(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
A61K 7/48

(11) 공개번호 특2000-0076112
(43) 공개일자 2000년12월26일

(21) 출원번호 10-1999-7008200
(22) 출원일자 1999년09월09일
번역문제출일자 1999년09월09일
(86) 국제출원번호 PCT/EP1998/02013 (87) 국제공개번호 WO 1998/44903
(86) 국제출원출원일자 1998년04월07일 (87) 국제공개일자 1998년10월15일
(81) 지정국 AP ARIPO특허 : 케냐 레소토 말라위 수단 스와질랜드 우간다 가나 감비아 짐바브웨

EA 유라시아특허 : 아르메니아 아제르바이잔 벨라루스 키르기즈 카자흐스탄 몰도바 러시아 타지키스탄 투르크메니스탄

EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투칼 스웨덴 핀랜드 사이프러스

OA OAPI특허 : 부르키나파소 베넹 중앙아프리카 콩고 코트디브와르 카메룬 가봉 기네 말리 모리타니 니제르 세네갈 차드 토고

국내특허 : 알바니아 아르메니아 오스트리아 오스트레일리아 아제르바이잔 보스니아-헤르체고비나 바베이도스 불가리아 브라질 벨라루스 캐나다 스위스 중국 쿠바 체코 독일 덴마크 에스토니아 스페인 핀랜드 영국 그루지야 헝가리 이스라엘 아이슬란드 일본 케냐 키르기즈 북한 대한민국 카자흐스탄 세인트루시아 스리랑카 라이베리아 레소토 리투아니아 룩셈부르크 라트비아 몰도바 마다가스카르 마케도니아 몽고 말라위 멕시코 노르웨이 뉴질랜드 슬로베니아 슬로바키아 타지키스탄 투르크메니스탄 터어키 트리니다드토바고 우크라이나 우간다 미국 우즈베키스탄 베트남 폴란드 포르투칼 루마니아 러시아 수단 스웨덴 싱가포르 가나 감비아 기네비쏘 시에라리온 유고슬라비아 짐바브웨 인도네시아

(30) 우선권주장 19714765.8 1997년04월10일 독일(DE)
(71) 출원인 메르크 파텐트 게엠바하 슈틀러

독일 데-64271 다름스타트

(72) 발명자 니스베르솔트

독일데-64407프랑키쉬-크룸바흐바흔호프스트라세27

리터볼프강

독일데-42781한암반덴펠트74

(74) 대리인 김창세, 장성구

심사청구 : 없음

(54) 화장 배합물중에 알파-하이드록시 산 및/또는 방향족 오-하이드록시 산의 저분자량 올리고머 에스테르의 용도

요약

본 발명은 화장 배합물중에 α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산의 저분자량 올리고머 에스테르의 용도에 관한 것이고, 상응하는 α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산은 사용하는 동안에 가수분해에 의해 조절가능하게 이완된다.

명세서

기술분야

본 발명은 화장 배합물중에 α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산의 저분자량 올리고머 에스테르의 용도에 관한 것이다.

배경기술

최근에, "AHA"로 약칭되는 α-하이드록시 산은 현대의 미용술에 증가량으로 그의 활성을 조사하여왔고, 노화 방지 물질로서 사용되고 있다. 이들 산은 가끔 그의 천연 원료를 나타내는 과일산으로 또한 지칭된다. 가장 중요한 과일산의 실례는 글리콜산(사탕수수), 락트산(신 우유), 시트르산(시트러스 과일), 타

르타르산(와인), 말산(사과) 및 또한 피루브산(파파야 과일)이다. 그러나, 방향족 o-하이드록시 산(예, 살리실산)은 또한 동일한 효과를 갖는다.

이들 AHA의 임상 및 치료학적 활성은 일차로 1980년대에 조사되었고, 그 이후로 이들은 과도하게 건성 피부 및 만성 습진의 치료를 위해 12% 이상의 농도로 피부 과학자에 의해 사용되고 있다. 이와 관련하여, 이들 산은 피부에 다른 효과를 갖는 것으로 나타나고 있다. 치료동안에 피부는 부드러워지고, 유연해지고, 불순물이 사라지고 피부가 보다 건강하게 보이게 된다.

사실 AHA는 표피의 외층을 함유 보유하는 글루틴성 물질을 연화시킴으로써 작용한다. 이것은 죽은 피부 세포의 보통 박리를 촉진시키고, 미세한 표면 선은 상기 처리중에서 부드러워진다.

좌창, 건선, 사마귀, 비듬의 치료를 위해 장시간동안 사용되고 있는 살리실산은 또한 피부의 온화한 박리에 효과적이기 때문에 화장품중의 각층 박리성 및 각막 이식성 활성 물질로서 큰 중요성을 갖는다.

이러한 AHA 및 또한 방향족 o-하이드록시 산을 포함하는 다수의 화장 제품에 의해 시장은 범람하고 있고, 주름 방지 크림 또는 노화 방지 제품 또는 피부를 재생시키기 위한 제품으로서 차지하고 있다.

이미 기술된 피부 박리외에 α-하이드록시 산 및 방향족 o-하이드록시 산의 작용의 형태에 대한 다른 이론은 AHA가 피부를 단지 자극하는 점에서 이루어지지만 이는 피부의 경미한 팽윤을 야기함으로써 부드러워진다. 이 효과가 실제로 노화방지 이상의 결과에 있다면 이들 유리산의 용도 및 그의 잇점은 특히 장기간 효과에 대해 심각한 문제를 초래함에 틀림없다.

화장품 담체로 유리산을 혼입하는 것은 또한 단점을 갖는다. 먼저, 비교적 낮은 pH는 상당히 비양립성 반응을 야기할 수 있고, 두번째로 용이한 수용성 산은 적용후에 곧바로 다시 세척한다.

초기에 pH의 큰 차이를 거의 야기하지 않는 이들 AHA의 유도체를 포함하는 제품 및 비교적 장기간동안 천천히 이완되는 AHA가 바람직할 것이다.

본 발명의 목적은 물에 불용성인 형태로 화장품중에 AHA 습관를 야기하고, 주로 pH의 큰 차이를 야기하지 않고 효과적인 AHA는 비교적 장기간동안 이완된다.

α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산은 물의 존재하에서 가수분해하고 단량체 AHA를 이완시킬 수 있는 불용성 올리고머 제품으로 에스테르화될 수 있는 것을 알게 되었다.

본 발명은 따라서 화장 배합물중에 α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산의 저분자량 올리고머 에스테르의 용도를 제공하고, 상응하는 α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산이 사용하는 동안에 가수분해에 의해 조절가능하게 이완된다.

원칙적으로 이러한 중합체 및 올리고머는 알려져 있다. 예컨대, 선택된 저급 하이드록시 산 및 특히 락트산의 고도로 중합성 에스테르는 신체에 의해 양호한 내성이 있고 예컨대, 몇주 또는 몇개월동안 분해되고 신체를 씻어내리는 신체 친화성 및 신체 흡수성 실 재료로서 작동적인 기법으로 사용된다.

100 미만의 평균 올리고머화도를 갖는 락트산 및/또는 글리콜산의 올리고머성 에스테르는 독일 특허 제 36 20 685 호에 개시되어 있다. 후자는 인간 또는 동물 피부를 덮기 위한 조성물중에 흡수성 담체 및/또는 필름 형성제로서 이들 에스테르중에 사용하는 것을 기술한다.

그러나, 유리 하이드록시산을 이완시킬 목적으로 화장 제조방법중에 이러한 올리고머의 용도는 어디에도 기술되어 있지 않다.

본 발명에 따르는 올리고머는 약 30 미만 및 바람직하게 약 10 미만으로 선택된 평균 올리고머화도를 특징으로 한다.

하이드록시카복실산으로부터 폴리에스테르 올리고머는 원칙적으로 하이드록시카복실산 또는 하이드록시카복실산 혼합물의 중축합에 의해 바로 제조될 수 있지만 올리고머화도의 조절을 위해 공반응물을 알려진 방법으로 가하기 위해 올리고머화도의 특정 세팅에 유용하고, 일가 또는 다가 알콜 또는 유기산이 주로 적합할 수 있다. 단량체 또는 올리고머의 2개의 에스테르 형성 그룹, 즉 한편으로 하이드록실 그룹 및 다른 한편으로 카복실 그룹은 사실상 일반적으로 반응 위치로서 그들 자신을 제시한다.

특히 바람직한 양태에서, 4미만, 특히 3 미만의 하이드록실 그룹을 갖는 알콜이 적합하고, 한편으로 일가 알콜에 대해 특히 중요성을 갖고, 다른 한편으로 이가 특히 삼가 알콜이 주요 위치에 적합할 수 있다. 후자의 경우에, 알콜은 특히 글리세롤이고, 이는 AHA 올리고머와 반응시켜 고도로 변화된 제품을 생성한다. 다른 적합한 알콜의 실례는 에틸렌 글리콜, 프로필렌 글리콜, 1,3-부틸렌 글리콜, 트리메틸올프로판, 저분자량 폴리에틸렌 글리콜, 폴리프로필렌 글리콜, 1,5-펜탄디올 또는 한편으로 보다 고도로 다가 알콜이다.

카복실산의 공용도의 분야에서, 한편으로 생리학적으로 내성인 카복실산, 특히 모노카복실산의 경우에 이로울 수 있지만 또한 예컨대 디카복실산 또는 트리카복실산과 같은 다작용성 카복실산이다.

올리고머 하이드록시카복실산 또는 그의 유도체는 그 자체로 알려진 방법으로 제조된다. 물론, 모든 경우, 즉 α-하이드록시카복실산의 경우 및 공반응물의 경우에 언급된 형태의 개별적인 자유 반응성 성분뿐만 아니라 그의 유도체는 에스테르화 또는 트랜스에스테르화의 조건하에서 자체적으로 알려진 방법으로 목적하는 폴리에스테르 올리고머를 형성하는 것으로 사용될 수 있다. 예컨대, 하이드록시산의 에스테르는 따라서 적합하고, 더우기 예컨대 락트산 및/또는 글리콜산의 취급하기 용이한 이량체, 즉 락타이드 및/또는 글리콜라이드를 사용할 수 있다.

중축합 반응은 이 경우에 바람직하게 촉매, 특히 에스테르화 촉매의 존재하에서 불활성 기체 대기로 무수 조건하에서 융점 이상의 온도로 출발 물질을 가열함으로써 통상적으로 수행한다. 사용된 촉매의 양 및 형태는 처리 온도 및 반응의 내구성을 측정한다. 반응의 전환율이 보통 거의 100% 이기 때문에 최종 생성물의 조성물은 반응물의 첨가에 의해 용이하게 조절될 수 있다. 이 형태의 중축합 반응은 당해 분야의

숙련자에게 널리 알려져 있다. 매우 광범위한 반응 조건의 상세한 설명은 따라서 본원에서는 필요하지 않다.

본 발명은 또한 화장 배합물에 사용하기 위해 일가 또는 다가 알콜 또는 유기산과 단량체성 α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산 또는 그의 반응성 유도체를 반응시켜 제조된 α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산을 포함하는 저분자량 올리고머를 제공하고, 상응하는 α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산은 사용하는 동안에 가수분해에 의해 이들 올리고머로부터 조절가능하게 이완된다. 사용된 α-하이드록시 산 및 o-하이드록시 산은 바람직하게 하기에 기술된 화합물이다: 글리콜산 및 락트산이고, 이는 리빙 유기체의 신진대사에서 발생하고 신체에 의해 처리되고 배설되고, 락트산은 그의 라셈체의 형태 또는 한편으로 그의 광학적 반대 또는 광학적 반대의 임의의 목적하는 혼합물; α-하이드록시부티르산, α-하이드록시발레르산, 시트르산, 타르타르산, 말산, 트리메틸렌 카보네이트, ε-카프로락톤, 살리실산, m-하이드록시벤조산, p-하이드록시벤조산, 갈산, 라셈산, 벤질산, 만델산 또는 한편으로 피루비산의 형태로 본원에서 사용된다.

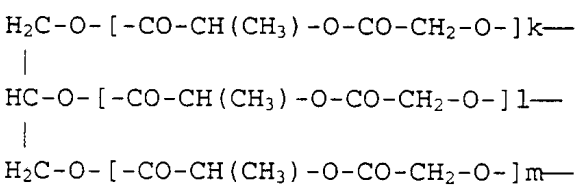
매우 특히 바람직한 것은 이 경우에 글리콜산 및/또는 락트산 또는 그의 이량체화 생성물로 얻어진다.

본 발명의 중요한 양태에서, 호모올리고머가 사용된다. 이것은 단지 단일 ε-하이드록시산 또는 그의 반응성 유도체중의 하나 또는 단지 단일 o-하이드록시산 또는 그의 반응성 유도체중의 하나, 예컨대 단지 락트산 또는 단지 살리실산이 올리고머계 에스테르를 제조하는데 사용된다.

추가로, 본 발명의 바람직한 양태에서, 헤테로올리고머가 사용된다. 이것은 올리고머계 생성물의 제조를 위한 중축합 반응에서 둘이상의 상이한 ε-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산이 사용되는 것을 의미한다. 따라서, α-하이드록시산 및 살리실산의 혼합물을 사용하는 것이 또한 가능하다.

특히 바람직한 올리고머는 예컨대 하기의 단량체로부터 합성된다: 글리세롤, 락타이드 및 글리콜라이드; 에틸렌 글리콜, 락트산 및 글리콜산; 프로필렌 글리콜, 락타이드 및 글리콜라이드; 글리세롤 및 락타이드; 글리세롤, 글리콜산 및 하이드록시부티르산; 에틸렌 글리콜 및 하이드록시발레르산; 글리세롤 및 에틸 락테이트; 글리세롤, 트리메틸렌 카보네이트 및 글리콜산; 에틸렌 글리콜 및 락타이드; 에틸렌 글리콜, 글리콜산 및 에틸 락테이트; 글리세롤, 글리콜산 및 ε-카프로락톤.

이와 관련하여, 글리세롤, 락타이드 및 글리콜라이드의 생성물은 예컨대 하기식과 같다:



상기식에서,

k+l+m의 합계는 바람직하게 12이하, 특히 바람직하게 6이하이다(락타이드를 기준으로 함).

선행 화합물의 기술은 단지 특히 바람직한 생성물의 작은 선택이고 이 경우에 제한된 특징을 갖지 않는다.

헤테로올리고머는 일반적으로 낮은 결정화 및 이와 관련된 흐림점의 개시를 나타내기 때문에 유리한 특성을 갖는다. 게다가, 이들은 높은 물 흡수성 및 가수분해 속도때문에 보다 쉽게 분해될 수 있다.

다른 한편으로, 보다 급격한 가수분해 속도는 상응하는 올리고머 생성물이 가수분해에 매우 민감성이고 통상적인 수화 화장 제법에 불안정한 사실에 대해 책임이 있다. 따라서 물없이 배합하는 것이 필요하다. 이 문제를 해결하는데 이로운 방법은 화장 제형을 위한 통상적인 보조제를 포함하는 제 2 가수 성분 및 적합한 보조제와 임의로 무수 AHA 올리고머의 분리 배합이다. 2가지 성분은 후처리된 화장 제형의 적용 이전에 단지 바로 혼합된다. 이는 예컨대 골격 시멘트, 반응성 접착제 또는 주형 물질을 혼합하기 위한 시스템과 같은 (의학적) 기술로부터 자체적으로 알려진 혼합 시스템을 사용하여 실행할 수 있다. 언급될 수 있는 실례는 당해 분야의 숙련자에게 알려져 있는 부착된 정적 혼합기와 2중 챔버 주사기이다. 이들 혼합 시스템의 경우에, 올리고머상 대 수성상의 혼합비를 간단히 조절하고 변화시키는 것이 또한 가능하다. 따라서, 예컨대, 1:10 내지 1:1의 혼합비가 가능하다. 또한 적합한 것은 예컨대, 믹스파크 시스템스 아그레보게엠베하(MIXPAC Systems AG)로부터 혼합 시스템이다.

본 발명은 따라서 둘이상의 분리 성분의 사용하기에 용이한 세트로 이루어진 화장 제형을 또한 제공하고, 한 성분은 임의로 다른 보조제와 청구범위 제 1 항 내지 제 7 항중 어느 한 항에 따르는 올리고머 생성물의 무수 배합물을 포함하고, 다른 성분은 임의로 다른 보조제 및 이러한 화장 제형중의 통상적인 첨가제와 물함유 화장 배합물을 포함한다.

기술된 올리고머성 생성물을 사용하는 잇점은 주로 pH의 큰 감소가 없고, 피부를 자극시킬 수 있다. 그러나, 자체적으로 올리고머성 구조의 가수분해 공격동안에 단량체성 AHA 및 방향족 o-하이드록시산은 점차적으로 이완되고, 이어서 피부에 그의 알려진 이로운 효과를 생성할 수 있다. 게다가, 물론 비교적 다량의 이들 올리고머는 유리산에 대한 기여체로서 제공하는 것이 가능하고, 효과는 유리 AHA의 사용과 비교하여 상당히 양호한 것을 의미한다.

상응하는 화장 제형을 배합하기 위한 성분은 다수의 알려지고 입증된 물질로부터 선택될 수 있다. α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산의 올리고머 에스테르는 통상적인 피부보호 성분 및 보조제와 용이하게 혼합될 수 있고, 유리하게 무수 제법을 사용해야 한다.

분리 배합의 경우에, 한편으로 적합한 보조제 또는 첨가제와 가능하게 올리고머의 무수 배합이 제조되고, 다른 한편으로 통상적인 피부보호 성분으로 이루어지는 화장 제형이다. 예컨대, O/W 크림의 제법에서,

올리고머는 오일상에 존재할 수 있고, 수성상은 개별적으로 배합된다. 또는 한 상으로서 임의의 첨가제 없이 올리고머 혼합물을 제조하고, 피부보호 제형에 대해 통상적인 나머지 성분은 제 2 수성상에 존재하는 것이 또한 가능하다. 이어서 2개의 분리상은 단지 적용이전에 각각의 경우에 혼합된다.

다수의 통상적인 성분 및 첨가제는 하기와 같이 기술될 수 있다: 지방 알콜, 지방산 에스테르, 특히 지방산의 트리글리세리드, 지방산, 라놀린, 천연오일 또는 합성오일 또는 왁스, 유화제(예, 테가시드 스페셜(Tegacid special), 테긴액시드(Teginacids), 테고 케어(Tego Care)(모두 에센 소재의 티에이치. 골드셔 미트(Th. Goldschmidt)로부터 입수가능함)), 크레모포르스(Cremophors)(루드비그샤펜소재의 바스프(BASF)), 에멀긴스(Emulgins)(두셀도르프소재의 헨켈(Henkel)), 호스타세린 디지에스(Hostacerin DGS) 또는 한편으로 호스타파트(Hostaphat)(훽스트), 임의로 향료오일, 저급 알콜, 글리콜 또는 폴리올 및 또한 증점제(예, 실리카).

본 발명에 따르는 화장 제형은 약 5 내지 100%의 양으로 올리고머 생성물을 포함할 수 있고, 순수한 올리고머 물질의 사용이 또한 가능하다. 후처리된 생성물중에 올리고머 에스테르의 바람직한 함량은 5 내지 50%이다.

당해 분야의 숙련자들은 추가의 설명없이 광범위한 의미로 상기 설명을 활용할 수 있을 것으로 추측된다. 바람직한 양태는 따라서 한정되지 않는 설명으로 이해된다.

상기 및 하기 기술된 모든 특허원, 특허 및 공보 문헌은 본원에 참고로 인용된다.

하기 실시예는 본 발명을 예시하기 위해 제공한다.

실시예

실시예 1

L-락타이드 4몰 및 글리세롤 1몰을 질소하에서 용융시키고 통상적인 벤치 장치로 교반시킨다음 1시간동안 190℃로 가열한다. 반응을 5시간동안 188 내지 192℃에서 진행시켜 방치하고 글리세로-올리고-락타이드 생성물을 고온에서 배출시켰다. o-포스포르산 0.5%(락타이드의 양을 기준으로 함)를 촉매로서 가하였다.

실시예 2

글리세롤 1몰, L-락타이드 2몰 및 글리콜라이드 1몰을 질소하에서 1시간동안 195℃에서 가열하였고, 통상적인 벤치 장치로 교반하였다. 이어서 혼합물을 5시간동안 반응시키고, 글리세로-올리고-락타이드 코글리콜라이드(1:2:1)를 고온에서 배출시켰다. 가해진 촉매는 락타이드 및 글리콜라이드의 총량을 기준으로 0.5%의 양으로 o-포스포르산이었다. 글리세롤의 나머지 함량은 ≤ 2%였다.

실시예 3

글리세롤 1몰 및 글리콜랄이드 3몰을 실시예 2와 같이 반응시켜 글리세로-올리고-글리콜라이드를 수득하였다. 본원에서 가해진 촉매는 에테르중에 Sn(II) 클로라이드 용액이었다(에테르 1000ml중에 $SnCl_2$ 2.5g 용액 7ml).

실시예 4

에틸렌 글리콜 1몰 및 DL-락트산 1.5몰을 질소하에서 6시간동안 150 내지 200℃로 가열하였고, 통상적인 벤치 장치중에서 교반하였다. 이어서 시스템을 150℃로 냉각시키고, 조심스럽게 배출시키고, 200℃ 및 10토르에서 전환을 종료하였다. 30분후에, 생성물을 고온, 약 150℃에서 배출시켰다.

실시예 A

피부보호 크림의 제법

상 I:

60℃에서, 조성물 1:1.5의 에틸렌 글리콜 올리고락타이드(실시예 4의 제법) 및 조성물 1:5의 글리세롤 올리고락타이드(실시예 1의 제법)을 40:60의 비율로 균일하게 혼합한다. 혼합물을 이 온도에서 1:1 이중 챔버 주사기의 챔버 10ml로 이동시킨다. 냉각후에 혼합물은 벌집 모양의 일체성을 갖는다.

상 II:

수성상은 하기를 포함한다:

1,2-프로판디올 3.0%(Art No. 107478)(1), 방부제 1.2%(1), 메틸-4-하이드록시벤조에이트, 나트륨 염 0.25%(Art No 106756)(1), TWEEN 80 2.0%(유화제)(1).

폴리아크릴산, 나트륨 염을 가하여 실온에서 상 I의 점도와 상 II의 점도를 일치시킨다. 이어서 상 II를 이중 챔버 주사기의 제 2 챔버로 도입한다. 이중 챔버 주사기를 보통 방법으로 밀폐한다.

공급원: (1) 다름스타트 소재의 메르크 카게아아(Merck KGaA)

(57) 청구의 범위

청구항 1

사용하는 동안에 가수분해에 의해 조절가능하게 이완되는 화장 배합물중의 α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산의 저분자량 올리고머성 에스테르의 용도.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

저분자량 올리고머가 일가 또는 다가 알콜 또는 유기산과 단량체성 α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산 또는 또한 그의 반응성 유도체의 반응에 의해 얻어지는 용도.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

호모올리고머가 하나의 단량체성 α-하이드록시 산 또는 방향족 o-하이드록시 산을 사용하여 제조되는 용도.

청구항 4

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

헤테로올리고머가 둘이상의 상이한 단량체성 α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산을 사용하여 제조되는 용도.

청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항중 어느 한 항에 있어서,

바람직하게 락트산, 글리콜산 및/또는 o-살리실산 또는 그의 반응성 유도체의 올리고머성 반응 생성물이 일가 또는 다가 알콜 또는 유기산과 반응하는 용도.

청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항중 어느 한 항에 있어서,

약 30 미만, 바람직하게 약 10 미만의 평균 올리고머화도를 갖는 올리고머를 사용하는 용도.

청구항 7

화장 배합물중에 사용하기 위해, 일가 또는 다가 알콜 또는 유기산과 단량체성 α-하이드록시산 및/또는 방향족 o-하이드록시산(사용하는 동안에 가수분해에 의해 이들 올리고머로부터 조절가능하게 이완된다) 또는 그의 반응성 유도체의 반응에 의해 제조된 α-하이드록시 산 및/또는 방향족 o-하이드록시 산을 포함하는 저분자량 올리고머.

청구항 8

한 성분이 임의로 다른 보조제와 제 1 항 내지 제 7 항중 어느 한 항에 따르는 올리고머 생성물의 무수 배합물을 포함하고, 다른 성분이 임의로 다른 보조제 및 화장 제형에 통상적인 첨가제와 물함유 화장 배합물을 포함하는 둘이상의 분리 성분의 사용하기에 용이한 세트로 이루어지는 화장 제형.