharmazie, Kosmetik und angrenzende Gebiete [Dictionary of Auxiliaries for Pharmacy, Cosmetics and Related Fields], 4th ed., Aulendorf: ECV-Editio-Kantor-Verlag, 1996]에 포함되어 있는 바와 같은 전문 지식을 기초로 한다.

<322> 본 발명에 따른 피부과 조성물을 제조하기 위해, 활성 화합물을 적합한 보조제 (부형제)와 혼합하거나 그로 희석할 수 있다. 부형제는 고체, 반고체 또는 액체 물질일 수 있으며, 활성 화합물을 위한 비히클, 담체 또는 매질로서의 역할을 할 수 있다. 필요한 경우, 추가의 보조제를 당업자에게 공지된 방식으로 혼합한다. 또한, 중합체 및 분산액이 제약에서의 보조제로서, 바람직하게는 고형 약제용 코팅 조성물 또는 결합제로서 또는 이들에서 적합하다. 또한, 크림에서 및 정제 코팅 조성물 및 정제 결합제로서 사용될 수 있다.

<323> 추가의 바람직한 실시양태에 따라, 본 발명에 따른 조성물은 피부 및 모발의 관리 및 보호용 화장품 조성물, 손

톱 관리 조성물 또는 미용 화장품용 제제이다.

- <324> 적합한 피부 화장품 조성물은 예를 들어 페이스 로션, 페이스 마스크, 데오토란트 및 다른 화장품 로션이다. 미용 화장품에 사용되는 조성물에는 예를 들어 커버 스틱, 그리스 페인트, 마스크라 및 아이섀도우, 립스틱, 카알 스틱, 아이라이너, 루즈, 파우더 및 아이브로우 펜슬이 포함된다.
- <325> 분자 각인 중합체는 또한 모공 세정용 코팩, 향여드름 조성물, 살충제, 면도 조성물, 면도후 및 면도전 관리 조성물, 애프터-선 케어(after-sun care) 조성물, 제모 조성물, 모발 염색 조성물, 인티메이트 케어(intimate care) 조성물, 발관리 조성물 및 아기관리에서 사용될 수 있다.
- <326> 본 발명에 따른 피부관리 조성물은 특히 W/O 또는 O/W 피부 크림, 낮밤용 크림, 아이 크림, 페이스 크림, 주름 방지 크림, 자외선차단 크림, 보습 크림, 미백 크림, 셀프-태닝 크림, 비타민 크림, 스킨 로션, 케어 로션 및 보습 로션이다.
- <327> 활성 화합물로 분자 각인된 본 발명에 따른 중합체 또는 본 발명에 따른 방법에 의해 제조된 중합체 이외에, 본 발명에 따른 피부 화장품 및 피부과 조성물은 또한 산화 과정 및 관련된 피부 및/또는 모발에서의 노화 과정 또는 손상에 대한 보호로서, 자유 라디칼을 파괴하는 활성 화합물을 포함할 수 있다. 이들 활성 화합물은 바람직하게는 특허 출원 WO/0207698호 및 WO/03059312호 (이들의 내용은 본원에 명백히 참조됨)에 기재된 물질, 바람직하게는 부수적 자유 라디칼 형성 단계 없이 퍼옥시드 또는 히드로퍼옥시드를 상응하는 알콜로 환원시킬 수 있는, 상기 문헌에 기재된 붕소-함유 화합물이다. 하기 화학식에 따른 입체 장애형 아민이 또한 이러한 목적에 사용될 수 있다.



- <328>
- <329> 상기 식에서,
- <330> 라디칼 Z는 H, C₁-C₂₂ 알킬기, 바람직하게는 C₁-C₁₂ 알킬기, 예컨대 메틸, 에틸, 프로필, 이소프로필, 부틸, 이소부틸, sec-부틸, tert-부틸, 펜틸, 이소펜틸, 네오펜틸, tert-펜틸, 헥실, 헵틸, 옥틸, 노닐, 데실, 운데실 또는 도데실, C₁-C₂₂-알콕시기, 바람직하게는 C₁-C₁₂ 알콕시기, 예컨대 알콕시-메틸, 알콕시-에틸, 알콕시-프로필, 알콕시-이소프로필, 알콕시-부틸, 알콕시-이소부틸, 알콕시-sec-부틸, 알콕시-tert-부틸, 알콕시-펜틸, 알콕시-이소펜틸, 알콕시-네오펜틸, 알콕시-tert-펜틸, 알콕시-헥실, 알콕시-헵틸, 알콕시-옥틸, 알콕시-노닐, 알콕시-데실, 알콕시-운데실 또는 알콕시-도데실, C₆-C₁₀ 아릴기, 예컨대 페닐 및 나프틸 (여기서 페닐 라디칼은 C₁-C₄ 알킬 라디칼로 치환될 수 있음), 또는 상기 기재된 바와 같은 C₁-C₂₂ 알킬 또는 C₁-C₂₂ 알콕시 기, 바람직하게는 C₁-C₁₂ 알킬 또는 C₁-C₁₂ 알콕시 기로 치환될 수 있는 C₆-C₁₀ O-아릴기의 의미를 갖고,
- <331> 라디칼 R1 내지 R6은 서로 독립적으로 H, OH, O, C₁-C₂₂ 알킬기, 바람직하게는 C₁-C₁₂ 알킬기, 예컨대 메틸, 에틸, 프로필, 이소프로필, 부틸, 이소부틸, sec-부틸, tert-부틸, 펜틸, 이소펜틸, 네오펜틸, tert-펜틸, 헥실, 헵틸, 옥틸, 노닐, 데실, 운데실 또는 도데실, C₁-C₂₂ 알콕시기, 바람직하게는 C₁-C₁₂ 알콕시기, 예컨대 알콕시-메틸, 알콕시-에틸, 알콕시-프로필, 알콕시-이소프로필, 알콕시-부틸, 알콕시-이소부틸, 알콕시-sec-부틸, 알콕시-tert-부틸, 알콕시-펜틸, 알콕시-이소펜틸, 알콕시-네오펜틸, 알콕시-tert-펜틸, 알콕시-헥실, 알콕시-헵틸, 알콕시-옥틸, 알콕시-노닐, 알콕시-데실, 알콕시-운데실 또는 알콕시-도데실, C₆-C₁₀ 아릴기, 예컨대 페닐 및 나프틸 (여기서 페닐 라디칼은 C₁-C₄ 알킬 라디칼로 치환될 수 있음), 또는 상기 기재된 바와 같은 C₁-C₂₂ 알킬 또는 C₁-C₂₂ 알콕시 기, 바람직하게는 C₁-C₁₂ 알킬 또는 C₁-C₁₂ 알콕시 기로 치환될 수 있는 C₆-C₁₀ O-아릴기의 의미를 갖는다.
- <332> 입체 장애형 아민 3-도데실-N-(2,2,6,6-테트라메틸-4-피페리디닐)숙신이미드, 3-도데실-N-(1,2,2,6,6-펜타메틸-4-피페리디닐)숙신이미드, 3-옥틸-N-(2,2,6,6-테트라메틸-4-피페리디닐)숙신이미드, 3-옥틸-N-(1,2,2,6,6-펜타

메틸-4-피페리디닐)숙신이미드, 3-옥테닐-N-(2,2,6,6-테트라메틸-4-피페리디닐)숙신이미드, 3-옥테닐-N-(1,2,2,6,6-펜타메틸-4-피페리디닐)숙신이미드 및/또는 우비눌(Uvinul)[®] 5050H를 조성물의 총 중량을 기준으로 0.001 내지 1 중량%, 바람직하게는 0.01 내지 0.1 중량%, 0.1 내지 1 중량%의 함량으로 사용하는 것이 특히 바람직하다.

<333> 본 발명에 따른 상기 언급된 화합물 및 적합한 담체 이외에, 피부 화장품 제제는 또한 상기 기재된 바와 같은 피부 화장품에서의 추가의 통상적인 활성 화합물 및 보조제를 더 포함할 수 있다. 이들에는 바람직하게는 유화제, 보존제, 향수 오일, 화장품 활성 화합물, 예컨대 피탄트리올, 비타민 A, E 및 C, 레티놀, 비사볼롤, 판테놀, 자외선차단제, 탈색제, 착색제, 염색제, 태닝제, 콜라겐, 단백질 가수분해물, 안정화제, pH 조절제, 염료, 염, 증점제, 겔화제, 컨시스턴시 부여제, 실리콘, 습윤제, 재-유지부여제 및/또는 추가의 통상적인 첨가제가 포함된다.

<334> 피부 화장품 및 피부과화장품 조성물의 바람직한 오일 및 지방 성분은 상기 언급된 미네랄 및 합성 오일, 예를 들어 파라핀, 실리콘 오일 및 8개 초과인 탄소 원자를 갖는 지방족 탄화수소, 동물성 및 식물성 오일, 예를 들어 해바라기유, 코코넛유, 아보카도유, 올리브유 또는 라놀린, 또는 왁스, 지방산, 지방산 에스테르, 예를 들어 C₆-C₃₀ 지방산의 트리글리세리드, 왁스 에스테르, 예를 들어 호호바유, 지방 알콜, 바셀린, 수소화 라놀린 및 아세틸화 라놀린 및 이들의 혼합물이다.

<335> 특정 성질, 예를 들어 촉감 개선, 발림성, 활성 화합물 및 안료와 같은 보조제의 내수성 및/또는 결합성을 설정하기 위해, 피부 화장품 및 피부과화장품 제제는 추가로 실리콘 화합물 기재의 컨디셔닝 물질을 포함할 수도 있다.

<336> 적합한 실리콘 화합물은 예를 들어 폴리알킬실록산, 폴리아릴실록산, 폴리아릴알킬실록산, 폴리에테르-실록산 또는 실리콘 수지이다.

<337> 화장품 또는 피부과화장품 제제는 당업자에게 공지된 통상적인 방법에 의해 제조된다.

<338> 화장품 및 피부과화장품 조성물은 바람직하게는 에멀전, 특히 유중수형 (W/O) 또는 수중유형 (O/W) 에멀전의 형태로 존재한다.

<339> 그러나, 제제의 다른 유형, 예를 들어 겔, 오일, 올레오겔, 예를 들어 W/O/W 또는 O/W/O 에멀전 형태의 다중 에멀전, 무수 연고 또는 연고 기재 등을 선택하는 것도 가능하다. 유화제-무함유 제제, 예컨대 수분산액, 히드로겔 또는 픽커링(Pickering) 에멀전이 또한 유리한 실시양태이다.

<340> 에멀전의 제조는 공지된 방법에 의해 수행된다. 1종 이상의 분자 각인 중합체 이외에, 에멀전은 일반적으로 통상적인 구성성분, 예컨대 지방 알콜, 지방산 에스테르, 특히 지방산 트리글리세리드, 지방산, 라놀린 및 이의 유도체, 천연 또는 합성 오일 또는 왁스 및 유화제를 물의 존재 하에 함유한다. 에멀전 유형에 특정한 첨가제의 선택 및 적합한 에멀전의 제조가 예를 들어 문헌 [Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika [Principles and Recipes of Cosmetics], Huethig Buch Verlag, Heidelberg, 2nd Edition, 1989, part 3] 또는 문헌 [Umbach, Kosmetik: Entwicklung, Herstellung und Anwendung kosmetischer Mittel [Cosmetics: Development, Manufacture and Use of Cosmetic Agents], 2nd expanded edition, 1995, Georg Thieme Verlag, ISBN 3 13 712602 9, pages 122 et seq.] (본원에 명백히 참조됨)에 기재되어 있다.

<341> 예를 들어 피부 크림 등에 적합한 W/O 에멀전과 같은 에멀전은 일반적으로 오일상 또는 지방상에서 적합한 유화제 시스템에 의해 유화되는 수성상을 함유한다. 수성상을 제공하기 위해 고분자전해질 착물이 사용될 수 있다.

<342> 에멀전의 지방상이 함유할 수 있는 바람직한 지방 성분은 탄화수소 오일, 예컨대 파라핀 오일, 퓨셀린 오일, 퍼히드로스쿠알렌 및 이들 오일 중 미결정질 왁스의 용액; 동물성 또는 식물성 오일, 예컨대 스위트 아몬드 오일, 아보카도유, 칼로필룸 오일, 라놀린 및 이의 유도체, 피마자유, 참기름, 올리브유, 호호바유, 카리테 오일, 오렌지라피(hoplostethus) 오일, 대기압 하의 증류 출발점이 대략 250℃이며 증류 종말점이 410℃인 미네랄 오일, 예를 들어 바셀린 오일, 및 포화 또는 불포화 지방산의 에스테르, 예컨대 알킬 미리스테이트, 예를 들어 i-프로필, 부틸 또는 세틸 미리스테이트, 헥사데실 스테아레이트, 에틸 또는 i-프로필 팔미테이트, 옥탄산 또는 데칸산 트리글리세리드 및 세틸 리시놀레에이트이다.

<343> 지방상은 또한 다른 오일에서 가용성인 실리콘 오일, 예컨대 디메틸폴리실록산, 메틸페닐폴리실록산 및 실리콘-글리콜 공중합체, 지방산 및 지방 알콜을 함유할 수 있다.

- <344> 상기 본 발명에 따른 화합물 이외에, 피부 관리 조성물은 또한 왁스, 예를 들어 카르나우바 왁스, 칸데틸라 왁스, 밀납, 미결정질 왁스, 지랍 및 Ca, Mg 및 Al 올레에이트, 미리스테이트, 리놀레에이트 및 스테아레이트를 포함할 수 있다.
- <345> 본 발명에 따른 에멀전은 또한 O/W 에멀전의 형태로 존재할 수 있다. 이러한 에멀전은 통상적으로 오일상, 수성상에서 오일상을 안정화시키는 유화제, 및 보통 증점 형태로 존재하는 수성상을 포함한다. 가능한 유화제는 바람직하게는 O/W 유화제, 예컨대 폴리글리세롤 에스테르, 소르비탄 에스테르 또는 부분적 에스테르화 글리세리드이다.
- <346> 추가의 바람직한 실시양태에 따라, 본 발명에 따른 조성물은 자외선차단 조성물, 샤워 겔, 샴푸 제제 또는 목욕 제제이며, 자외선차단 제제가 특히 바람직하다.
- <347> 이러한 제제는 활성 화합물로 분자 각인된 본 발명에 따른 또는 본 발명에 따른 방법에 의해 제조된 1종 이상의 중합체 및 통상적으로 기본 계면활성제로서 음이온성 계면활성제 및 조계면활성제(cosurfactant)로서 양쪽성 및/또는 비이온성 계면활성제를 포함한다. 추가의 적합한 활성 화합물 및/또는 보조제는 일반적으로 지질, 향수 오일, 염료, 유기산, 보존제 및 향산화제, 및 증점제/겔화제, 피부 컨디셔닝제 및 습윤제로부터 선택된다.
- <348> 이들 제제는 제제의 총 중량을 기준으로 바람직하게는 2 내지 50 중량%, 바람직하게는 5 내지 40 중량%, 특히 바람직하게는 8 내지 30 중량%의 계면활성제를 포함한다.
- <349> 신체 세정 조성물에 통상적으로 사용되는 모든 음이온성, 중성, 양쪽성 또는 양이온성 계면활성제가 세척, 샤워 및 목욕 제제에 사용될 수 있다.
- <350> 적합한 음이온성 계면활성제는 예를 들어 알킬 술페이트, 알킬 에테르-술페이트, 알킬술포네이트, 알킬아릴술포네이트, 알킬 숙시네이트, 알킬 술포숙시네이트, N-알코일사르코시네이트, 아실 타우레이트, 아실 이소티오네이트, 알킬 포스페이트, 알킬 에테르-포스페이트, 알킬 에테르-카르복실레이트 및 알파-올레핀술포네이트, 특히 알칼리금속염 및 알칼리토금속염, 예를 들어 나트륨염, 칼륨염, 마그네슘염 및 칼슘염 뿐만 아니라 암모늄염 및 트리에탄올아민염이다. 알킬 에테르-술페이트, 알킬 에테르-포스페이트 및 알킬 에테르-카르복실레이트는 분자 중에 1 내지 10개의 에틸렌 옥시드 또는 프로필렌 옥시드 단위, 바람직하게는 1 내지 3개의 에틸렌 옥시드 단위를 함유할 수 있다.
- <351> 이들에는 예를 들어 나트륨 라우릴-술페이트, 암모늄 라우릴-술페이트, 나트륨 라우릴 에테르-술페이트, 암모늄 라우릴 에테르-술페이트, 나트륨 라우릴-사르코시네이트, 나트륨 올레일-숙시네이트, 암모늄 라우릴-술포숙시네이트, 나트륨 도데실벤젠술포네이트 및 트리에탄올아민 도데실벤젠술포네이트가 포함된다.
- <352> 적합한 양쪽성 계면활성제는 예를 들어 알킬베타인, 알킬아미도프로필베타인, 알킬술포베타인, 알킬 글리시네이트, 알킬 카르복시글리시네이트, 알킬 암포아세테이트 또는 -프로피오네이트, 알킬 암포디아세테이트 또는 -디프로피오네이트이다.
- <353> 예를 들어 코코디메틸술포프로필베타인, 라우릴베타인, 코카미도프로필베타인 또는 나트륨 코캄포프로피오네이트가 사용될 수 있다.
- <354> 적합한 비이온성 계면활성제는 예를 들어 선형 또는 분지형일 수 있는, 알킬쇄 중 6 내지 20개의 탄소 원자를 갖는 지방족 알콜 또는 알킬페놀과 에틸렌 옥시드 및/또는 프로필렌 옥시드의 반응 생성물이다. 알킬렌 옥시드의 양은 알콜 1몰 당 대략 6 내지 60 몰이다. 알킬아민 옥시드, 모노- 또는 디알킬알칸올아미드, 폴리에틸렌 글리콜의 지방산 에스테르, 에톡실화 지방산 아미드, 알킬 폴리글리코시드 또는 소르비탄 에테르-에스테르가 또한 적합하다.
- <355> 또한, 세척, 샤워 및 목욕 제제는 통상적인 양이온성 계면활성제, 예를 들어 4급 암모늄 화합물, 예를 들어 세틸트리메틸암모늄 클로라이드를 포함할 수 있다.
- <356> 또한, 샤워 겔/샴푸 제제는 증점제, 예를 들어 염화나트륨, PEG-55, 프로필렌 글리콜 올레에이트, PEG-120 메틸 글루코스 디올레에이트 및 기타, 뿐만 아니라 보존제, 추가의 활성 화합물 및 보조제 및 물을 포함할 수 있다.
- <357> 헤어 트리트먼트 조성물
- <358> 추가의 바람직한 실시양태에 따라, 본 발명에 따른 피부과화장품은 헤어 트리트먼트 조성물이다.
- <359> 본 발명에 따른 헤어 트리트먼트 조성물은 바람직하게는 헤어 셋팅 조성물, 헤어 무스, 헤어 겔, 샴푸, 헤어 스

프레이, 헤어 폼, 스프레이액, 퍼머넌트 웨이브용 평평화 조성물, 모발 착색 및 탈색 조성물 또는 "핫 오일 트리트먼트"의 형태로 존재한다. 사용 분야에 따라, 모발 화장품 제제는 (에어로졸) 스프레이, (에어로졸) 폼, 젤, 젤 스프레이, 크림, 로션 또는 왁스로서 적용될 수 있다. 이와 관련하여, 헤어 스프레이는 추진 가스가 없는 에어로졸 스프레이 및 펌프 스프레이 모두를 포함한다. 헤어 폼은 추진 가스가 없는 에어로졸 폼 및 펌프 폼 모두를 포함한다. 헤어 스프레이 및 헤어 폼은 바람직하게는 주로 또는 배타적으로 수용성 또는 수분산성 성분을 포함한다. 본 발명에 따른 헤어 스프레이 및 헤어 폼에 사용된 화합물이 수분산성인 경우, 이들은 입자 직경이 통상적으로 1 내지 350 nm, 바람직하게는 1 내지 250 nm인 수성 마이크로분산액의 형태로 사용될 수 있다. 이와 관련하여, 이들 제제의 고체 함량은 통상적으로 약 0.5 내지 20 중량%이다. 이들 마이크로분산액은 일반적으로 이들의 안정화를 위한 유화제 또는 계면활성제를 필요로 하지 않는다.

- <360> 추가의 구성성분은 화장품 제제에 통상적인 첨가제, 예를 들어 추진제, 소포제 및 표면-활성 화합물, 즉 계면활성제, 유화제, 폼-형성제 및 가용화제를 의미하는 것으로 이해된다. 사용된 표면-활성 화합물은 음이온성, 양이온성, 양쪽성 또는 중성일 수 있다. 또한, 추가의 통상적인 구성성분은 예를 들어 보존제, 향수 오일, 불투명화제, 활성 화합물, UV 필터, 관리 물질, 예컨대 판테놀, 콜라겐, 비타민, 단백질 가수분해물, 알파- 및 베타-히드록시카르복실산, 안정화제, pH 조절제, 염료, 점도 조절제, 겔화제, 염, 습윤제, 재-유지부여제, 착화제 및 추가의 통상적인 첨가제일 수 있다.
- <361> 이들에는 또한, 꽤 특정한 성질이 설정되는 경우 분자 각인 중합체와 조합되어 사용될 수 있는, 화장품용으로 공지된 모든 스타일링 및 컨디셔닝 중합체가 포함된다.
- <362> 모발 화장품에 적합한 통상적인 중합체는 예를 들어 상기 언급된 양이온성, 음이온성, 중성, 비이온성 및 양쪽성 중합체 (본원에 참조됨)이다.
- <363> 특정 성질을 설정하기 위해, 제제는 추가로 실리콘 화합물 기재의 컨디셔닝 물질을 포함할 수도 있다. 적합한 실리콘 화합물은 예를 들어 폴리알킬실록산, 폴리알릴실록산, 폴리알릴알킬실록산, 폴리메틸-실록산, 실리콘수지 또는 디메티콘 코폴리머 (CTFA) 및 아미노-관능성 실리콘 화합물, 예컨대 아모디메티콘 (CTFA)이다.
- <364> 추진제는 헤어 스프레이 또는 에어로졸 폼에 통상적으로 사용되는 추진제이다. 프로판/부탄, 펜탄, 디메틸 에테르, 1,1-디플루오로에탄 (HFC-152 a), 이산화탄소, 질소 또는 압축 공기의 혼합물이 바람직하다.
- <365> 사용될 수 있는 유화제는 헤어 폼에 통상적으로 사용되는 모든 유화제이다. 적합한 유화제는 비이온성, 양이온성 또는 음이온성 또는 양쪽성일 수 있다. 비이온성 유화제의 예 (INCI 명명법)에는 라우레스, 예를 들어 라우레스-4; 세테스, 예를 들어 세테스-1, 폴리에틸렌 글리콜 세틸 에테르; 세테아레스, 예를 들어 세테아레스-25, 폴리글리콜 지방산 글리세리드, 히드록실화 레시틴, 지방산의 락틸 에스테르 및 알킬 폴리글리코시드가 있다.
- <366> 양이온성 유화제의 예에는 세틸디메틸-2-히드록시에틸암모늄 디히드로젠포스페이트, 세틸트리모늄 클로라이드, 세틸트리모늄 브로마이드, 코코트리모늄 메틸술포에이트, 퀴터늄-1 내지 x (INCI)가 있다.
- <367> 음이온성 유화제는 예를 들어 알킬 술포에이트, 알킬 에테르-술포에이트, 알킬술포네이트, 알킬아릴술포네이트, 알킬 숙시네이트, 알킬 술포숙시네이트, N-알코일 사르코시네이트, 아실 타우레이트, 아실 이세티오네이트, 알킬 포스페이트, 알킬 에테르-포스페이트, 알킬 에테르-카르복실레이트 및 알파-올레핀술포네이트, 특히 알칼리금속염 및 알칼리토금속염, 예를 들어 나트륨염, 칼륨염, 마그네슘염 및 칼슘염 뿐만 아니라 암모늄염 및 트리에탄올아민염으로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다. 알킬 에테르-술포에이트, 알킬 에테르-포스페이트 및 알킬 에테르-카르복실레이트는 분자 당 1 내지 10개의 에틸렌 옥시드 또는 프로필렌 옥시드 단위, 바람직하게는 1 내지 3개의 에틸렌 옥시드 단위를 함유할 수 있다.
- <368> 사용될 수 있는 겔화제는 화장품에서 통상적인 모든 겔화제이다. 이들에는 약간 가교된 폴리아크릴산, 예를 들어 카르보머(Carbomer) (INCI), 셀룰로스 유도체, 예를 들어 히드록시프로필셀룰로스, 히드록시에틸셀룰로스 및 양이온 개질된 셀룰로스, 폴리사카라이드, 예를 들어 잔탄검, 카프릴/카프르산 트리글리세리드, 나트륨 아크릴레이트 공중합체, 폴리쿼터늄-32 (및) 파라피늄 리퀴둠 (INCI), 나트륨 아크릴레이트 공중합체 (및) 파라피늄 리퀴둠 (및) PPG-1 트리테세스-6, 아크릴아미도프로필트리모늄 클로라이드/아크릴아미드 공중합체, 스테아레스-10 알릴 에테르, 아크릴레이트 공중합체, 폴리쿼터늄-37 (및) 파라피늄 리퀴둠 (및) PPG-1 트리테세스-6, 폴리쿼터늄-37 (및) 프로필렌 글리콜 디카프레이트/디카프릴레이트 (및) PPG-1 트리테세스-6, 폴리쿼터늄-7, 폴리쿼터늄-44가 포함된다.
- <369> 샴푸에 통상적으로 사용되는 모든 음이온성, 중성, 양쪽성 또는 양이온성 계면활성제가 샴푸 제제에 사용될 수

있다.

- <370> 적합한 음이온성 계면활성제는 예를 들어 알킬 술페이트, 알킬 에테르-술페이트, 알킬술포네이트, 알킬아릴술포네이트, 알킬 숙시네이트, 알킬 술포숙시네이트, N-알코일 사르코시네이트, 아실 타우레이트, 아실 이소티오네이트, 알킬 포스페이트, 알킬 에테르-포스페이트, 알킬 에테르-카르복실레이트 및 알파-올레핀술포네이트, 특히 알칼리금속염 및 알칼리토금속염, 예를 들어 나트륨염, 칼륨염, 마그네슘염, 칼슘염 뿐만 아니라 암모늄염 및 트리에탄올아민염이다. 알킬 에테르-술페이트, 알킬 에테르-포스페이트 및 알킬 에테르-카르복실레이트는 분자 중에 1 내지 10개의 에틸렌 옥시드 또는 프로필렌 옥시드 단위, 바람직하게는 1 내지 3개의 에틸렌 옥시드 단위를 함유할 수 있다.
- <371> 예를 들어 나트륨 라우릴-술페이트, 암모늄 라우릴-술페이트, 나트륨 라우릴-에테르 술페이트, 암모늄 라우릴 에테르-술페이트, 나트륨 라우릴-사르코시네이트, 나트륨 올레일-숙시네이트, 암모늄 라우릴-술포숙시네이트, 나트륨 도데실벤젠술포네이트 및 트리에탄올아민 도데실벤젠술포네이트가 적합하다.
- <372> 적합한 양쪽성 계면활성제는 예를 들어 알킬베타인, 알킬아미도프로필베타인, 알킬술포베타인, 알킬 글리시네이트, 알킬 카르복시글리시네이트, 알킬 암포아세테이트 또는 -프로피오네이트, 알킬 암포디아세테이트 또는 -디프로피오네이트이다.
- <373> 예를 들어 코코디메틸술포프로필베타인, 라우릴베타인, 코카미도프로필베타인 또는 나트륨 코캄포프로피오네이트가 사용될 수 있다.
- <374> 적합한 비이온성 계면활성제는 예를 들어 선형 또는 분지형일 수 있는, 알킬쇄 중 6 내지 20개의 탄소 원자를 갖는 지방족 알콜 또는 알킬페놀과 에틸렌 옥시드 및/또는 프로필렌 옥시드의 반응 생성물이다. 알킬렌 옥시드의 양은 알콜 1몰 당 대략 6 내지 60 몰이다. 또한, 알킬아민 옥시드, 모노- 또는 디알킬알칸올아미드, 폴리에틸렌 글리콜의 지방산 에스테르, 알킬 폴리글리코시드 또는 소르비탄 에테르-에스테르가 적합하다.
- <375> 또한, 샴푸 제제는 통상적인 양이온성 계면활성제, 예를 들어 4급 암모늄 화합물, 예를 들어 세틸트리메틸암모늄 클로라이드를 포함할 수 있다.
- <376> 샴푸 제제에서 특정 효과를 달성하기 위해 통상적인 컨디셔닝제가 분자 각인 중합체와 함께 사용될 수 있다.
- <377> 이들에는 예를 들어 INCI 명칭이 폴리쿼터늄인 상기 언급된 양이온성 중합체, 특히 비닐피롤리돈/N-비닐이미다졸륨염의 공중합체 (루비퀴트 FC, 루비퀴트&코매트 HM, 루비퀴트 MS, 루비퀴트 케어), N-비닐피롤리돈/디에틸술페이트로 4급화된 디메틸아미노에틸 메타크릴레이트의 공중합체 (루비퀴트 D PQ 11), N-비닐카프로락탐/N-비닐피롤리돈/N-비닐이미다졸륨염의 공중합체 (루비퀴트 D 홀드), 양이온성 셀룰로스 유도체 (폴리쿼터늄-4 및 -10) 및 아크릴아미드 공중합체 (폴리쿼터늄-7)가 포함된다. 또한, 단백질 가수분해물 뿐만 아니라 실리콘 화합물, 예를 들어 폴리알킬실록산, 폴리아릴실록산, 폴리아릴알킬실록산, 폴리에테르-실록산 또는 실리콘 수지 기재의 컨디셔닝 물질이 사용될 수 있다. 추가의 적합한 실리콘 화합물은 디메티콘 코폴리올 (CTFA) 및 아미노-관능성 실리콘 화합물, 예컨대 아모디메티콘 (CTFA)이다. 또한, 양이온성 구아(guar) 유도체, 예컨대 구아 히드록시프로필트리모늄 클로라이드 (INCI)가 사용될 수 있다.
- <378> 추가의 실시양태에 따라, 이러한 모발 화장품 또는 피부 화장품 제제는 피부 또는 모발의 관리 또는 보호를 담당하며, 에멀전, 분산액, 현탁액, 수성 계면활성제 제제, 밀크, 로션, 크림, 발삼, 연고, 젤, 과립, 분말, 스틱 제제, 예를 들어 립스틱, 폼, 에어로졸 또는 스프레이의 형태로 존재한다. 상기 제제는 특히 국소 제제에 적합하다. 가능한 에멀전은 수중유형 및 유중수형 에멀전 또는 마이크로에멀전이다.
- <379> 일반적으로, 모발 화장품 또는 피부 화장품 제제는 피부 (국소) 또는 모발에의 적용에 사용된다. 이와 관련하여, 국소 제제는 활성 화합물을 피부에 미세한 분포로, 바람직하게는 피부를 통해 흡수될 수 있는 형태로 적용하는데 적합한 제제를 의미하는 것으로 이해된다. 예를 들어 수성 및 수성-알콜 용액, 스프레이, 폼, 폼 에어로졸, 연고, 수성 젤, O/W 또는 W/O 유형의 에멀전, 마이크로에멀전 또는 화장품 스틱 제제가 이에 적합하다.
- <380> 본 발명에 따른 화장품 조성물의 바람직한 실시양태에 따라, 조성물은 담체를 포함한다. 물, 가스, 물-기체 액체, 오일, 젤, 에멀전 또는 마이크로에멀전, 분산액 또는 이들의 혼합물이 담체로서 바람직하다. 언급된 담체는 양호한 피부 내성을 나타낸다. 수성 젤, 에멀전 또는 마이크로에멀전이 국소 제제에 특히 유리하다.
- <381> 비이온성 계면활성제, 켄비터이온성 계면활성제, 양쪽성 계면활성제 또는 음이온성 유화제가 유화제로서 사용될 수 있다. 본 발명에 따른 조성물은 유화제를 조성물 기준으로 0.1 내지 10 중량%, 바람직하게는 1 내지 5 중

량%의 양으로 포함할 수 있다.

- <382> 예를 들어 하기 군 중 1종 이상의 계면활성제가 비이온성 계면활성제로서 사용될 수 있다:
- <383> 8 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 선형 지방 알콜, 12 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 지방산 및 알킬기 내에 8 내지 15개의 탄소 원자를 갖는 알킬 페놀 상의, 2 내지 30 mol의 에틸렌 옥시드 및/또는 0 내지 5 mol의 프로필렌 옥시드의 부가 생성물;
- <384> 글리세롤 상의 1 내지 30 mol의 에틸렌 옥시드의 부가 생성물의 $C_{12/18}$ -지방산 모노- 및 디에스테르; 6 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 포화 및 불포화 지방산 및 이들의 에틸렌 옥시드 부가 생성물의 글리세롤 모노- 및 디에스테르 및 소르비탄 모노- 및 디에스테르; 알킬 라디칼내에 8 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 알킬 모노- 및 올리고글리코시드 및 이들의 에톡실화 유도체; 피마자유 및/또는 수소화 피마자유 상의 15 내지 60 mol의 에틸렌 옥시드의 부가 생성물; 및 폴리올, 특히 폴리글리세롤 에스테르, 예를 들어 폴리글리세롤 폴리리시놀레이트, 폴리글리세롤 폴리-12-히드록시스테아레이트 또는 폴리글리세롤 디머레이트. 또한, 이들 물질 군 중 여러 화합물의 혼합물이 적합함;
- <385> 피마자유 및/또는 수소화 피마자유 상의 2 내지 15 mol의 에틸렌 옥시드의 부가 생성물;
- <386> 선형, 분지형, 불포화 또는 포화 $C_{6/22}$ -지방산, 리시놀레산 및 12-히드록시스테아르산 및 글리세롤, 폴리글리세롤, 펜타에리트리톨, 디펜타에리트리톨, 당 알콜 (예를 들어 소르비톨), 알킬 글루코시드 (예를 들어 메틸 글루코시드, 부틸 글루코시드, 라우릴 글루코시드) 및 폴리글루코시드 (예를 들어 셀룰로스) 기재의 부분 에스테르; 및 모노-, 디- 및 트리알킬 포스페이트 및 모노-, 디- 및/또는 트리-PEG 알킬 포스페이트, 및 이들의 염;
- <387> 양모 왁스 알콜;
- <388> 폴리실록산-폴리알킬 폴리에테르 공중합체 및 상응하는 유도체;
- <389> DE PS 1165574에 따른 펜타에리트리톨, 지방산, 시트르산 및 지방 알콜의 혼합 에스테르 및/또는 6 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 지방산, 메틸글루코스 및 폴리올, 바람직하게는 글리세롤 또는 폴리글리세롤의 혼합 에스테르 및 폴리알킬렌 글리콜.
- <390> 또한, 쯔비터이온성 계면활성제가 유화제로서 사용될 수 있다. 분자 내에 1개 이상의 4급 암모늄기 및 1개 이상의 카르복실레이트 또는 1개의 술포네이트기를 갖는 계면활성 화합물을 쯔비터이온성 계면활성제라 칭한다. 특히 적합한 쯔비터이온성 계면활성제는 소위 베타인, 예컨대 N-알킬-N,N-디메틸암모늄 글리시네이트, 예를 들어 코코-알킬디메틸암모늄 글리시네이트, N-아실아미노프로필-N,N-디메틸암모늄 글리시네이트, 예를 들어 코코-아실아미노프로필디메틸암모늄 글리시네이트 및 2-알킬-3-카르복실메틸-3-히드록시에틸이미다졸린 (각 경우 알킬기 또는 아실기 내에 8 내지 18개의 탄소 원자를 가짐), 및 코코-아실아미노에틸히드록시에틸카르복시메틸 글리시네이트이다. CTFA 명칭 코카미도프로필 베타인으로 공지되어 있는 지방산 아마이드 유도체가 특히 바람직하다.
- <391> 또한, 양쪽성 계면활성제가 적합한 유화제이다. 양쪽성 계면활성제는, 분자 내에 C_8 내지 C_{18} -알킬 또는 아실기 이외에, 1개 이상의 유리 아미노기 및 1개 이상의 -COOH 또는 -SO₃H기를 함유하며 내부 염을 형성할 수 있는 계면활성 화합물을 의미하는 것으로 이해된다. 적합한 양쪽성 계면활성제의 예에는 N-알킬글리신, N-알킬프로피온산, N-알킬아미노부티르산, N-알킬이미노디프로피온산, N-히드록시에틸-N-알킬아미도프로필글리신, N-알킬타우린, N-알킬사르코신, 2-알킬아미노프로피온산 및 알킬아미노아세트산 (각 경우 알킬기 내에 약 8 내지 18개의 탄소 원자를 가짐)이 있다.
- <392> 특히 바람직한 양쪽성 계면활성제는 N-코코-알킬아미노프로피오네이트, 코코-아실아미노에틸아미노프로피오네이트 및 $C_{12/18}$ -아실사르코신이다. 양쪽성 유화제 이외에, 4급 유화제가 또한 가능하며, 에스테르-쿼트(ester-quart) 유형의 유화제, 바람직하게는 메틸-4급화 이지방산 트리에탄올아민 에스테르 염이 특히 바람직하다. 알킬 에테르-술포이트, 모노글리세리드 술포이트, 지방산 술포이트, 술포숙시네이트 및/또는 에테르-카르복실산이 또한 음이온성 유화제로서 사용될 수 있다.
- <393> 가능한 오일 물질은 6 내지 18개, 바람직하게는 8 내지 10개의 탄소 원자를 갖는 지방 알콜 기재의 게르베알콜, 선형 C_6 - C_{22} 지방산과 선형 C_6 - C_{22} -지방 알콜의 에스테르, 분지형 C_6 - C_{13} -카르복실산과 선형 C_6 - C_{22} -지방 알

콜의 에스테르, 선형 C₆-C₂₂ 지방산과 분지형 알콜, 특히 2-에틸헥산올의 에스테르, 선형 및/또는 분지형 지방산과 다가 알콜 (예를 들어 프로필렌 글리콜, 이량체 디올 또는 삼량체 트리올) 및/또는 게르베 알콜의 에스테르, C₆-C₁₀-지방산 기재의 트리글리세리드, C₆-C₁₈-지방산 기재의 액체 모노-/디-, 트리글리세리드 혼합물, C₆-C₂₂-지방 알콜 및/또는 게르베 알콜과 방향족 카르복실산, 특히 벤조산의 에스테르, C₂-C₁₂-카르복실산과 1 내지 22개의 탄소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 알콜 또는 2 내지 10개의 탄소 원자 및 2 내지 6개의 히드록실기를 갖는 폴리올의 에스테르, 식물성 오일, 분지형 1차 알콜, 치환된 시클로헥산, 선형 C₆-C₂₂-지방 알콜 카르보네이트, 게르베 카르보네이트, 벤조산과 선형 및/또는 분지형 C₆-C₂₂-알콜의 에스테르 (예를 들어 핀솔브(Finsolv)[®] TN), 디알킬 에테르, 에폭시와 지방산 에스테르와 폴리올의 개환 생성물, 실리콘 오일 및/또는 지방족 또는 나프텐계 탄화수소이다. 또한, 실리콘 화합물, 예를 들어 디메틸폴리실록산, 메틸페닐폴리실록산, 환형 실리콘 및 아미노-, 지방산-, 알콜-, 폴리에테르-, 에폭시-, 불소-, 알킬- 및/또는 글리코시드-개질된 실리콘 화합물 (이들은 실온에서 액체 또는 수지일 수 있음)이 오일 물질로서 사용될 수도 있다. 본 발명에 따른 조성물은 오일 물질을 조성물 기준으로 1 내지 90 중량%, 바람직하게는 5 내지 80 중량%, 특히 10 내지 50 중량%의 양으로 포함할 수 있다.

<394> 언급된 구성성분의 목록은 물론 포괄적 또는 제한적인 것으로 여겨지는 것을 의도하지 않는다. 구성성분은 개별적으로 또는 서로 임의의 목적하는 조합으로 사용될 수 있다.

실시예

<395> 실시예 1

<396> 주형 분자로서 α-토코페롤을 이용한 분자 각인 중합체의 합성

<397> 2 리터의 HWS 반응기에 응축기, 교반기 모터, 고정 교반기, 유리 프릿을 갖는 질소 유입관, 2-PT-100 열 감지기를 갖는 줄라보(Julabo) LC 3 실험실용 조절기, 함침 가열기 및 자기 교반기를 갖는 오일조, 각각 개시제 및 단량체 계량용 펌프 헤드 (0-1 ml/분)를 갖는 2개의 HPLC 펌프 (비스초프(Bischoff))를 장착하였다. 실험 시작 전에, 장치를 질소로 플러싱하였다. 전체 실험 동안, 질소를 대략 10 l/h의 유량으로 용액에 통과시켰다. 먼저, 용매 아세토니트릴 (AcN) 800 ml를 반응 용기에 도입하고, 여기에 α-토코페롤 (주형) 17.25 g을 용해시켰다.

<398> 아세토니트릴 250 ml 중 메타크릴산 6.12 g 및 트리메틸올프로판 트리메타크릴레이트 (TRIM) 73.51 g의 추가 용액 (용액 1)을 제조하였다. 나중의 HPLC 분석을 위해 용액 1에서 1 ml를 취하였다. 남아있는 용액 1의 절반을 반응기 내 초기 혼합물에 첨가하고, 교반하면서 (100분⁻¹) 상기와 혼합하였다. 이어서, HPLC 분석을 위해 반응기로부터 샘플 1 ml를 취하였다.

<399> 개시제 양의 1/4, 즉 0.532 g을 반응기에 첨가하고, 강력한 교반에 의해 촉진된 개시제의 용해 후, 나중의 HPLC 분석을 위해 샘플 1 ml를 취하였다.

<400> 반응기 내 초기 혼합물을 교반하면서 75℃로 가열하고, 다시 샘플 1 ml를 취하였다.

<401> 특히 아세토니트릴 250 ml 중 남아있는 3/4의 개시제 (1.594 g에 상응)를 용해시켜 추가 용액 (용액 2)을 제조하였다.

<402> 용액 1의 두번째 절반 및 용액 2를 18시간에 걸쳐 2개의 HPLC 펌프를 이용해 반응기에 계량투입하였다. 계량투입률은 용액 1의 경우 0.153 ml/분이고, 용액 2의 경우 0.232 ml/분이었다.

<403> 이후의 반응후 시간은 6시간이었고, 따라서 총 반응 시간은 24시간이었다. 각각의 완료 시간 후, 반응 혼합물로부터 샘플 1 ml를 취하고, 여과 후 HPLC 분석을 수행하였다.

<404> 중합 종료 후, 반응기로부터 중합체 현탁액을 제거하고, 흡입 필터를 사용하여 여과하였다. 필터-케익을 매번 아세토니트릴 100 ml로 3회 세척하고, 진공 하에 50℃에서 건조시켰다.

<405> 실시예 b) 2 리터의 HWS 반응기에 응축기, 교반기 모터, 고정 교반기, 유리 프릿을 갖는 질소 유입관, 2-PT-100 열 감지기를 갖는 줄라보 LC 3 실험실용 조절기, 및 함침 가열기 및 자기 교반기를 갖는 오일조를 장착하였다. 실험 시작 전에, 장치를 질소로 플러싱하였다. 전체 실험 동안, 질소를 대략 10 l/h의 유량으로 용액에 통과시켰다. 먼저, 용매 아세토니트릴 (AcN) 1,000 ml를 반응 용기에 도입하고, 여기에 α-토코페롤 (주형) 17.25 g,

메타크릴산 6.12 g 및 트리메틸올프로판 트리메타크릴레이트 76.32 g을 용해시켰다. 혼합물을 교반하면서 (100 분⁻¹) 65℃로 가열하고, HPLC 분석을 위해 샘플을 취하였다. 마지막으로, 2,2'-아조비스(2-메틸부티로니트릴) (개시제) 0.564 g을 아세토니트릴 5 ml 중에 용해시켰다. 이 용액을 반응기 내용물에 서서히 주입하였다. 각각의 완료 시간 후, 반응 혼합물로부터 샘플 10 ml를 취하고, 여과 후 HPLC 분석을 수행하였다. 총 반응 시간은 5시간이었다. 중합 종료 후, 중합체 현탁액을 반응기로부터 제거하고, 흡입 필터를 사용하여 여과하였다. 필터-케익을 매번 아세토니트릴 100 ml로 3회 세척하고, 진공 하에 50℃에서 건조시켰다.

<406> 실시예 2: 중합체로부터 활성 화합물의 추출

<407> 500 ml의 둥근 바닥 플라스크에 속슬렛 장치, 응축기, 자기 교반기 및 실험실용 조절기 (2 PT 100을 갖는 줄라보 LC 3)를 장착하고, 오일조에 침시켰다. 중합체 8 g을 속슬렛 장치에서 메탄올/빙초산 (7:1, v/v) 400 ml로 6 내지 8시간 동안 추출하고 (추출물 1), 이후 메탄올 400 ml로 6시간 동안 추출하였다 (추출물 2). 추출물을 수집하고, 이의 부피를 측정하고, 각각의 경우 HPLC에 의한 α-토코페롤 농도의 측정을 위해 샘플 2 ml를 냉장고 내 4℃에서 저장하였다.

<408> 실시예 3: 화장품 활성 화합물로 중합체의 로딩

<409> 속슬렛 추출에서 기인한 중합체의 건조 후, 중합체 1 g을 0.14 mol/l 피프로닐 용액 10 ml와 혼합하였다. (0.14 mol/l α-토코페롤 용액의 제조: 아세토니트릴 50 ml 중에 α-토코페롤 3 g을 용해시킴). 3시간의 작용 시간 후, 액체를 중합체로부터 원심분리 (3,800 rpm에서 15분)에 의해 분리하고, 디캔팅하였다. 중합체를 진공 하에 50℃에서 건조시켰다.

<410> 실시예 4: 분자 각인 중합체로부터 화장품 활성 화합물의 제어된 방출

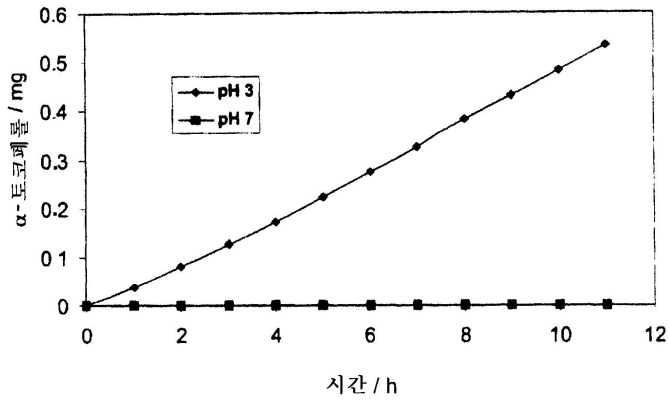
<411> 밀리포어(Millipore) 초여과 셀 (모델 8400)을 저장 용기로서 5 리터의 플라스틱통 (내용물: 물)에 연결시켰다. 셀을 물 100 ml 중 중합체 100 mg의 현탁액으로 채우고, 분산액을 초여과 셀에 포함된 자기 교반기로 15분 동안 균질해질 때까지 교반하였다. 추출제 (물)를 압력 증가 없이 공급물을 통해 저장 용기로부터 셀로 통과시켰다. 셀로부터 배출된 추출물을 셀의 하측 상의 수집 용기로 통과시켰다. 마지막으로, 개별 분획물의 부피, 중량 및 시간을 측정하고, 각각의 분획물로부터 샘플 2 ml를 취하였다. 여러 분획물을 실험 시간에 걸쳐 수집하였다. 이들 샘플을 0.45 μl 필터 상에서 여과하고, HPLC에 의한 α-토코페롤 농도의 측정을 위해 냉장고 내 4℃에서 저장하였다. 실험 종료 후, 분산액을 초여과 용기로부터 제거하고, 컨테이너로 전달하였다.

<412> 실시예 5: 분자 각인 중합체로부터 화장품 활성 화합물의 제어된 방출

<413> 먼저, 분자 각인 중합체 100 mg을 250 ml 원추형 플라스크에 도입하였다. 이어서, 추출제 100 ml (pH 조정된 물)를 첨가하고, 플라스크를 밀봉하고, 현탁액을 실온에서 6시간 동안 교반하였다. 샘플링: 매 30분마다; 샘플 부피: 각 경우 1 ml. 마지막으로, 생성물을 흡입으로 여과 제거하고, HPLC를 위해 여액으로부터 샘플 1 ml를 취하였다. 이러한 방식으로 실험 시간에 걸쳐 13개의 샘플을 수집하였다 (시간 t=0에서의 샘플을 포함함). 이들 샘플을 0.45 μl 필터 상에서 여과하고, 주입 용기로 전달하고, HPLC에 의한 토코페롤 측정에 사용하였다.

<414> <도 1>

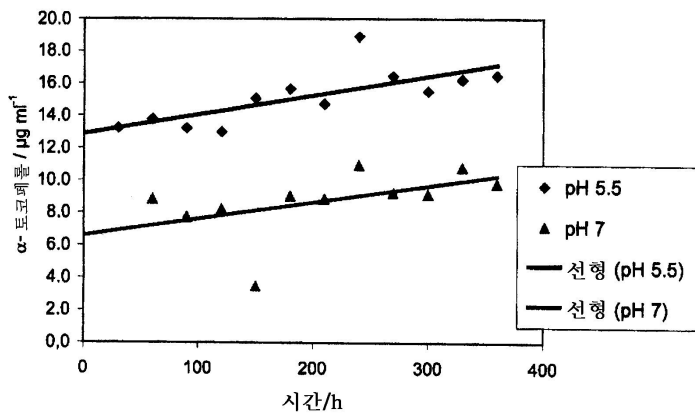
로딩된 트리메틸올프로판 트리메타크릴레이트 MIP 입자로부터 DL-알파-토코페롤의 제어된 방출 - 초여과 셀에서 다양한 pH 값의 물로 중합체로부터 DL-알파-토코페롤의 연속 추출 - 시간에 대한 방출된 DL-알파-토코페롤의 절대 누적 중량의 플롯



<415>

<416> <도 2>

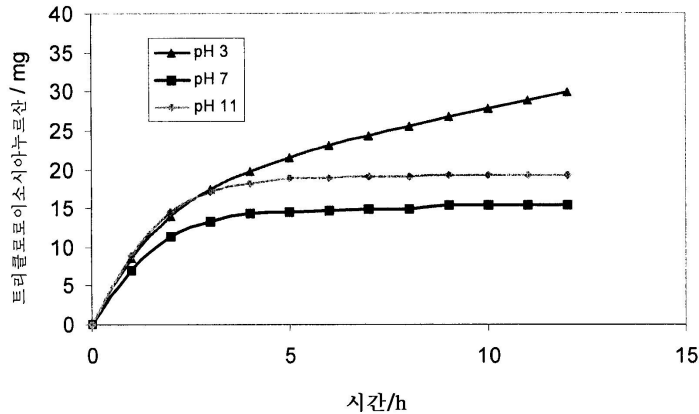
로딩된 메타크릴산/트리메틸올프로판 트리메타크릴레이트 MIP 입자로부터 DL-알파-토코페롤의 제어된 방출 - 배치 반응기에서 다양한 pH 값의 물로 중합체로부터 DL-알파-토코페롤의 추출 - 시간에 대한 배치 반응기에서의 DL-알파-토코페롤 농도의 플롯



<417>

<418> <도 3>

메타크릴산/트리메틸올프로판 트리메타크릴레이트 MIP
입자로부터 트리클로로이소시아누르산의 제어된 방출 - 초여과 셀에서
다양한 pH 값의 물로 중합체로부터 트리클로로이소시아누르산의 연속 추출
- 시간에 대한 방출된 트리클로로이소시아누르산의 절대 누적 중량의 플롯



<419>

<420> 피부과 제제의 예

<421> 실시예 1에 따라 제조된, 주형 분자로서 α -토코페롤로 분자 각인된 중합체를 포함하는 본 발명에 따른 피부과 제제를 하기예 기재한다. 상기 주형 분자로서 α -토코페롤로 분자 각인된 중합체를 하기 실시예에서 MIP라 칭한다. 주형 분자로서 α -토코페롤로 분자 각인된 중합체는 기재된 활성 화합물로 분자 각인된 모든 다른 중합체를 대표하여 하기 실시예에서 언급된다. 언급된 모든 다른 활성 화합물을 실시예 1에 따라 제조할 수 있고, 하기 언급된 제제에 사용할 수 있다는 것은 당업자에게 자명하다.

<422> 실시예 8: 페이스 클렌징 로션 (O/W형)에서 MIP의 사용

<423> AC 1 %:

	%	구성성분 (INCI)
<424>		
<425> A	10.0	세테아릴 에틸헥사노에이트
<426>	10.0	카프릴/카프르산 트리글리세리드
<427>	1.5	시클로펜타실록산, 시클로헥사실록산
<428>	2.0	PEG-40 수소화 피마자유
<429> B	3.5	카프릴/카프르산 트리글리세리드, 나트륨 아크릴레이트
		공중합체
<430> C	1.0	토코페릴 아세테이트
<431>	0.2	비사볼롤
<432>		충분량 보존제
<433>		충분량 향수 오일
<434> D	3.0	폴리쿼터늄-44
<435>	0.5	코코트리모늄 메토술페이트
<436>	0.5	세테아레스-25
<437>	2.0	판테놀, 프로필렌 글리콜
<438>	4.0	프로필렌 글리콜

<439>		0.1	디소듐 EDTA
<440>		1.0	대략 5% MIP를 함유한 수용액
<441>		60.7	아쿠아 템.(Aqua dem.)
<442>	AC 5 %:		
<443>		%	구성성분 (INCI)
<444>	A	10.0	세테아릴 에틸헥사노에이트
<445>		10.0	카프릴/카프르산 트리글리세리드
<446>		1.5	시클로펜타실록산, 시클로헥사실록산
<447>		2.0	PEG-40 수소화 피마자유
<448>	B	3.5	카프릴/카프르산 트리글리세리드, 나트륨 아크릴레이트
		공중합체	
<449>	C	1.0	토코페릴 아세테이트
<450>		0.2	비사볼롤
<451>		충분량	보존제
<452>		충분량	향수 오일
<453>	D	3.0	폴리쿼터늄-44
<454>		0.5	코코트리모늄 메토술페이트
<455>		0.5	세테아레스-25
<456>		2.0	판테놀, 프로필렌 글리콜
<457>		4.0	프로필렌 글리콜
<458>		0.1	디소듐 EDTA
<459>		5.0	대략 5% MIP를 함유한 수용액
<460>		56.7	아쿠아 템.
<461>	제법: 상 A를 용해시켰다. 상 B를 상 A로 교반하고, 합한 상 A 및 B에 상 C를 혼입시켰다. 상 D를 용해시키고, 합한 상 A, B 및 C로 교반하고, 균질화하였다. 이후 15분 동안 교반하였다.		
<462>	실시예 9: 데일리 케어 바디 스프레이에서 MIP의 사용		
<463>	AC 1 %:		
<464>		%	구성성분 (INCI)
<465>	A	3.0	에틸헥실 메톡시신나메이트
<466>		2.0	디에틸아미노 히드록시벤조일 헥실 벤조에이트
<467>		1.0	폴리쿼터늄-44
<468>		3.0	프로필렌 글리콜
<469>		2.0	판테놀, 프로필렌 글리콜
<470>		1.0	시클로펜타실록산, 시클로헥사실록산
<471>		10.0	옥틸도데칸올
<472>		0.5	PVP

<473>		10.0	카프릴/카프르산 트리글리세리드
<474>		3.0	C12-15 알킬 벤조에이트
<475>		3.0	글리세린
<476>		1.0	토코페릴 아세테이트
<477>		0.3	비사볼롤
<478>		1.0	대략 5% MIP를 함유한 수용액
<479>		59.2	알콜
<480>	AC 5 %:		
<481>		%	구성성분 (INCI)
<482>	A	3.0	에틸헥실 메톡시신나메이트
<483>		2.0	디에틸아미노 히드록시벤조일 헥실 벤조에이트
<484>		1.0	폴리쿼터늄-44
<485>		3.0	프로필렌 글리콜
<486>		2.0	판테놀, 프로필렌 글리콜
<487>		1.0	시클로펜타실록산, 시클로헥사실록산
<488>		10.0	옥틸도데칸올
<489>		0.5	PVP
<490>		10.0	카프릴/카프르산 트리글리세리드
<491>		3.0	C12-15 알킬 벤조에이트
<492>		3.0	글리세린
<493>		1.0	토코페릴 아세테이트
<494>		0.3	비사볼롤
<495>		5.0	대략 5% MIP를 함유한 수용액
<496>		55.2	알콜
<497>	제법: 상 A의 성분을 칭량하고, 용해시켜 맑은 용액을 수득하였다.		
<498>	실시예 17: 비사볼롤을 함유한 W/O 에멀전에서 MIP의 사용		
<499>	AC 1 %:		
<500>		%	구성성분 (INCI)
<501>	A	6.0	PEG-7 수소화 피마자유
<502>		8.0	세테아릴 에틸헥사노에이트
<503>		5.0	이소프로필 미리스테이트
<504>		15.0	미네랄 오일
<505>		0.3	마그네슘 스테아레이트
<506>		0.3	알루미늄 스테아레이트
<507>		2.0	PEG-45/도데실 글리콜 공중합체
<508>	B	5.0	글리세린

<509>		0.7	마그네슘 술페이트
<510>		55.6	아쿠아 템.
<511>	C	1.0	대략 5% MIP를 함유한 수용액
<512>		0.5	토코페릴 아세테이트
<513>		0.6	비사볼롤
<514>	AC 5 %:		
<515>		%	구성성분 (INCI)
<516>	A	6.0	PEG-7 수소화 피마자유
<517>		8.0	세테아릴 에틸헥사노에이트
<518>		5.0	이소프로필 미리스테이트
<519>		15.0	미네랄 오일
<520>		0.3	마그네슘 스테아레이트
<521>		0.3	알루미늄 스테아레이트
<522>		2.0	PEG-45/도데실 글리콜 공중합체
<523>	B	5.0	글리세린
<524>		0.7	마그네슘 술페이트
<525>		51.6	아쿠아 템.
<526>	C	5.0	대략 5% MIP를 함유한 수용액
<527>		0.5	토코페릴 아세테이트
<528>	<p>제법: 상 A 및 B를 대략 85℃로 서로 별개로 가열하였다. 상 B를 상 A로 교반하고, 균질화하였다. 교반하면서, 대략 40℃로 냉각시키고, 상 C를 첨가하고, 다시 짧게 균질화하였다. 교반하면서, 실온으로 냉각시켰다.</p>		
<529>	실시예 24: 스타일링폼		
<530>	AC 1 %		
<531>		%	구성성분 (INCI)
<532>	A	2.00	코코트리모늄 메토술페이트
<533>		충분량	향수 오일
<534>	B	72.32	아쿠아 템.
<535>		2.00	VP/아크릴레이트/라우릴 메타크릴레이트 공중합체
<536>		0.53	AMP
<537>		1.00	대략 5% MIP를 함유한 수용액
<538>		0.20	세테아레스-25
<539>		0.50	판테놀
<540>		0.05	벤조페논-4
<541>		0.20	아모디메티콘, 세트리모늄 클로라이드, 트리테세스-12
<542>		15.00	알콜

<543>	C	0.20	히드록시에틸셀룰로스
<544>	D	6.00	프로판/부탄
<545>	AC 5 %		
<546>		%	구성성분 (INCI)
<547>	A	2.00	코코트리모늄 메토술페이트
<548>		충분량	향수 오일
<549>	B	68.32	아쿠아 템.
<550>		2.00	VP/아크릴레이트/라우릴 메타크릴레이트 공중합체
<551>		0.53	AMP
<552>		5.00	대략 5% MIP를 함유한 수용액
<553>		0.20	세테아레스-25
<554>		0.50	판테놀
<555>		0.05	벤조페논-4
<556>		0.20	아모디메티콘, 세트리모늄 클로라이드, 트리테세스-12
<557>		15.00	알콜
<558>	C	0.20	히드록시에틸셀룰로스
<559>	D	6.00	프로판/부탄
<560>	제법: 상 A의 성분을 혼합하였다. 상 B의 성분을 교대로 첨가하고, 용해시켰다. A와 B의 혼합물 중에 상 C를 용해시키고, 이어서 pH를 6 내지 7로 조정하였다. 상 D를 함유한 컨테이너로 전달하였다.		
<561>	실시예 36: 액체 메이크업 - O/W형		
<562>	AC 1 %		
<563>		%	구성성분 (INCI)
<564>	A	2.0	세테아레스-6, 스테아릴 알콜
<565>		2.0	세테아레스-25
<566>		6.0	글리세릴 스테아레이트
<567>		1.0	세틸 알콜
<568>		8.0	미네랄 오일
<569>		7.0	세테아릴 에틸헥사노에이트
<570>		0.2	디메티콘
<571>	B	3.0	프로필렌 글리콜
<572>		1.0	판테놀
<573>		충분량	보존제
<574>		61.9	아쿠아 템.
<575>	C	0.1	비사볼롤
<576>		1.0	대략 5% MIP를 함유한 수용액
<577>		충분량	향수 오일

<578>	D	5.7	C. I. 77 891. 이산화티탄
<579>		1.1	산화철
<580>	AC	5 %	
<581>		%	구성성분 (INCI)
<582>	A	2.0	세테아레스-6, 스테아릴 알콜
<583>		2.0	세테아레스-25
<584>		6.0	글리세릴 스테아레이트
<585>		1.0	세틸 알콜
<586>		8.0	미네랄 오일
<587>		7.0	세테아릴 에틸헥사노에이트
<588>		0.2	디메티콘
<589>	B	3.0	프로필렌 글리콜
<590>		1.0	판테놀
<591>		충분량	보존제
<592>		57.9	아쿠아 템.
<593>	C	0.1	비사볼롤
<594>		5.0	대략 5% MIP를 함유한 수용액
<595>		충분량	향수 오일
<596>	D	5.7	C. I. 77 891. 이산화티탄
<597>		1.1	산화철
<598>	<p>제법: 상 A 및 B를 대략 80℃로 별개로 가열하였다. 상 B를 상 A로 교반하고, 균질화하였다. 교반하면서, 대략 40℃로 냉각시키고, 상 C 및 D를 첨가하고, 다시 철저히 균질화하였다. 교반하면서, 실온으로 냉각시켰다.</p>		
<599>	<p>실시예 37:</p>		
<600>	<p>실시예 1에 따라 제조된, 주형 분자로서 α-토코페롤로 분자 각인된 중합체를 포함하는 본 발명에 따른 피부과 제제를 하기예 기재한다. 상기 주형 분자로서 α-토코페롤로 분자 각인된 중합체를 하기 실시예에서 MIP라 칭한다. 주형 분자로서 α-토코페롤로 분자 각인된 중합체는 기재된 활성 화합물로 분자 각인된 모든 다른 중합체를 대표하여 하기 실시예에서 언급된다. 언급된 모든 다른 활성 화합물을 실시예 1에 따라 제조할 수 있고, 하기 언급된 제제에 사용할 수 있다는 것은 당업자에게 자명하다.</p>		
<601>	<p>언급된 활성 화합물로 분자 각인된 중합체는 고체로서 사용된다. 하기 데이터는 중량부이다.</p>		

<602> 투명 샴푸

구성성분 (INCI)	1	2	3	4	5
나트륨 라우레스 술페이트	13.00	15.00	10.50	12.50	10.00
코카미도프로필 베타인	7.50	7.00	5.00	5.50	10.00
PEG-7 글리세릴 코코에이트	2.00	2.50	3.50	5.00	2.30
향수 오일	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
MIP	1.0	5.0	0.1	0.5	10.0
D-판테놀 USP	1.00	1.50	1.80	1.70	1.40
보존제	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
시트르산	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
루비퀴트® 울트라 케어	1.50	1.00	1.50	1.20	1.10
염화나트륨	1.50	1.40	1.40	1.30	1.50
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<603>

<604> 샴푸

구성성분 (INCI)	1	2	3	4	5
나트륨 라우레스 술페이트	35.00	40.00	30.00	45.00	27.00
데실 글루코시드	5.00	5.50	4.90	3.50	7.00
코카미도프로필 베타인	10.00	5.00	12.50	7.50	15.00
향수 오일	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
MIP	1.0	5.0	0.1	0.5	10.0
D-판테놀 USP	0.50	1.00	0.80	1.50	0.50
보존제	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
시트르산	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
라우레스-3	0.50	2.00	0.50	0.50	2.00
염화나트륨	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<605>

<606> 투명 컨디셔너 샴푸

구성성분 (INCI)	1	2	3	4	5
®디소듐 코코암포디아세테이트	10.00	15.00	20.00	12.00	17.00
®데실 글루코시드	5.00	6.00	7.00	8.00	4.00
®코카미도프로필 베타인	15.00	12.00	10.00	18.00	20.00
루비퀴트® FC 550	0.30	0.20	0.20	0.20	0.30
향수 오일	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
MIP	20.0	5.0	1.0	0.5	10.0
크레모포르® PS 20	5.00	1.00	1.00	7.00	5.00
보존제	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
®라우레스-3	2.00	1.00	0.50	2.00	2.00
시트르산	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
PEG-12 디스테아레이트	3.00	2.00	2.00	3.00	2.50
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<607>

<608> 폼 0/W 에멀전

	에멀전 1		에멀전 2	
	중량%	부피%	중량%	부피%
스테아르산	5.00		1.00	
세틸 알콜	5.50			
세테아릴 알콜			2.00	
PEG-40 스테아레이트	8.50			
PEG-20 스테아레이트			1.00	
카프릴/카프르산	4.00		2.00	
트리글리세리드				
C12-15 알킬 벤조에이트	10.00		15.00	
시클로메티콘	4.00			
디메티콘			0.50	
MIP	5.0		10.0	
에틸헥실 이소스테아레이트			5.00	
미리스틸 미리스테이트			2.00	
세레신	1.50			
글리세린			3.00	
히드록시프로필 전분 포스페이트	1.00		3.50	
BHT			0.02	
디소듐 EDTA	0.50		0.10	
향수 오일, 보존제	충분량		충분량	
착색제	충분량		충분량	
수산화칼륨	충분량		충분량	
아쿠아 템.	100이 되는 양		100이 되는 양	
	pH를 6.5 내지 7.5로 조정		pH를 5.0 내지 6.0으로 조정	
에멀전 1		70		
에멀전 2				35
질소		30		
프로판/부탄				65

<609>

<610> 진주광택을 갖는 컨디셔너 샴푸

	1	2	3
폴리쿼터늄-10	0.50	0.50	0.40
나트륨 라우레스 술페이트	9.00	8.50	8.90
코카미도프로필 베타인	2.50	2.60	3.00
우비눌® MS 40	1.50	0.50	1.00
MIP	1.0	5.0	0.5
진주 광택 용액	2.00	2.50	
디소듐 EDTA	0.10	0.15	0.05
보존제, 향수 오일, 증점제	충분량	충분량	충분량
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양
pH를 6.0으로 조정			

<611>

<612> 투명 컨디셔너 샴푸

	1	2	3
폴리쿼터늄-10	0.50	0.50	0.50
나트륨 라우레스 술페이트	9.00	8.50	9.50
MIP	5.0	0.1	3.0
우비눌 M® 40	1.00	1.50	0.50
보존제, 향수 오일, 증점제	충분량	충분량	충분량
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

pH를 6.0으로 조정

<613>

<614> 볼륨 효과를 갖는 투명 컨디셔너 샴푸

	1	2	3
나트륨 라우레스 술페이트	10.00	10.50	11.00
우비눌® MC 80	2.00	1.50	2.30
MIP	10.0	0.1	0.5
코카미도프로필 베타인	2.50	2.60	2.20
디소듐 EDTA	0.01	0.10	0.01
보존제, 향수 오일, 증점제	충분량	충분량	충분량
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

pH를 6.0으로 조정

<615>

<616> 겔 크림

	1	2	3	4
아크릴레이트/C10-30 알킬아크릴레이트 교차중합체	0.40	0.35	0.40	0.35
카르보머	0.20	0.22	0.20	0.22
잔탄검	0.10	0.13	0.10	0.13
세테아릴 알콜	3.00	2.50	3.00	2.50
C12-15 알킬 벤조에이트	4.00	4.50	4.00	4.50
카프릴/카프르산 트리글리세리드	3.00	3.50	3.00	3.50
우비눌® A 플러스™	2.00	1.50	0.75	1.00
우바소르브® k2A 에틸헥실 비스-이소헥실벤조사졸릴페닐 멜라민		3.00		
우비눌® MC 80	3.00		1.00	
비스-에틸헥실옥시페놀 메톡시페닐 트리아진		1.50		2.00
부틸 메톡시디벤조일메탄			2.00	
디소듐 페닐 디벤즈이미다졸 테트라솔포네이트	2.50		0.50	2.00
우비눌® T 150	4.00		3.00	4.00
옥토크릴렌		4.00		
디에틸헥실 부트아미도 트리아존	1.00			2.00
페닐벤즈이미다졸 술폰산	0.50		3.00	
메틸렌 비스-벤조트리아졸릴 테트라메틸부틸페놀	2.00		0.50	1.50
에틸헥실 살리실레이트			3.00	
드로메트리졸 트리실록산			0.50	
테레프탈리덴 디카포 술폰산		1.50		1.00
디에틸헥실 2,6-나프탈레이트	3.50	4.00	7.00	9.00
이산화티탄- 마이크로파인	1.00		3.00	
산화아연- 마이크로파인				0.25
MIP	0.1	0.5	1.0	0.02
시클로메티콘	5.00	5.50	5.00	5.50
디메티콘	1.00	0.60	1.00	0.60
글리세린	1.00	1.20	1.00	1.20
수산화나트륨	충분량	충분량	충분량	충분량
보존제	0.30	0.23	0.30	0.23
향수 오일	0.20		0.20	
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양
pH를 6.0으로 조정				

<617>

<618>

O/W 자외선차단 제제

	1	2	3	4	5	6	7
글리세릴 스테아레이트 SE	0.50	1.00	3.00			1.50	
글리세릴 스테아레이트 시트레이트	2.00		1.00	2.00	4.00		
스테아르산		3.00		2.00			
PEG-40 스테아레이트	0.50					2.00	
세틸 포스페이트						1.00	
나트륨 세테아릴 술페이트							0.75
스테아릴 알콜			3.00			2.00	0.60
세틸 알콜	2.50	1.10		1.50	0.60		2.00
MIP	10.0	0.5	3.0	5.0	0.1	0.02	7.5
우비눌® A 플러스™	2.00	1.50	0.75	1.00	2.10	4.50	5.00
우바소르브® k2A							
에틸헥실 비스- 이소헥틸벤조사졸릴페닐 멜라민							
에틸헥실 메톡시신나메이트 우비눌® MC 80					5.00	6.00	8.00
비스-에틸헥실옥시페놀 메톡시페닐 트리아진		1.50		2.00	2.50		2.50
부틸 메톡시디벤조일메탄			2.00		2.00	1.50	
디소듐 페닐 디벤즈이미다졸 테트라솔포네이트	2.50		0.50	2.00		0.30	
에틸헥실 트리아존 우비눌® T 150	4.00		3.00	4.00		2.00	
옥토크릴렌		4.00					7.50
디에틸헥실 부트아미도 트리아존	1.00			2.00	1.00		1.00
페닐벤즈이미다졸 술폰산	0.50		3.00				
메틸렌 비스-벤조트리아졸릴 테트라메틸부틸페놀	2.00		0.50	1.50	2.50		
에틸헥실 살리실레이트			3.00				5.00
드로메트리졸 트리실록산			0.50			1.00	

<619>

테레프탈리덴 디카포 술폰산		1.50		1.00	1.00		0.50
디에틸헥실 2,6-나프탈레이트	3.50		7.00		6.00	9.00	
이산화티탄- 마이크로파인	1.00		3.00		3.50		1.50
산화아연- 마이크로파인				0.25		2.00	
C12-15 알킬 벤조에이트		0.25			4.00	7.00	
디카프릴 에테르			3.50		2.00		
부틸렌 글리콜	5.00		6.00				
디카프릴레이트/디카프레이트							
코코글리세리드			6.00		2.00		
디메티콘	0.50		1.00		2.00		
시클로메티콘	2.00		0.50		0.50		
부티로스페르뮴 파르키 (Butyrospermum Parkii) (셰어 버터(Shea Butter))		2.00					
VP/헥사데센 공중합체	0.20			0.50		1.00	
글리세린	3.00	7.50		7.50	5.00		2.50
잔탄검	0.15		0.05			0.30	
나트륨 카르보머		0.20		0.15	0.25		
비타민 E 아세테이트	0.60		0.23		0.70	1.00	
바이오사카라이드 겐-1		3.00	10.00				
돌콩(Glycine Soja) (콩) 오일				0.50		1.50	1.00
에틸헥실글리세린	0.30						
DMDM 히단토인		0.60	0.40	0.20			
요오도프로필닐 부틸카르바메이트				0.18	0.20		
메틸파라벤	0.15		0.25		0.50		
페녹시에탄올	1.00	0.40			0.40	0.50	0.40
트리소듐 EDTA	0.02		0.05				
테트라소듐 이미노디숙시네이트				0.25	1.00		
에탄올	2.00	1.50		3.00		1.20	5.00
향수 오일	0.10	0.25	0.30		0.40	0.20	
아쿠아 램,	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<620>

<621>

수분산액

	1	2	3	4	5
세테아에레이트-20	1.00			0.50	
세틸 알콜			1.00		
나트륨 카르보머		0.20		0.30	
아크릴레이트/C10-30 알킬 아크릴레이트 교차중합체	0.50		0.40	0.10	0.50
잔탄검		0.30	0.15		
MIP	5.0	0.5	3.0	0.1	10.0
우비눌® A 플러스™	2.00	1.50	0.75	1.00	2.10
우바소르브® k2A 에틸헥실 비스-이소헥틸벤조사졸릴페닐 멜라민		3.50			
에틸헥실 메톡시신나메이트 우비눌® MC 80					5.00
비스-에틸헥실옥시페놀 메톡시페닐 트리아진		1.50		2.00	2.50
부틸 메톡시디벤조일메탄			2.00		2.00
디소듐 페닐 디벤즈이미다졸 테트라솔포네이트	2.50		0.50	2.00	
에틸헥실 트리아존 우비눌® T 150	4.00		3.00	4.00	
옥토크릴렌		4.00			
디에틸헥실 부트아미도 트리아존	1.00			2.00	1.00
페닐벤즈이미다졸 술폰산	0.50		3.00		
메틸렌 비스-벤조트리아졸릴 테트라메틸부틸페놀	2.00		0.50	1.50	2.50
에틸헥실 살리실레이트			3.00		
드로메트리졸 트리실록산			0.50		
테레프탈리덴 디카포 술폰산		1.50		1.00	1.00
디에틸헥실 2,6-나프탈레이트			7.00		9.00
이산화티탄- 마이크로파인	1.00		3.00		3.50
산화아연- 마이크로파인				0.25	
C12-15 알킬 벤조에이트	2.00	2.50			
디카프릴 에테르		4.00			
부틸렌 글리콜 디카프릴레이트/ 디카프레이트	4.00		2.00	6.00	

<622>

디카프릴 카르보네이트		2.00	6.00		
디메티콘		0.50	1.00		
페닐 트리메티콘	2.00		0.50		
부티로스페르뮴 파르키 (쉐어 버터)		2.00		5.00	
VP/헥사데센 공중합체	0.50			0.50	1.00
트리콘타닐 PVP	0.50		1.00		
에틸헥실글리세린			1.00		0.80
글리세린	3.00	7.50		7.50	8.50
돌콩 (콩) 오일			1.50		1.00
비타민 E 아세테이트	0.50		0.25		1.00
글루코실루틴	0.60			0.25	
바이오사카라이드 겐-1		2.50	0.50		2.00
DMDM 히단토인		0.60	0.45	0.25	
요오도프로피닐 부틸카르바메이트	0.20				
메틸파라벤	0.50		0.25	0.15	
페녹시에탄올	0.50	0.40		1.00	
트리소듐 EDTA		0.01	0.05		0.10
에탄올	3.00	2.00	1.50		7.00
향수 오일	0.20		0.05	0.40	
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<623>

<624>

W/O 자외선차단 에멀전

	1	2	3	4	5
세틸 디메티콘		2.50		4.00	
폴리글리세릴-2 디폴리히드록시스테아레이트	5.00				4.50
PEG-30 디폴리히드록시스테아레이트			5.00		
MIP	5.0	1.0	10.0	0.5	0.1
우비눌® A 플러스™	2.00	1.50	0.75	1.00	2.10
우바소르브® k2A		2.00			
에틸헥실 비스- 이소펜틸벤조사졸릴페닐 멜라민					
에틸헥실 메톡시신나메이트					5.00
우비눌® MC 80					
비스-에틸헥실옥시페놀		1.50		2.00	2.50
메톡시페닐 트리아진					

<625>

부틸 메톡시디벤조일메탄			2.00		2.00
디소듐 페닐 디벤즈이미다졸	2.50		0.50	2.00	
테트라솔포네이트					
에틸헥실 트리아존 우비놀® T 150	4.00		3.00	4.00	
옥토크릴렌		4.00			
디에틸헥실 부트아미도 트리아존	1.00			2.00	1.00
페닐벤즈이미다졸 술폰산	0.50		3.00		
메틸렌 비스-벤조트리아졸릴	2.00		0.50	1.50	2.50
테트라메틸부틸페놀					
에틸헥실 살리실레이트			3.00		
드로메트리졸 트리실록산			0.50		
테레프탈리덴 디카포 술폰산		1.50		1.00	1.00
디에틸헥실 2,6-나프탈레이트			7.00		4.00
이산화탄- 마이크로파인	1.00		3.00		3.50
산화아연- 마이크로파인				0.25	
미네랄 오일		12.00	10.00		8.00
C12-15 알킬 벤조에이트				9.00	
디카프릴릴 에테르	10.00				7.00
부틸렌 글리콜 디카프릴레이트/ 디카프레이트			2.00	8.00	4.00
디카프릴릴 카르보네이트	5.00		6.00		
디메티콘		4.00	1.00	5.00	
시클로메티콘	2.00	25.00			2.00
부티로스테르롬 파르키 (쉐어 버터)			3.00		
페트롤레이텀(Petrolatum)		4.50			
VP/헥사데센 공중합체	0.50			0.50	1.00
에틸헥실글리세린		0.30	1.00		0.50
글리세린	3.00	7.50		7.50	8.50
돌루 (콩) 오일		1.00	1.50		1.00
황산마그네슘 MgSO ₄	1.00	0.50		0.50	
염화마그네슘 MgCl ₂			1.00		0.70
비타민 E 아세테이트	0.50		0.25		1.00
아스코르빌 팔미테이트	0.50			2.00	
바이오사카라이드 겐-1				3.50	1.00
DMDM 히단토인		0.60	0.40	0.20	

<626>

메틸파라벤	0.50		0.25	0.15	
페녹시에탄올	0.50	0.40		1.00	
트리소듐 EDTA	0.12	0.05		0.30	
에탄올	3.00		1.50		5.00
향수 오일	0.20		0.40	0.35	
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<627>

<628>

스틱

	1	2	3	4
카프릴/카프산 트리글리세리드	12.00	10.00	6.00	
옥틸도데칸올	7.00	14.00	8.00	3.00
부틸렌 글리콜 디카프릴레이트/디카프레이트				12.00
펜타에리트리톨 테트라이스스테아레이트	10.00	6.00	8.00	7.00
폴리글리세릴-3 디이스스테아레이트	2.50			
비스-디글리세릴 폴리아실아디페이트-2	9.00	8.00	10.00	8.00
세테아릴 알콜	8.00	11.00	9.00	7.00
미리스틸 미리스테이트	3.50	3.00	4.00	3.00
밀납	5.00	5.00	6.00	6.00
코페르니시아 세리페라(Copernicia Cerifera) (카르나우바(Carnauba)) 왁스	1.50	2.00	2.00	1.50
세라 알바(Cera Alba)	0.50	0.50	0.50	0.40
C16-40 알킬 스테아레이트		1.50	1.50	1.50
MIP	0.5	3.0	1.0	5.0
우비눌® A 플리스™	2.00	1.50	0.75	9.00
우바소르브® k2A		2.00		4.00
에틸헥실 비스-이소펜틸벤조사졸릴페닐 멜라민				
에틸헥실 메톡시신나메이트 우비눌® MC 80		3.00		
비스-에틸헥실옥시페놀 메톡시페닐 트리아진		1.50		2.00
부틸 메톡시디벤조일메탄			2.00	
디소듐 페닐 디벤즈이미다졸 테트라솔포네이트	2.50		0.50	2.00
에틸헥실 트리아존 우비눌® T 150	4.00		3.00	4.00

<629>

옥토크릴렌		4.00		
디에틸헥실 부트아미도 트리아존	1.00			2.00
페닐벤즈이미다졸 술폰산	0.50		3.00	
메틸렌 비스-벤조트리아졸릴	2.00		0.50	1.50
테트라메틸부틸페놀				
에틸헥실 살리실레이트			3.00	
드로메트리졸 트리실록산			0.50	
테레프탈리덴 디카포 술폰산		1.50		1.00
디에틸헥실 2,6-나프탈레이트			7.00	
이산화티탄- 마이크로파인	1.00		3.00	
산화아연- 마이크로파인				0.25
비타민 E 아세테이트	0.50	1.00		
아스코르빌 팔미테이트	0.05		0.05	
복속스 키넨시스(Buxux Chinensis) (호호바) 오일	2.00	1.00		1.00
향수 오일, BHT	0.10	0.25		0.35
리시누스 코무니스(Ricinus Communis) (피마자) 오일	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<630>

<631>

PIT 에멀전

	1	2	3	4	5	6	7	8
글리세릴 모노스테아레이트 SE	0.50	2.00	3.00	5.00		0.50	4.00	
글리세릴 이소스테아레이트					3.50	4.00	2.00	
이소세테스-20		0.50			2.00			
세테아레스-12		5.00		1.00			3.50	5.00
세테아레스-20		5.00		1.00				3.50
PEG-100 스테아레이트				2.80		2.30	3.30	
세틸 알콜	5.20		1.20	1.00	1.30		0.50	0.30
세틸 팔미테이트	2.50	1.20		1.50		0.50		1.50
세틸 디메티콘 코폴리올				0.50		1.00		
폴리글리세릴-2- 디올레이트				0.75	0.30			
MIP	0.1	5.0	0.01	0.5	3.0	0.25	10.0	3.0
우비놀® A 플러스™	2.00	1.50	0.75	1.00	2.10	4.50	5.00	2.10

<632>

우마소르브® k2A 에틸헥실 비스- 이소펜틸벤조사졸릴페닐 멜라민			4.00				1.50	
에틸헥실 메톡시신나메이트 우비놀® MC 80					5.00	6.00	8.00	5.00
비스- 에틸헥실옥시페놀 메톡시페닐 트리아진		1.50		2.00	2.50		2.50	2.50
부틸 메톡시디벤조일메탄			2.00		2.00	1.50		2.00
디소듐 페닐 디벤즈이미다졸 테트라솔포네이트	2.50		0.50	2.00		0.30		
에틸헥실 트리아존 우비놀® T 150	4.00		3.00	4.00		2.00		
옥토크릴렌		4.00					7.50	
디에틸헥실 부트아미도 트리아존	1.00			2.00	1.00		1.00	1.00
페닐벤즈이미다졸 술폰산	0.50		3.00					
메틸렌 비스- 벤조트리아졸릴 테트라메틸부틸페놀	2.00		0.50	1.50	2.50			2.50
에틸헥실 살리실레이트			3.00				5.00	
드로메트리졸 트리실록산			0.50			1.00		
테레프탈릴리텐 디캄포 술폰산		1.50		1.00	1.00		0.50	1.00
디에틸헥실 2,6- 나프탈레이트			7.00		10.00	7.50		8.00

<633>

이산화탄소- 마이크로파인	1.00		3.00		3.50		1.50	3.50
산화아연- 마이크로파인				0.25		2.00		
C12-15 알킬 벤조에이트	3.50			6.35				0.10
코코글리세리드		3.00		3.00				1.00
디카프릴 에테르	4.50							
디카프릴 카르보네이트		4.30		3.00				7.00
디부틸 아디페이트				0.50				0.30
페닐 트리메티콘	2.00			3.50		2.00		
시클로메티콘		3.00						
C1-5 알킬 갈락토만난		0.50			2.00			
수소화 코코-글리세리드					3.00	4.00		
베헤녹시 디메티콘						1.50	2.00	
VP/헥사메센 공중합체				1.00	1.20			
글리세린	4.00	6.00	5.00		8.00	10.00		
비타민 E 아세테이트	0.20	0.30	0.40		0.30			
부티로스페르뮴 파르키 (쉐어 버터)		2.00		3.60		2.00		
요오도프로필 부틸카르바메이트	0.12				0.20			
바이오사카라이드 겐-1				0.10				
DMDM 히단토인	0.10				0.12		0.13	
메틸파라벤		0.50	0.30		0.35			
페녹시에탄올	0.50	0.40		1.00				
에틸헥실글리세린		0.30			1.00		0.35	
에탄올	2.00		2.00			5.00		
트리소듐 EDTA	0.40		0.15			0.20		
향수 오일	0.20		0.20		0.24	0.16	0.10	0.10
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<634>

<635> 겔 크림

	1	2	3	4
아크릴레이트/C10-30 알킬아크릴레이트 교차중합체	0.40	0.35	0.40	0.35
카르보머	0.20	0.22	0.20	0.22
루비겔(Luvigel)® EM	1.50	2.50	2.80	3.50
잔탄검	0.10	0.13	0.10	0.13
세테아릴 알콜	3.00	2.50	3.00	2.50
C12-15 알킬벤조에이트	4.00	4.50	4.00	4.50
카프릴/카프르산 트리글리세리드	3.00	3.50	3.00	3.50
이산화티탄- 마이크로파인	1.00		1.50	
산화아연- 마이크로파인		2.00		0.25
MIP	0.5	10.0	3.0	5.0
디히드록시아세톤			3.00	5.00
시클로메티콘	5.00	5.50	5.00	5.50
디메티콘	1.00	0.60	1.00	0.60
글리세린	1.00	1.20	1.00	1.20
수산화나트륨	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
보존제	0.30	0.23	0.30	0.23
향수 오일	0.20		0.20	
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양
pH를 6.0으로 조정				

<636>

<637> O/W 제제

<638> 셀프-태닝제

	1	2	3	4	5	6	7
글리세릴 모노스테아레이트 SE	0.50	1.00	3.00			1.50	
글리세릴 스테아레이트 시트레이트	2.00		1.00	2.00	4.00		
스테아르산		3.00		2.00			
PEG-40 스테아레이트	0.50					2.00	
세틸 포스페이트						1.00	
세테아릴 술포이트							0.75
스테아릴 알콜			3.00			2.00	0.60
세틸 알콜	2.50	1.10		1.50	0.60		2.00
MIP	0.1	0.5	0.025	5.0	3.0	10.0	1.0

<639>

디히드록시아세톤			3.00	5.00		4	
이산화티탄- 마이크로파인	1.00				1.50		1.50
산화아연- 마이크로파인				0.25		2.00	
C12-15 알킬 벤조에이트		0.25			4.00	7.00	
디카프릴 에테르			3.50		2.00		
부틸렌 글리콜 디카프릴레이트/디카프레이트	5.00		6.00				
코코글리세리드			6.00		2.00		
디메티콘	0.50		1.00		2.00		
시클로메티콘	2.00		0.50		0.50		
부티로스페르뮴 파르키 (쉐어 버터)		2.00					
VP/헥사데센 공중합체	0.20			0.50		1.00	
글리세린	3.00	7.50		7.50	5.00		2.50
잔탄검	0.15		0.05			0.30	
나트륨 카르보머		0.20		0.15	0.25		
비타민 E 아세테이트	0.60		0.23		0.70	1.00	
바이오사카라이드 겐-1		3.00	10.00				
돌콩 (콩) 오일				0.50		1.50	1.00
에틸헥실글리세린	0.30						
DMDM 히단토인		0.60	0.40	0.20			
요오도프로피닐 부틸카르바메이트				0.18	0.20		
메틸파라벤	0.15		0.25		0.50		
페녹시에탄올	1.00	0.40			0.40	0.50	0.40
트리소듐 EDTA	0.02		0.05				
테트라소듐 이미노디숙시네이트				0.25	1.00		
에탄올	2.00	1.50		3.00		1.20	5.00
향수 오일	0.10	0.25	0.30		0.40	0.20	
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<640>

<641> O/W 메이커업

	1	2	3	4	5	6	7
글리세릴 모노스테아레이트 SE	0.50	1.00	3.00			1.50	
글리세릴 스테아레이트 시트레이트	2.00		1.00	2.00	4.00		
스테아르산		3.00		2.00			
PEG-40 스테아레이트	0.50					2.00	
세틸 포스페이트						1.00	
세테아릴 솔레이트							0.75
스테아릴 알콜			3.00			2.00	0.60
세틸 알콜	2.50	1.10		1.50	0.60		2.00
MIP	3.0	5.0	2.0	0.5	1.0	5.0	10.0
이산화티탄	10.00	12.00	9.00	8.50	11.00	9.50	10.00
산화철	2.00	4.00	3.00	5.00	3.40	6.00	4.40
산화아연		4.00		2.00		3.00	
C12-15 알킬 벤조에이트		0.25			4.00	7.00	
디카프릴 에테르			3.50		2.00		
부틸렌 글리콜 디카프릴레이트/디카프레이트	5.00		6.00				
코코글리세리드			6.00		2.00		
디메티콘	0.50		1.00		2.00		
시클로메티콘	2.00		0.50		0.50		
부티로스테르움 파르키 (쉐어 버터)		2.00					
VP/헥사데센 공중합체	0.20			0.50		1.00	
글리세린	3.00	7.50		7.50	5.00		2.50
잔탄검	0.15		0.05			0.30	
나트륨 카르보머		0.20		0.15	0.25		
비타민 E 아세테이트	0.60		0.23		0.70	1.00	
돌콩 (콩) 오일				0.50		1.50	1.00
에틸헥실글리세린	0.30						
DMDM 히단토인		0.60	0.40	0.20			
요오도프로피닐 부틸카르바메이트				0.18	0.20		

<642>

메틸파라벤	0.15		0.25		0.50		
페녹시에탄올	1.00	0.40			0.40	0.50	0.40
트리소듐 EDTA	0.02		0.05				
테트라소듐 이미노디숙시네이트				0.25	1.00		
에탄올	2.00	1.50		3.00		1.20	5.00
향수 오일	0.10	0.25	0.30		0.40	0.20	
아쿠아 덴.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<643>

<644>

수분산액 셀프-태닝제

	1	2	3	4	5
세테아레스-20	1.00			0.50	
세틸 알콜			1.00		
루비겔® EM		2.00		2.50	2.00
아크릴레이트/C10-30 알킬 아크릴레이트 교차중합체	0.50		0.40	0.10	0.50
잔탄검		0.30	0.15		
MIP	3.0	1.0	0.5	0.1	5.0
디히드록시아세톤			3.00	5.00	
우비놀® A 플러스™	2.00	1.50	0.75	1.00	2.10
이산화탄- 마이크로파인	1.00		1.00		1.00
산화아연- 마이크로파인		1.90		0.25	
C12-15 알킬 벤조에이트	2.00	2.50			
디카프릴 에테르		4.00			
부틸렌 글리콜 디카프릴레이트/디카프레이트	4.00		2.00	6.00	
디카프릴 카르보네이트		2.00	6.00		
디메티콘		0.50	1.00		
페닐 트리메티콘	2.00		0.50		
부티로스페르롬 파르키 (쉐어 버터)		2.00		5.00	
VP/헥사데센 공중합체	0.50			0.50	1.00
트리콘다닐 PVP	0.50		1.00		
에틸헥실글리세린			1.00		0.80
글리세린	3.00	7.50		7.50	8.50
돌롱 (콩) 오일			1.50		1.00

<645>

비타민 E 아세테이트	0.50		0.25		1.00
글루코실루틴	0.60			0.25	
DMDM 히단토인		0.60	0.45	0.25	
요오도프로피닐 부틸카르바메이트	0.20				
메틸파라벤	0.50		0.25	0.15	
페녹시에탄올	0.50	0.40		1.00	
트리소듐 EDTA		0.01	0.05		0.10
에탄올	3.00	2.00	1.50		7.00
향수 오일	0.20		0.05	0.40	
아쿠아 뎀.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<646>

<647>

수분산액 애프터-션

	1	2	3	4	5
세테아레스-20	1.00			0.50	
세틸 알콜			1.00		
루비겔® EM		2.00		2.50	2.00
아크릴레이트/C10-30 알킬 아크릴레이트 교차중합체	0.50	0.30	0.40	0.10	0.50
잔탄검		0.30	0.15		
MIP	0.1	5.0	0.5	3.0	1.0
C12-15 알킬 벤조에이트	2.00	2.50			
디카프릴 에테르		4.00			
부틸렌 글리콜 디카프릴레이트/디카프레이트	4.00		2.00	6.00	
디카프릴 카르보네이트		2.00	6.00		
디메티콘		0.50	1.00		
페닐 트리메티콘	2.00		0.50		
트리콘타닐 PVP	0.50		1.00		
에틸헥실글리세린			1.00		0.80
글리세린	3.00	7.50		7.50	8.50
돌롱 (콩) 오일			1.50		1.00
비타민 E 아세테이트	0.50		0.25		1.00
글루코실루틴	0.60			0.25	
트리스듦 EDTA		0.01	0.05		0.10
에탄올	15.00	10.00	8.00	12.00	9.00
향수 오일	0.20		0.05	0.40	
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<648>

<649>

W/O 에멀전

	1	2	3	4	5
세틸 디메티콘		2.50		4.00	
폴리글리세릴-2 디폴리히드록시스테아레이트	5.00				4.50
PEG-30 디폴리히드록시스테아레이트			5.00		
MIP	5.0	10.0	0.1	0.5	1.0
우비놀® A 플러스™	2.00	1.50	0.75	1.00	2.10
이산화티탄- 마이크로파인	1.00		3.00		3.50
산화아연- 마이크로파인		0.90		0.25	
미네랄 오일		12.00	10.00		8.00
C12-15 알킬 벤조에이트				9.00	
디카프릴릴 에테르	10.00				7.00
부틸렌 글리콜 디카프릴레이트/디카프레이트			2.00	8.00	4.00
디카프릴릴 카르보네이트	5.00		6.00		
디메티콘		4.00	1.00	5.00	
시클로메티콘	2.00	25.00			2.00
부티로스페르뮴 파르키 (쉐어 버터)			3.00		
페트콜레이텀		4.50			
VP/헥사데센 공중합체	0.50			0.50	1.00
에틸헥실글리세린		0.30	1.00		0.50
글리세린	3.00	7.50		7.50	8.50
돌콩 (콩) 오일		1.00	1.50		1.00
황산마그네슘	1.00	0.50		0.50	
염화마그네슘			1.00		0.70
비타민 E 아세테이트	0.50		0.25		1.00
아스코르빌 팔미테이트	0.50			2.00	
파이오사카라이드 겜-1				3.50	7.00
DMDM 히단토인		0.60	0.40	0.20	
메틸파라벤	0.50		0.25	0.15	
페녹시에탄올	0.50	0.40		1.00	
트리소듐 EDTA	0.12	0.05		0.30	
에탄올	3.00		1.50		5.00
향수 오일	0.20		0.40	0.35	
아쿠아 템.	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<650>

<651>

고체-안정화 에멀전

<652> (픽커링 에멀전)

	1	2	3	4	5
미네랄 오일			16.00	16.00	
옥틸도데칸올	9.00	9.00	5.00		
카프릴/카프르산 트리글리세리드	9.00	9.00	6.00		
C12-15 알킬 벤조에이트				5.00	8.00
부틸렌 글리콜 디카프릴레이트/디카프레이트					8.00
디카프릴릴 에테르	9.00			4.00	
디카프릴릴 카르보네이트		9.00			
히드록시옥타코사닐 히드록시스테아레이트	2.00	2.00	2.20	2.50	1.50
디스테아르디모늄 헥토라이트	1.00	0.75		0.50	0.25
세라 마이크로크리스탈리나 + 파라핀 리퀴드		0.35			5.00
히드록시프로필 메틸셀룰로스			0.10		0.05
디메티콘					3.00
MIP	1.0	0.5	0.1	3.0	5.0
이산화티탄 + 알루미늄 + 시메티콘 + 아쿠아		3.00			
이산화티탄 + 트리메톡시카프릴릴실란		2.00	4.00	2.00	4.00
실리카 디메틸 실릴레이트	2.50			6.00	2.50
질화붕소			1.00		
전분/나트륨 메타포스페이트 중합체	2.00				
타피오카 전분		0.50			
염화나트륨	5.00	7.00	8.50	3.00	4.50
글리세린				1.00	
트리소듐 EDTA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
비타민 E 아세테이트	5.00	10.00	3.00	6.00	10.00
아스코르빌 팔미테이트	1.00	1.00		1.00	
메틸파라벤		0.60			0.20
프로필파라벤					0.20
페녹시에탄올			0.20		
헥사미딘 디이세티오네이트			0.40	0.50	0.40
디아졸리디닐 우레아					0.08
에탄올			0.23	0.20	
향수 오일	5.00		3.00	4.00	
아쿠아 텔.	0.20		0.30	0.10	
	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<653>

<654> 오일 겔

	1	2	3	4
카프릴/카프산 트리글리세리드	12.00	10.00	6.00	
옥틸도테칸올	7.00	14.00	8.00	3.00
부틸렌 글리콜 디카프릴레이트/디카프레이트				12.00
펜타에리트리톨 테트라이스스테아레이트	10.00	6.00	8.00	7.00
폴리글리세릴-3 디이스스테아레이트	2.50			
비스-디글리세릴 폴리아실아디페이트-2	9.00	8.00	10.00	8.00
미리스틸 미리스테이트	3.50	3.00	4.00	3.00
퀴터늄-18 벤토나이트	5.00	5.00	6.00	6.00
프로펠렌 카르보네이트	15.00	20.00	18.00	19.50
MIP	1.0	0.5	3.0	5.0
비타민 E 아세테이트	0.50	1.00		
아스코르빌 팔미테이트	0.05		0.05	
복숙스 키넨시스 (호호바) 오일	2.00	1.00		1.00
향수 오일, BHT	0.10	0.25		0.35
리시누스 코무니스 (피마자) 오일	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양	100이 되는 양

<655>

<656> 실시예 38:

<657> 1종 이상의 무기 안료, 바람직하게는 산화아연 및/또는 이산화티탄, 및 유기 UV-A 및 UV-B 필터 및 실시예 1에 따라 제조된, 주형 분자로서 α-토코페롤로 분자 각인된 중합체의 조합을 포함하는 화장품 자외선차단 제제를 하기에 기재한다. 상기 주형 분자로서 α-토코페롤로 분자 각인된 중합체를 하기 실시예에서 MIP라 칭한다. 주형 분자로서 α-토코페롤로 분자 각인된 중합체는 기재된 활성 화합물로 분자 각인된 모든 다른 중합체를 대표하여 하기 실시예에서 언급된다. 언급된 모든 다른 활성 화합물을 실시예 1에 따라 제조할 수 있고, 하기 언급된 제제에 사용할 수 있다는 것은 당업자에게 자명하다.

<658> 바람직하게, 분자 각인 중합체 내 주형 분자는 유기 UV 필터이며, 이는 기재된 방출 메커니즘을 통해 피부로 방출된다.

<659> 하기에 언급된 제제는 당업자에게 공지된 통상적인 방식으로 제조된다.

<660> 활성 화합물로 분자 각인된 중합체의 함량은 100%이다. 활성 화합물로 분자 각인된 본 발명에 따른 중합체는 순수한 형태 또는 수용액으로서 사용될 수 있다. 수용액의 경우, 물의 함량은 특정 제제에 적합하도록 조정되어야 한다.

A 7.50 우비닐 MC 80	에틸헥실 신나메이트
2.00 우비닐 M 40	벤조페논-3
0.80 뢰로(Rvlo) PG 11	폴리글리세릴 다이머 소이에이트
1.00 스판(Span) 60	소르비탄 스테아레이트
0.50 비타민 E 아세테이트	토코페릴 아세테이트
3.00 드라코린(Dracorin) 100 SE	글리세릴 스테아레이트, PEG-100 스테아레이트
1.00 크레모포르 CO 410	PEG-40 수소화 피마자유
B 3.00 T-라이트(Lite) SF	이산화티탄, 알루미늄 수화물, 디메티콘/메티콘 공중합체
1.00 세티올 SB 45	부티로스페르름 파르키 (쉐어 버터)
6.50 윈솔브 TN	C12-15 알킬 벤조에이트
C 5.00 부틸렌 글리콜	부틸렌 글리콜
0.30 켈트롤(Keltrol)	잔탄검
0.10 에데타(Edeta) BD	디소듐 EDTA
0.10 알란토인	알란토인
66.20 워터 텡	아쿠아 텡
D 1.00 세피겔(Sepigel) 305	폴리아크릴아미드, C13-14 이소파라핀, 라우레스-7
1% MIP	
충분량	보존제

<661>

A 7.50 우비놀 MC 80	에틸헥실 신나메이트
2.00 우비놀 M 40	벤조페논-3
0.80 릴로 PG 11	폴리글리세릴 다이머 소이에이트
1.00 스파 60	소르비탄 스테아레이트
0.50 비타민 E 아세테이트	토코페릴 아세테이트
3.00 드라코린 100 SE	글리세릴 스테아레이트, PEG-100 스테아레이트
1.00 크레모포르 CO 410	PEG-40 수소화 피마자유
B 3.00 Z-코트 맥스(COTE MAX)	산화아연 (및) 디페닐 카프릴 메티콘
1.00 세티올 SB 45	부티로스페르물 파르키 (쉐어 버터)
6.50 핀솔브 TN	C12-15 알킬 벤조에이트
C 5.00 부틸렌 글리콜	부틸렌 글리콜
0.30 켈트룰	잔탄검
0.10 에데타 BD	디소듐 EDTA
0.10 알란토인	알란토인
66.20 워터 덴.	아쿠아 덴.
D 2.00 시물겔(Simulgel) NS	히드록시에틸 아크릴레이트/나트륨 아크릴로일 디메틸 타우레이트 공중합체, 스쿠알란, 폴리 소르베이트 60
1% MIP	
충분량	보존제

<662>

A 7.50 우비놀 MC 80	에틸헥실 신나메이트
2.00 우비놀 A 플러스	디에틸아미노 히드록시벤조일 헥실 벤조에이트
0.80 릴로 PG 11	폴리글리세릴 다이머 소이에이트
1.00 스파 60	소르비탄 스테아레이트
0.50 비타민 E 아세테이트	토코페릴 아세테이트
3.00 드라코린 100 SE	글리세릴 스테아레이트, PEG-100 스테아레이트
1.00 크레모포르 CO 410	PEG-40 수소화 피마자유
B 3.00 Z-코트 맥스	산화아연 (및) 디페닐 카프릴 메티콘
1.00 세티올 SB 45	부티로스페르물 파르키 (쉐어 버터)
6.50 핀솔브 TN	C12-15 알킬 벤조에이트
C 5.00 부틸렌 글리콜	부틸렌 글리콜
0.30 켈트룰	잔탄검
0.10 에데타 BD	디소듐 EDTA
0.10 알란토인	알란토인
66.20 워터 덴.	아쿠아 덴.
D 2.00 시물겔 NS	히드록시에틸 아크릴레이트/나트륨 아크릴로일 디메틸 타우레이트 공중합체, 스쿠알란, 폴리 소르베이트 60
1% MIP	
충분량	보존제

<663>

A 1.00 아빌 케어(Abil Care) 85	비스-PEG/PPG-16/16 PEG/PPG-16/16 디메티콘, 카프릴/카프르산 트리글리세리드
3.00 크레모포르 CO 40	PEG-40 수소화 피마자유
0.30 크레모포르 W0 7	PEG-7 수소화 피마자유
2.00 파르솔(Parsol) 1789	부틸 메톡시디벤조일메탄
2.00 맥소릴(Mexoryl) XL	드로메트리졸 트리실록산
10.00 위트코놀(Witconol) APM	PPG-3 미리스틸 에테르
1.00 우비놀 T 150	에틸헥실 트리아존
1.00 다우 코닝(Dow Corning) 345 플루이드	시클로펜타실록산, 시클로헥사실록산
5.00 우비놀 N 539 T	옥토크릴렌
B 3.00 Z-코트 맥스	산화아연 (및) 디페닐 카프릴 메티콘
C 5.00 1,2-프로판렌 글리콜	프로판렌 글리콜
1.00 맥소릴 SX	테레프탈리덴 디카프 술폰산
0.20 켈트룰	잔탄검
0.06 에데타 BD	디소듐 EDTA
0.04 TEA	트리에탄올아민
0.30 카르보폴 울트레즈(Carbopol Ultrez) 10P	카르보머
63.50 워터 덴.	아쿠아 덴.
1% MIP	
D 충분량 향수 오일	
0.50 글리단트(Glydant)	DMDM 히단토인

<664>

A 5.50 우비놀 MC 80	에틸헥실 메톡시신나메이트
2.00 우비놀 A 플러스	디에틸아미노 히드록시벤조일 헥실 벤조에이트
3.00 우비놀 N 539 T	옥토크릴렌
3.00 에멀게이트(Emulgade) PL 68/50	세테아릴 글루코시드, 세테아릴 알콜
2.00 드라코린 100 SE	글리세릴 스테아레이트, PEG-100 스테아레이트
1.00 피토덤(Fitoderm)	스쿠알란
0.50 크레모포르 WO 7	PEG-7 수소화 피마자유
0.50 크레모포르 PS 20	폴리소르베이트 20
2.00 드라이 플로 퓨어(Dry Flo Pure)	알루미늄 성분 옥테닐숙시네이트
B 5.00 T-라이트 SF-S	이산화탄, 실리카 수화물, 알루미늄 수화물, 메티콘/디메티콘 공중합체
C 4.00 1,2-프로필렌 글리콜 케어	프로필렌 글리콜
0.20 켈트론	잔탄검
2.00 시물겔 NS	히드록시에틸 아크릴레이트/나트륨 아크릴로일디메틸 타우레이트 공중합체, 스쿠알란, 폴리소르베이트 60
66.30 워터 덴.	아쿠아 덴.
충분량 보존제	
0.50 비타민 E 아세테이트	토코페릴 아세테이트
0.5 % MIP	
1.00 레티스타(RetiSTAR)	카프릴/카프르산 트리글리세리드, 나트륨 아스코르베이트, 토코페롤, 레티놀

<665>

5.00 Z-코트 맥스	산화아연 (및) 디페닐 카프릴 메티콘
2.00 파르솔 1789	부틸 메톡시디벤조일메탄
1.00 우비놀 T150	에틸헥실 트리azon
5.00 우비놀 MC 80	에틸헥실 메톡시신나메이트
2.00 우비놀 T 539 N	옥토크릴렌
0.50 아빌 350	디메티콘
2.75 카르니코(Carnico) 왁스 LT 20	카르나우바 (코페르니카 세리페라(Copernicia Cerifera)) 왁스, 파라핀
3.70 칸데릴라(Candelilla) 왁스 LT LJ	칸데릴라 (유포르비아 세리페라(Euphorbia Cerifera)) 왁스
1.80 비즈왁스(Beeswax) 3050 PH	밀납
3.20 테세로(TeCero) 왁스 30445	미결정질 왁스
3.20 테세로 왁스 1030 K	미결정질 왁스
1.34 쿠티나(Cutina) CP	세틸 팔미테이트
6.40 바셀린	페트롤레이텀
7.30 소프트산(Softisan) 100	수소화 코코-글리세리드
10.00 루비톨(Luvitol) EHO	세테아릴 에틸헥사노에이트
0.17 천연 비사볼롤	비사볼롤
1.84 비타민 E 아세테이트	토코페릴 아세테이트
0.42 D,L-알파-토코페롤	토코페롤
1% MIP	
40.38 피마자유	피마자 (리시누스 코무니스)유

<666>

5.00 T-라이트 SF	이산화탄, 알루미늄 수화물, 디메티콘/메티콘 공중합체
2.00 파르솔 1789	부틸 메톡시디벤조일메탄
1.00 우비놀 T150	에틸헥실 트리azon
3.00 우비놀 MC 80	에틸헥실 메톡시신나메이트
2.00 우비놀 N 539 T	옥토크릴렌
0.50 아빌 350	디메티콘
2.75 카르니코 왁스 LT 20	카르나우바 (코페르니카 세리페라) 왁스, 파라핀
3.70 칸데릴라 왁스 LT 281 LJ	칸데릴라 (유포르비아 세리페라) 왁스
1.80 비즈왁스 3050 PH	밀납
3.20 테세로 왁스 30445	미결정질 왁스
3.20 테세로 왁스 1030 K	미결정질 왁스
1.34 쿠티나 CP	세틸 팔미테이트
6.40 바셀린	페트롤레이텀
7.30 소프트산 100	수소화 코코-글리세리드
10.00 루비톨 EHO	세테아릴 에틸헥사노에이트
0.17 천연 비사볼롤	비사볼롤
1.84 비타민 E 아세테이트	토코페릴 아세테이트
0.42 D,L-알파-토코페롤	토코페롤
1% MIP	
40.38 피마자유	피마자 (리시누스 코무니스)유

<667>

A 1.00 우비놀 A 플러스	디에틸아미노 히드록시벤조일 헥실 벤조에이트
1.00 티노소르브(Tinosorb) S	비스-에틸헥실옥시페놀 메톡시페닐 트리아진
3.00 우비놀 MC 80	에틸헥실 메톡시신나메이트
8.00 미글리올(Miglyol) 812	카프릴/카프르산 트리글리세리드
1.50 다우 코닝 350 플루이드	디메티콘
3.00 Z-코트 맥스	이산화티탄, 알루미나 수화물, 디메티콘/메티콘 공중합체
3.00 핀솔브 TN	C12-15 알킬 벤조에이트
1.00 크레모포르 CO 40	PEG-40 수소화 피마자유
B 2.00 루비겔 EM	카프릴/카프르산 트리글리세리드, 나트륨 아크릴레이트 공중합체
C 54.80 워터 뎀	아쿠아 뎀
D 15.00 에탄올 96%	알콜
5.00 1,2-프로판렌 글리콜 케어	프로판렌 글리콜
0.50 크레모포르 A 25	세테아레스-25
1.0 % MIP	
1.00 비타민 E 아세테이트	토코페릴 아세테이트
0.20 비사볼롤 락	비사볼롤

A 25.00 다우 코닝 345 플루이드	시클로펜타실록산, 시클로헥사실록산
20.00 다우 코닝 245 플루이드	시클로펜타실록산
8.00 우비놀 MC 80	에틸헥실 메톡시신나메이트
4.00 아빌 EM 90	세틸 PEG/PPG-10/1 디메티콘
7.00 T-라이트 SF-S	이산화티탄, 실리카 수화물, 알루미나 수화물, 메티콘/디메티콘 공중합체
B 17.00 에탄올 95%	알콜
9.99 Z-코트 맥스	산화아연 (및) 디페닐 카프릴 메티콘
5.00 워터 뎀	아쿠아 뎀
3.00 글리세롤 87%	글리세린
0.01% MIP	
1.00 탈크	탈크

A 20.00 다우 코닝 345 플루이드	시클로펜타실록산, 시클로헥사실록산
10.00 다우 코닝 245 플루이드	시클로펜타실록산
7.50 우비놀 MC 80	에틸헥실 메톡시신나메이트
2.00 우비놀 T 150	에틸헥실 트리아존
12.00 코스마콜(Cosmacol) EMI	디-C12-13 알킬 말레이트
4.00 아빌 EM 90	세틸 PEG/PPG-10/1 디메티콘
B 7.00 T-라이트 SF	이산화티탄, 알루미나 수화물, 디메티콘/메티콘 공중합체
C 15.00 에탄올 95%	알콜
10.00 Z-코트 맥스	산화아연 (및) 디페닐 카프릴 메티콘
3.00 글리세롤 87%	글리세린
1.5 % MIP	
8.00 워터 뎀	아쿠아 뎀

A 10.00 우비놀 A 플러스 B	에틸헥실 메톡시신나메이트, 디에틸아미노 히드록시벤조일 헥실 벤조에이트
10.00 우비놀 N 539 T	옥토크릴렌
4.00 유물긴(Eumulgin) VL 75	라우릴 글루코사이드, 폴리글리세릴-2 디폴리 히드록시스테아레이트, 글리세린
8.00 세티올 B	디부틸 아디페이트
8.00 핀솔브 TN	C12-15 알킬 벤조에이트
12.00 미리롤 331	코코글리세리드
1.00 라네트(Lanette) E	나트륨 세테아릴 술페이트
2.00 라네트 O	세테아릴 알콜
B 3.00 Z-코트 맥스	산화아연 (및) 디페닐 카프릴 메티콘
C 35.08 워터 뎀	아쿠아 뎀
0.38 시트르산	시트르산
2.9 글리세롤 87%	글리세린
0.05 에데타 BD	디소듐 EDTA
0.20 알란토인	알란토인
0.30 켈트롤	잔탄검
0.1% MIP	
1.50 비건 울트라(Vegum Ultra)	마그네슘 알루미늄 실리케이트
D 0.50 페노닙(Phenonip)	
1.00 비타민 E 아세테이트	토코페릴 아세테이트