

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2018-501352
(P2018-501352A)

(43) 公表日 平成30年1月18日(2018.1.18)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
C 1 1 C 3/00 (2006.01)	C 1 1 C 3/00	4 B 0 3 5
A 6 1 K 8/37 (2006.01)	A 6 1 K 8/37	4 C 0 8 3
A 6 1 K 8/60 (2006.01)	A 6 1 K 8/60	4 H 0 5 9
A 6 1 Q 19/10 (2006.01)	A 6 1 Q 19/10	
A 6 1 K 8/36 (2006.01)	A 6 1 K 8/36	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 40 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2017-531300 (P2017-531300)
 (86) (22) 出願日 平成27年12月11日 (2015.12.11)
 (85) 翻訳文提出日 平成29年7月31日 (2017.7.31)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2015/079472
 (87) 国際公開番号 W02016/092088
 (87) 国際公開日 平成28年6月16日 (2016.6.16)
 (31) 優先権主張番号 14197689.4
 (32) 優先日 平成26年12月12日 (2014.12.12)
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(71) 出願人 508020155
 ビーエーエスエフ ソシエタス・ヨーロピア
 BASF SE
 ドイツ連邦共和国 67056 ルートヴ
 イヒスハーフェン・アム・ライン カール
 -ボッシュ-シュトラッセ 38
 Carl-Bosch-Strasse
 38, 67056 Ludwigsha
 fen am Rhein, Germa
 ny
 (74) 代理人 110002572
 特許業務法人平木国際特許事務所

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 炭水化物部分エステルを含有する組成物

(57) 【要約】

本発明は、炭水化物部分エステルを含有する組成物、その製造、及び特許請求された炭水化物部分エステルを含有する生成物に関する。

【選択図】 図 1

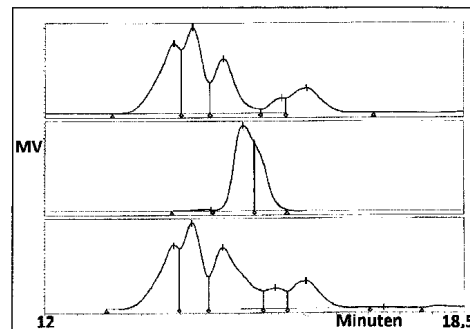


Fig. 1

AA Minutes

【特許請求の範囲】

【請求項1】

a1) 少なくとも1種の炭水化物の、式R1-COOのアシル成分によるエステル化の生成物としての炭水化物部分エステル、

b1) 式R1-COO-R2のアルキルエステル、及び

c1) 式R1-COO-R3のエステル油、

並びに場合により、炭水化物、触媒、脂肪酸及び/又は脂肪石鹸を含有する組成物であって、

エステルb1)のアルコール成分R2がC1~C3アルコール単位であり、エステル油c1)が、

i) C8~C22の分枝状及び非分枝状アルコール、若しくは

ii) ポリアルコール、又は

iii) これらの混合物

を含む群から選択されるアルコール成分R3を有し、

これは鎖長C6~C22の一価酸及び二価酸又は任意の所望の組合せの群から選択されるアシル成分R1で完全にエステル化されている、組成物。

10

【請求項2】

a2) 平均エステル化度1~4を有する炭水化物部分エステル、

b2) アシル成分が6~22個の炭素原子を有し、エステルb2)のアルコール成分R2がC1~C3アルコール単位である、有機アルキルエステル、

c2) 直鎖状アシル成分が6~22個の炭素原子を有し、直鎖状アルコール成分が8~22個の炭素原子を有するエステル油、

並びに場合により、炭水化物、触媒、脂肪酸及び/又は脂肪石鹸を含有する組成物。

20

【請求項3】

生成物a1)又はa2)が、グリコースの、b1)又はb2)のアシル成分による炭水化物部分エステルであることを特徴とする、請求項1又は2に記載の組成物。

【請求項4】

グリコースが単糖及び/又は二糖であることを特徴とする、請求項3に記載の組成物。

【請求項5】

エステルa1)、b1)、c1)、a2)、b2)又はc2)の少なくとも1つのアシル成分が、16及び/又は18個の炭素原子を有する脂肪酸基であることを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項に記載の組成物。

30

【請求項6】

エステル油c1)又はc2)のアルコール成分が、16及び/又は18個の炭素原子を有する脂肪アルコールであることを特徴とする、請求項1から5のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項7】

エステル油c1)のアルコール成分が、16~20個の炭素原子を有するゲルベアルコール、又はエチレングリコール、プロピレングリコール、ブチレングリコール、ネオペンチルグリコール、グリセリンを含む群から選択されるポリアルコールであり、これは完全にエステル化されていることを特徴とする、請求項1から5のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項8】

炭水化物部分エステルが、0%~20%の割合のモノエステル、

10%~40%の割合のジエステル、

20%~50%の割合のトリエステル、及び

15%~40%の割合のテトラエステルを含有し、

合計が100%であることを特徴とする、請求項1から7のいずれか一項に記載の組成物。

40

【請求項9】

モノエステル:ジエステル:トリエステル:テトラエステルの比が、0.5から1.5の間:3.0から4.0の間:4.0から5.0の間:3.0から4.0の間であることを特徴とする、請求項1から8のいずれか一項に記載の組成物。

50

【請求項10】

請求項1から9に記載の組成物を含有するか又はそれからなる成形体。

【請求項11】

請求項1から9のいずれか一項に記載の組成物又は請求項10に記載の成形体を製造する方法であって、

i) 触媒の存在下で、炭水化物をアルキルエステルb1)又はb2)でエステル化する又はエステル交換する工程、

ii) エステル油c1又はc2)を添加する工程、

iii) 粗生成物から残留糖を分離する工程、場合により

iv) 粗生成物を含有する分離された液相を漂白する工程、及び場合により

v) 成形体を製造する工程

を特徴とする方法。

【請求項12】

エステルa1)、b1)、c1)、a2)、b2)及び/又はc2)のアシル成分R1が、16及び/又は18個の炭素原子を有する脂肪酸基であることを特徴とする、請求項12に記載の方法。

【請求項13】

触媒の失活が行われないことを特徴とする、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

工程i)からの生成物が、工程iii)、iv)又はv)からの生成物と同じ炭水化物部分エステルの分布を有することを特徴とする、請求項12に記載の方法。

【請求項15】

請求項1から10のいずれか一項に記載の組成物又は請求項11に記載の成形体又は請求項12から14のいずれか一項に記載の方法によって製造される生成物を含有する化粧品及び/又は医薬製品及び/又は食料。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、炭水化物部分エステルを含有する組成物、その製造及び本発明による炭水化物部分エステルを含有する製品に関する。

【背景技術】**【0002】**

炭水化物部分エステルの製造方法は、EP 1 811 951 A1、EP 0 885 898 B1、GB 1 399 053及びGB 1 499 989から知られている。製造は、炭水化物と脂肪酸アルキルエステル又はグリセリドとの触媒によるエステル交換反応に実質的に基づく。エステル交換反応後の粗生成物の精製又は後処理について、WO 90 11285 A又はJP 383 6162 B2に記載されている。

【0003】

炭水化物部分エステルは、通常は、アルカリ触媒の存在下で、120～160 の温度にて、グリコースと脂肪酸メチルエステルとのエステル交換反応によって製造されている。溶媒及び/又は軟化剤の添加後、未反応の糖は、60～130 に冷却後、デカンテーション及び濾過することによって分離される。

【0004】

従来、効率的な後処理として、粘度を低下させ、結果として、低温でのデカンテーション及び濾過により残留糖の迅速な分離も可能にする補助剤が、粗生成物に添加されている。ここでは、水添ポリイソブテンなどの不活性炭水化物が好ましくは用いられる。粘度を低下させるために用いる補助剤(軟化剤)が後処理条件下で反応性である場合、エステル交換反応の触媒を完全に失活させることが必要である。後処理条件下で反応性である軟化剤は、例えば、脂肪アルコール又はエステル油である。触媒が完全に失活していない場合、さらなるエステル交換反応が起こり、その結果、炭水化物部分エステルの分布に変化が見られることになる。

10

20

30

40

50

【0005】

さらに、粗生成物には、例えば、上述の脂肪酸メチルエステル又は短鎖アルコール成分を有する他のエステル油などの未反応の脂肪酸エステルも存在し、これらは、その反応性に基づき、炭水化物部分エステル合成の反応物として用いられる。

【0006】

長鎖アルコール成分を有するエステルの軟化剤として使用すると、一方では後処理中のエステル交換反応への反応性が低下するが、他方で粘度が増加する。粘度の増加により、後処理、特に濾過は、非常に高い温度で行わなければならない。高温を避け、粘度を低下させるために、軟化剤の含有量をさらに増加させなければならない。粘度の増加と軟化剤の含有量の増加は共に、後処理工程の効率を低下させる。一般に、炭化水素由来の軟化剤は、パステル剤の特性に悪影響を与える。

10

【0007】

さらに、方法の技術的側面から、触媒の完全な失活は、達成することが難しく、方法の追加工程を意味する。従来、アルカリ性エステル交換反応触媒が用いられるため、失活は酸の添加により行われ、不完全にしか達成されないことが多い。

【0008】

例えば、上述の追加の軟化剤又は酸などの補助剤を添加すると、粗生成物の色及び酸含有量に悪影響を与える。

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【0009】

【特許文献1】EP 1 811 951 A1

【特許文献2】EP 0 885 898 B1

【特許文献3】GB 1 399 053

【特許文献4】GB 1 499 989

【特許文献5】WO 90 11285 A

【特許文献6】JP 383 6162 B2

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

30

本発明の目的は、特に、粗生成物の後処理に関して、従来技術の欠点を克服することであった。

【課題を解決するための手段】

【0011】

このため、炭水化物部分エステルを製造するための、及び処理工程の数が少ないことによる効率の高い粗生成物の後処理のための方法が提供される。これは、溶媒を含まず、低排出物の方法であるべきである。

【0012】

ここで、炭水化物部分エステル混合物の合成終了後の粗生成物の炭水化物部分エステルの分布が、精製されたか又は後処理された最終生成物における炭水化物部分エステルの分布と異なることが特に重要であった。さらに、この方法において、用いられる軟化剤によって、一方で、濾過及び/又はデカンテーションすることによって、好ましくは1つの分離工程のみで、残留糖(未反応の炭水化物)を効率的に分離することが可能とされる粘度に達することになる。他方、炭化水素と比較して希釈剤の極性が高いため、比較的多量の残留糖を(部分的に)溶解させることは避けられるべきである。

40

【0013】

本発明のさらなる目的は、炭水化物部分エステルを含有する組成物を提供することであった。組成物は、後処理又は保存によって変化しない、正確に規定された部分エステルの分布を有することになる。さらに、色、安定性及び粘度に関して、組成物は直接的なさらなる方法に対する、特に化粧品又は医薬製剤における使用に対する全ての要件に合致しな

50

なければならない。好ましくは、組成物は、実質的に又は排他的に、持続可能な原料からなるべきである。石油化学由来の炭化水素は、避けられるべきである、又はそこに含有されないべきである。さらに、本発明による組成物を含有するか、又は本発明による組成物から実質的になる成形体は、稠度、色及び臭いに関して良好な貯蔵寿命を有するべきである。成形体は、比較的長い保存の間でさえも固化を避けるために、十分に硬くならねばならず、互いにくっついてはならない。例えば、高温などの好ましくない保存条件下であっても、軟化剤は、成形体から現れてはならない。脆い成形体は安定性が低く、ダストの形成をもたらす。特に、成形体の安定化のために、さらなる補助剤の添加は避けるべきである。

【図面の簡単な説明】

10

【0014】

【図1】パルミチン酸セチルを軟化剤として用いた場合のGPC分析の結果を示す。上の図において、本発明による方法の工程i)からの特定の粗生成物のGPCを示し、真ん中の図は、特定の純粋な軟化剤のGPCを示し、下の図は、特定の最終製品のGPCを示す。

【図2】ステアリン酸ヘキシルデシルを軟化剤として用いた場合のGPC分析の結果を示す。上の図において、本発明による方法の工程i)からの特定の粗生成物のGPCを示し、真ん中の図は、特定の純粋な軟化剤のGPCを示し、下の図は、特定の最終製品のGPCを示す。

【図3】水素化されたパーム油を軟化剤として用いた場合のGPC分析の結果を示す。上の図において、本発明による方法の工程i)からの特定の粗生成物のGPCを示し、真ん中の図は、特定の純粋な軟化剤のGPCを示し、下の図は、特定の最終製品のGPCを示す。

20

【図4】ベヘニルアルコールを軟化剤として用いた場合のGPC分析の結果を示す。上の図において、本発明による方法の工程i)からの特定の粗生成物のGPCを示し、真ん中の図は、特定の純粋な軟化剤のGPCを示し、下の図は、特定の最終製品のGPCを示す。

【図5】カプリル酸/カプリン酸トリグリセリド(Myritol 312)を軟化剤として用いた場合のGPC分析の結果を示す。上の図において、本発明による方法の工程i)からの特定の粗生成物のGPCを示し、真ん中の図は、特定の純粋な軟化剤のGPCを示し、下の図は、特定の最終製品のGPCを示す。

【発明を実施するための形態】

【0015】

これらの目的は、特許請求の範囲による組成物、成形体及び方法によって達成される。

30

【0016】

本発明は、

a1)少なくとも1種の炭水化物の、式R1-COOのアシル成分によるエステル化の生成物としての炭水化物部分エステル、

b1)式R1-COO-R2のアルキルエステル、及び

c1)式R1-COO-R3のエステル油、

並びに場合により、炭水化物、脂肪酸、脂肪石鹼、水及び触媒を含有するか、又はこれらからなる群から選択される1種以上の化合物を含有する組成物であって、

エステル油c1)が、

i)C8~C22、好ましくはC10~C20、特に好ましくはC12若しくはC14~C20、特にC16及び/若しくはC18の分枝状及び非分枝状アルコール、若しくは

40

ii)ポリアルコール、又は

iii)これらの混合物

の群から選択されるアルコール成分R3を有し、

これは鎖長C6~C22、好ましくはC10~C20、特に好ましくはC12若しくはC14~C20、特にC16及び/若しくはC18の一価酸及び二価酸又は任意の所望の組合せの群から選択されるアシル成分R1で完全にエステル化されている、組成物を提供する。

【0017】

本発明は、

a2)平均エステル化度1~4を有する炭水化物部分エステル、

50

b2) アシル成分が6~22個の炭素原子、好ましくはC10~C20、特に好ましくはC12又はC14~C20、特にC16及び/又はC18を有する、有機アルキルエステル、

c2) 直鎖状アシル成分が6~22個の炭素原子、好ましくはC10~C20、特に好ましくはC12又はC14~C20、特にC16及び/又はC18を有し、直鎖状アルコール成分が8~22個の炭素原子、好ましくはC10~C20、特に好ましくはC12又はC14~C20、特にC16及び/又はC18を有するエステル油、

並びに場合により、炭水化物、脂肪酸、脂肪石鹼、水及び触媒を含有するか、又はこれらからなる群から選択される1種以上の化合物を含有する組成物も提供する。

【0018】

一実施形態では、本発明による組成物は、

a) 50~90%、好ましくは55~80%、特に好ましくは55~70%、特に55~65%の割合の、平均エステル化度1~4を有する炭水化物部分エステル、

b) 0~10%、好ましくは2.5~7.5%、特に好ましくは3~5%、特に4%若しくは5%の割合の、アシル成分が6~30個の炭素原子を有する有機アルキルエステル、

c) 5~30%、好ましくは10~20%、特に好ましくは12~17%、特に15%の割合の、エステル油、

及び場合により、0~10%、好ましくは3~8%、特に3~5%の割合の炭水化物(残留糖)、及び/又は

場合により、0~20%、好ましくは1~15%、特に好ましくは5~12%、特に10%若しくは12%の割合の脂肪石鹼、及び/又は場合により、

0~10%、好ましくは2.5~7.5%、特に好ましくは3~5%、特に4%若しくは7%の脂肪酸を含有する。

【0019】

各場合において、化合物又は成分a)、b)及びc)は、それぞれ、a1)及び/若しくはa2)、b1)及び/若しくはb2)、又はc1)及び/若しくはc2)を表す。

【0020】

本発明による組成物は、5%、好ましくは2%、特に好ましくは1%、特に0.5~1%若しくはそれ未満の割合の水を含有することができるか、又は実質的に若しくは完全に無水であってよい。「実質的に無水の」とは、組成物の含水量が、5重量%未満、好ましくは2重量%未満、好ましくは1重量%未満、特に0.1重量%未満であることを意味する。「完全に無水の」とは、含水量が、従来の及び公知の水の定量方法の検出限界未満であることを意味する。

【0021】

本発明による組成物は、5%、好ましくは2%、特に好ましくは1%、特に0.5%以下の割合の炭水化物(残留糖)を含有することができるか、又は実質的に若しくは完全に炭水化物を含まなくてもよい。「実質的に炭水化物を含まない」とは、組成物の炭水化物含有量が、5重量%未満、好ましくは2重量%未満、好ましくは1重量%未満、特に0.1重量%未満であることを意味する。「完全に炭水化物を含まない」とは、炭水化物の含有量が、従来の及び公知の水の定量方法の検出限界未満であることを意味する。

【0022】

本発明による組成物の化合物又は成分の合計は、各場合において100%である。

【0023】

一実施形態では、生成物a1)又はa2)は、グリコースとb1)又はb2)のアシル成分の炭水化物部分エステルである。

【0024】

グリコースには、炭水化物とも呼ばれる、ポリヒドロキシアルデヒド(アルドース)及びポリヒドロキシケトン(ケトース)、並びに加水分解によってこのような物質に変換される高分子量化合物が含まれる。本発明の文脈において、単量体ポリヒドロキシアルデヒド若しくはポリヒドロキシケトンの両方(単糖)又はそれらの二量体から十量体(二糖、三糖、オリゴ糖)をグリコースとして用いることができる。可能な単糖(monosaccharide)(「単糖(simple sugars)」とも呼ばれる)は、例えば、ピオース、トリオース、テトラオース、

10

20

30

40

50

ペントース、ヘキソース、ヘプトースなどである。アルドペントースの典型例は、D-リボース、D-キシロース及びL-アラビノースである。最も重要なアルドヘキソースには、D-グルコース、D-マンノース及びD-ガラクトースが含まれ、ケトヘキソースについては、D-フルクトース及びソルボースが言及されることになる。6-デオキシ糖である、L-フコース及びL-ラムノースは、同様に、広く使用されるヘキソースであり、同様に、可能な出発物質である。出発物質として適切である最も単純なオリゴ糖は二糖である。好ましくは、ショ糖(甘シヨ糖、テンサイ糖)、ラクトース(乳糖)及び/又はマルトース(麦芽糖)が用いられる。

【0025】

単糖及び/又は二糖の使用が本方法の文脈において好ましく、特に、糖(シヨ糖)又はグルコースが用いられることが好ましい。

10

【0026】

本発明の一実施形態では、エステルb1)又はb2)のアルコール成分は、C1~C3アルコール単位、好ましくはメチル及び/又はエチルである。

【0027】

一実施形態では、6~22個の炭素原子並びに0及び/又は1、2若しくは3つの二重結合を有する、脂肪族、直鎖状又は分枝状アシル基の群から選択されるアシル成分による少なくとも1つのアルキルエステルb2)及び/又はb1)が存在する。さらに、アシル成分は、カプロン酸、カプリル酸、2-エチルヘキサノ酸、カプリン酸、ラウリン酸、イソトリデカン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、パルミトレイン酸、ステアリン酸、イソステアリン酸、オレイン酸、エライジン酸、ペトロセリン酸、リノール酸、リノレン酸、エレオステアリン酸、アラキジン酸、ガドレイン酸、ベヘン酸及びエルカ酸、並びにメタノール、エタノール、プロパノール、イソプロピルアルコール、n-ブタノール、i-ブタノール、tert-ブタノール、n-ペンタノール及びイソペンタノールとのこれらのテクニカルグレードの混合物、又は、例えば、天然油脂をクラッキングする圧力において、Roelenのオキシ合成からのアルデヒドの還元又は不飽和脂肪酸の二量体化において得ることができる、これらのテクニカルグレードの混合物のアシル基を含む群から選択される。例えば、ココナッツ、パーム、パーム核又は獣脂脂肪酸などの、12~18個の炭素原子を有するテクニカルグレードの脂肪酸が好ましい。

20

【0028】

1つの変形体では、12~30個のC原子を有し、好ましくは16~24個のC原子を有する、直鎖状、飽和アシル基を有するアルキルエステルb1)及び/又はb2)が用いられる。C16~C24脂肪酸メチルエステル、特にC16~C20脂肪酸メチルエステルが好ましく、とりわけ、直鎖状及び分枝していないエステルが、本発明により、特に好ましい。C16脂肪酸メチルエステル及び/若しくはC18脂肪酸メチルエステルの使用、又は例えば、50:50、40:60、30:70、60:40若しくは70:30のC16/C18含有量を有するC16/C18脂肪酸メチルエステルの任意の所望の混合物の使用が、本発明により、有利である。

30

【0029】

本発明による方法の並びに本発明による組成物及び成形体の好ましい実施形態では、したがって、全ての成分、すなわち炭水化物部分エステルa)、アルキルエステルb)及びエステル油c)は、同じアシル成分R1、すなわちC16及びC18の炭素長を有する脂肪酸基の混合物を有する。

40

【0030】

1つの変形体では、イソステアリン酸のエステルが用いられる。

【0031】

アルキルエステル:炭水化物の用いられる使用モル比は、好ましくは少なくとも0.5、特に0.5~2.5、特に好ましくは0.6~2.0である。低モル比では、反応生成物は、ますます着色し、粘性であり、このことは、おそらく糖のカラメル化反応に起因するものである。1.3~1.6、特に1.4~1.55のモル比は、糖のカラメル化反応を低減させ、色の薄い粗生成物を得るために、本発明により、特に好ましい。

50

【0032】

さらなる実施形態では、エステルa1)、b1)、c1)、a2)、b2)又はc2)の少なくとも1つのアシル成分は、16及び/又は18個の炭素原子を有する脂肪酸基である。

【0033】

1つの代替では、エステルa1)、b1)、c1)、a2)、b2)又はc2)の全てのアシル成分は同一である。

【0034】

さらなる代替では、エステルa1)、b1)、c1)、a2)、b2)又はc2)の全てのアシル成分は、16及び/又は18個の炭素原子を有する脂肪酸基であり、好ましくは全て同一である。

【0035】

本発明の一実施形態は、エステル油c1)又はc2)のアルコール成分が、16及び/若しくは18個の炭素原子を有する脂肪アルコール又は16~20個の炭素原子を有するゲルベ(Guerbet)アルコールであることを特徴とする、組成物に関する。

10

【0036】

1つの代替では、パルミチン酸セチル(例えば、Cutina CP)が、エステル油c1)及び/又はc2)として用いられる。

【0037】

さらなる代替では、パルミチン酸セチル(例えば、Cutina CP)、ゲルベのステアリン酸ヘキシルデシル(例えば、Eutanol G16S)及び/又は水素化されたパーム油脂トリグリセリド(例えば、Waretta 863)が、エステル油c1)として用いられる。水素化されたパーム油脂は、対応する油の不飽和脂肪酸の二重結合の(部分的)水素化によって得られ、とりわけ、融点の上昇及び酸化に対する安定性の改善によって区別される。

20

【0038】

組成物の1つの代替は、エステル油c1)又はc2)のアルコール成分が、エチレングリコール、プロピレングリコール、ブチレングリコール、ネオペンチルグリコール(NPG、TMP、PE)、グリセリンを含有する/からなる群から選択されるポリアルコールであることを特徴とする。用いることのできるネオペンチルグリコールは、2,2-ジメチル-1,3-プロパンジオール=NPG、トリメチロールプロパン=TMP又はペンタエリスリトール=PEである。

【0039】

好ましくは、ポリアルコールは完全にエステル化されている。一実施形態では、グリセリンは、完全にエステル化された形態で用いられる。

30

【0040】

1つの変形体では、6~22個の炭素原子並びに0及び/又は1、2若しくは3つの二重結合を有する脂肪族、直鎖状又は分枝状炭化水素基を、本発明により、アルコール成分として用いることができる。

【0041】

C16-及び/又はC18-脂肪アルコール、C16-、C18-及び/又はC20-ゲルベアルコールを含有するか又はこれらからなる群から選択される脂肪及び/又はゲルベアルコールが好ましい。

【0042】

1つの代替では、アルコール成分は、カプロイルアルコール、カプリルアルコール、2-エチルヘキシルアルコール、カプリンアルコール、2-プロピルヘプチルアルコール、ラウリルアルコール、イソトリデシルアルコール、ミリスチルアルコール、セチルアルコール、パルモレイルアルコール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、オレイルアルコール、エライジルアルコール、ペトロセリルアルコール、リノレイルアルコール、リノレニルアルコール、エレオステアリルアルコール、アラキルアルコール、ガドレイルアルコール、ベヘニルアルコール、エルシルアルコール及びブラシジルアルコール並びに、例えば、油脂に基づくテクニカルグレードのメチルエステル又はRoelenのオキソ合成からのアルデヒドの高圧水素化において、及びモノマー画分として不飽和脂肪アルコールの二量体化において得られる、これらのテクニカルグレードの混合物を含有するか又は

40

50

これらからなる群から選択される。12~18個の炭素原子を有するテクニカルグレードの脂肪アルコール、例えば、ココナッツ、パーム、パーム核又は獣脂脂肪アルコールなどが好ましい。

【0043】

1つの変形体では、組成物は、エステル油の遊離アルコール成分を含有しない。

【0044】

1つの変形体では、組成物は、エステル油の遊離の部分グリセリドを含有しない。

【0045】

さらなる実施形態では、本発明による組成物は、種々の炭水化物部分エステルを含有する。

10

【0046】

1つの代替では、

モノエステルは、0%~20%、好ましくは5~15%、特に好ましくは7~12%、特に7%又は8%の割合で存在し、

ジエステルは、10%~40%、好ましくは20~35%、特に好ましくは25~30%、特に24%又は27%の割合で存在し、

トリエステルは、20%~50%、好ましくは30~45%、特に好ましくは35~40%、特に33%又は37%の割合で存在し、

テトラエステル以上のエステルは、15%~40%、好ましくは20~40%、特に好ましくは25~35%、特に26%又は29%の割合で存在し、ここで、合計は100%である。

20

【0047】

さらなる代替では、モノエステル:ジエステル:トリエステル:テトラエステルの比は、0.5から1.5の間:3.0から4.0の間:4.0から5.0の間:3.0から4.0の間、好ましくは1:3.5:4.7:3.7、特に好ましくは1:3.4:(4.6又は4.7):(3.6又は3.7)である。

【0048】

一実施形態では、炭水化物部分エステルの分布は、GPCを用いて決定される。決定は、以下のように行われることが好ましい。

【0049】

原理:試料をテトラヒドロフランに溶解させ、液体クロマトグラフィーを用いて分離し、RI検出器で検出する。面積百分率の定量化は、欧州薬局方(Ph.Eur.)のモノステアリン酸グリセリンタイプIIの小論、方法2.2.30、及びDGF C-VI 5b(02)による評価方法に基づいている。

30

【0050】

装置:RI検出器を有するHPLC系、例えばWatersからのAcquityシステム、RI検出器、Empower評価ソフトウェア、2 X PLgel 5µm 100 A 30cm * 8mm Dr.Maisch

【0051】

HPLC条件:

分離カラム PLgel 5µm 100 A 30cm * 8mm Dr.Maisch

溶離液 テトラヒドロフラン

流速 25、無勾配で1.0ml/分

注入器 50µl

検出器 40でRI

40

【0052】

決定手順:

化学天秤で、およそ0.5gの試料を分析的に正確に50mlのメスフラスコに秤量し、ギ酸で酸性化する。メスフラスコを印までテトラヒドロフランで満たす。混合物は振盪して均一化する。

【0053】

本発明により後処理された組成物の粘度は、100、100/秒のせん断速度で、0.5~3Pa s、好ましくは1.0~2.0、特に好ましくは1.2~1.5、特に1.3Pa sである。

50

【0054】

粘度は、1つの変形体では、BohlinからのV-VOR 120レオメーター(4°及び40mmでの円錐/平板粘度計)により、100、100/秒のせん断速度で、動的流れの平衡において、決定される。

【0055】

本発明は、本発明による組成物を含むか又はそれからなる成形体も提供する。

【0056】

本発明による成形体は、本発明による組成物に加えて、炭水化物部分エステルをさらに含むことができる。1つの代替では、これらは、化粧品用途に適切である炭水化物部分エステルのための軟化剤、及び/又は1~10重量%のC16~C40-脂肪アルコール若しくは1~10重量%のこれらの脂肪アルコールの任意の所望の混合物を、追加で含有し、ここで、さらなる補助剤及び添加剤の含有量は、最大で20重量%である。

10

【0057】

さらに処理するために、一実施形態では、炭水化物部分エステルをC16~C40-脂肪アルコール、好ましくはC18~C30-、特に好ましくはC20~C24-脂肪アルコール又はこれらの脂肪アルコールの任意の所望の混合物に溶解させる。

【0058】

1つの代替では、本発明による組成物及び/又は本発明による成形体は、C16~C40-脂肪アルコール、好ましくはC18~C30-、特に好ましくはC20~C24-脂肪アルコール又はこれらの脂肪アルコールの任意の所望の混合物を含む。

20

【0059】

成形体の好ましい実施形態は、10~95重量%の炭水化物部分エステル又は10~95重量%の炭水化物部分エステルa)、5~20重量%の化粧品用途に適した軟化剤、好ましくはエステル油c)並びに補助剤及び添加剤の混合物を含む。ここで、さらなる補助剤及び添加剤の含有量は最大で10重量%である。好ましくは、さらなる補助剤及び添加剤の含有量は、組成物の合計の10重量%未満、特に5重量%未満である。特に非常に好ましくは、さらなる補助剤及び添加剤の割合は、反応の結果としての生成物混合物に含有される副生成物に限定されるにすぎない。

【0060】

成形体は、保存安定性であり、40で1週間超、好ましくは1か月、特に好ましくは6か月、特に1年の保存の間でさえ「発汗」がみられない、すなわち、パステル剤の表面又は容器壁に液体の(連続した)膜を形成させる液体の生成物成分の分離が起こらない。「発汗」は、生成物の処理を困難にさせ、その外観を損なうので望ましくない。

30

【0061】

貯蔵寿命を調べるために、15mlのパステル剤をスチールのシリンダーに導入し、900gの重さの試験スタンプで荷重し、この配置で、40で1日保存した。貯蔵寿命が良好であれば、得られた試験検体は、外力の大きな作用がなくても室温で崩壊する。

【0062】

1つの代替では、成形体はパステル剤及び/又はフレークである。

【0063】

パステル剤は、単一剤形の固化した溶融物又は固溶体からなる。これらは、打錠機で、粉末若しくは顆粒から加圧下で製造される錠剤、又はコーティングを施された製剤であるコーティング錠とは異なる構造を有する。パステル剤は、既製の粉体成形品に液体を注ぐことによって製造される。次いで、依然として液体のパステル剤前駆体は、固化するまで穏やかに冷却される。

40

【0064】

好ましい形態では、生成物が溶融されて、冷却コンベヤーベルトにおいて、液滴としてベルトに塗布され、固化が完了するまで輸送の間冷却されることによってパステル剤となる。

【0065】

50

成形体のさらに好ましい形態はフレークである。フレーク化は、例えばフレーキングロールを用いて行われる。溶融物を薄層で冷却回転ロールに塗布し、ここで、溶融物は、回転の過程で完全に固化する。固体生成物は、固定スクレーパーによってロールから連続して剥がされ、それによって小さな板、いわゆるフレークに碎かれる。

【 0 0 6 6 】

本発明は、本発明による組成物又は本発明による成形体を製造する方法であって、
i) 触媒の存在下で、炭水化物をアルキルエステルb1)又はb2)でエステル化する工程、
ii) エステル油c1)又はc2)を添加する工程、
iii) 残留糖から粗生成物を分離する工程、場合により
iv) 分離された液相を漂白する工程、及び場合により
v) 成形体を製造する工程
を特徴とする方法も提供する。

10

【 0 0 6 7 】

1つの代替では、本発明による方法は、さらなる工程を含むことができる。

【 0 0 6 8 】

さらなる代替では、方法は、上記工程を特徴とし、さらなる工程を含まない。

【 0 0 6 9 】

一実施形態では、方法は、アルカリ金属炭酸塩とアルカリ金属の次亜リン酸塩の触媒混合物の存在下で、アルカリ触媒によるエステル化又はエステル交換反応により、1~4の範囲の平均エステル化度を有する炭水化物部分エステルの製造のための無溶媒方法であって、

20

i-1) 触媒として活性な系の形成のために、少なくとも1種のアルカリ金属炭酸塩と少なくとも1種のアルキルエステルb1)及び/又はb2)とを混合し、
i-2) 好ましくは5~12個の炭素原子を有する炭水化物、場合により乳化剤としての炭水化物部分エステル及びアルカリ金属の次亜リン酸塩を、一定に攪拌しながら、i-1)から得られた混合物に添加し、その結果分散体が生じ、最大100 の温度で、最大50mbarの圧力下で、一定に攪拌しながら、対応するアルキルアルコールを得られた混合物から除去し、
i-3) 最大50mbarの圧力下で、最大125 の温度にて、一定に攪拌しながら、アルキルエステルb1)及び/又はb2)の含有量が、組成物の合計に対して、少なくとも8重量%まで低下するまで、エステル化又はエステル交換反応を続け、
ここで、工程i-1)~i-3)は、場合により不活性ガス雰囲気化で行われる、方法である。

30

【 0 0 7 0 】

本発明による方法では、アルカリ金属炭酸塩とアルカリ金属の次亜リン酸塩との触媒の組合せは、比較的low灰分を有する、色の改善された生成物を好収率且つ比較的短い反応時間でもたらす。さらに、石鹸などの副生成物の形成が低減される。不活性ガスとして、窒素が用いられることが好ましい。不活性ガスの使用により、さらに色の薄い生成物がもたらされる。

【 0 0 7 1 】

反応は、溶媒の非存在下で起こり、このことは、経済的側面から化粧品事業における使用に関しての両方でかなり有利である。さらに、この方法の予期せぬ利点は、アルカリ金属触媒の減少にもかかわらず、効率的な反応が、比較的短い反応時間で、改善された色調で達成される。

40

【 0 0 7 2 】

1つの代替では、本発明による方法は、その開示が参照により本明細書に含まれる、WO 2006/050832 A2に記載されている方法と同様に行われる。

【 0 0 7 3 】

アルカリ金属炭酸塩とアルカリ金属の次亜リン酸塩との組合せは、本発明により、触媒として使用される。好ましくは、炭酸ナトリウム及び/又は炭酸カリウムが用いられ、次亜リン酸ナトリウム及び/又は次亜リン酸カリウムが用いられる。本発明により、グリコース1mol当たり0.06~0.6molのアルカリ金属炭酸塩及び0.01~0.1molのアルカリ金属の次

50

亜リン酸塩を用いることが有利である。グリコース1mol当たり0.07~0.3molの炭酸カリウム及び0.01~0.05molの次亜リン酸ナトリウム、特にグリコース1mol当たり0.08~0.2molの炭酸カリウム及び0.01~0.03molの次亜リン酸ナトリウム、並びに特に非常に好ましくは、グリコース1mol当たり0.1~0.15molの炭酸カリウム及び0.012~0.02molの次亜リン酸ナトリウムの用いられた量によって、本発明により、とりわけ有利であることが判明した。

【0074】

本発明の文脈において、乳化剤として、その炭水化物単位が標的生成物の炭水化物単位と同一である、炭水化物の部分エステルを用いることが特に有利であることが判明した。本発明により、炭水化物単位とエステル基の両方が標的生成物のものと一致する、すなわち、場合により、エステル化度によってのみ異なる、炭水化物部分エステルを用いることが特に有利である。2~6、特に3~4の範囲の平均エステル化度を有するショ糖部分エステルを使用することが、特に好ましい。例えば、適切な糖エステルは、Sisterna(R) SP 01、Sisterna(R) SP 30及びSisterna(R) SP 50である。本発明により、好ましい乳化剤は、低い割合のモノエステル、好ましくは30重量%未満のモノエステルの割合、特に1重量%未満のモノエステルの割合を有する糖エステルである。対応して低い割合のモノエステルを有するC16/C18-脂肪酸を有するショ糖の部分エステルを使用することは、これらが反応時間を短縮し、高速反応に寄与するため、本発明により特に好ましい。炭水化物部分エステルは、粉末として、液体形態で用いることができるが、ペレット形態でも用いることができる。したがって、例えば、ショ糖部分エステルと反応物質としても使用されるこれらの脂肪酸メチルエステルのペレットを用いることが有利であることが判明した。

【0075】

可能な追加の共乳化剤(co-emulsifier)は、例えば、以下の群の少なくとも1つからの非イオン界面活性剤である：

- (1) 8~22個のC原子を有する直鎖状脂肪アルコールに関する、12~22個のC原子を有する脂肪酸に関する、並びにアルキル基に8~15個のC原子を有するアルキルフェノール及びアルキル基に8~22個の炭素原子を有するアルキルアミンに関する、2~30molのエチレンオキシド及び/又は0~5molのプロピレンオキシドの付加生成物、
- (2) グリセリンに関する、1~30molのエチレンオキシドの付加生成物のC2~C18-脂肪酸モノ-及びジエステル、
- (3) 6~22個の炭素原子を有する飽和及び不飽和脂肪酸のグリセリンモノ-及びジエステル並びにソルビタンモノ-及びジエステル並びにそのエチレンオキシド付加生成物、
- (4) アルキル基に8~22個の炭素原子を有するアルキルモノ-及びオリゴグリコシド並びにそのエトキシ化類似体、
- (5) ヒマシ油及び/又は硬化ヒマシ油に関する、15~60molのエチレンオキシドの付加生成物、
- (6) ポリオール、特にポリグリセリンエステル、例えば、ポリグリセリンポリリシノレート又はポリグリセリンポリ-12-ヒドロキシステアレートなど。これらの物質の分類のいくつかからの化合物の混合物も同様に適している、
- (7) ヒマシ油及び/又は硬化ヒマシ油に関する、1~15molのエチレンオキシドの付加生成物、
- (8) 直鎖状、分枝状、不飽和又は飽和C6/C22脂肪酸、リシノール酸及び12-ヒドロキシステアリン酸並びにグリセリン、ポリグリセリン、ペンタエリスリトール、ジペンタエリスリトール、糖アルコール(例えば、ソルビトール)、アルキルグルコシド(例えば、メチルグルコシド、ブチルグルコシド、ラウリルグルコシド)及びポリグルコシド(例えば、セルロース)に基づく部分エステル、
- (9) モノ-、ジ-及びトリアルキルホスフェート並びにモノ-、ジ-及び/又はトリ-PEG-アルキルホスフェート並びにその塩、
- (10) ウールワックスアルコール、
- (11) ポリシロキサン/ポリアルキルポリエーテル共重合体及び対応する誘導体、

10

20

30

40

50

(12)ペンタエリスリトール、脂肪酸、クエン酸及び脂肪アルコールの混合エステル並びに/又は6~22個の炭素原子を有する脂肪酸、メチルグルコース及びポリオール、好ましくはグリセリンの混合エステル、並びに

(13)ポリアルキレングリコール。

【0076】

乳化剤としての炭水化物部分エステル:反応物として用いられる炭水化物の用いられるモル比は、好ましくは0.03~0.25、好ましくは0.04~0.2、特に好ましくは0.09~0.12である。

【0077】

本発明により、好ましい方法は、その方法において、アルカリ金属炭酸塩:アルキルエステルb1)及び/又はb2):反応物として用いられる炭水化物:乳化剤としての炭水化物部分エステル:アルカリ金属の次亜リン酸塩のモル比が、(0.06~0.6):(0.6~2.0):1:(0.04~0.2):(0.01~0.1)の範囲で変化するというものである。

10

【0078】

反応は、触媒系、炭水化物及び炭水化物エステル及び場合により、さらに乳化剤を含有するエマルション/分散体が激しい攪拌によって製造される手順によって行われる。中程度~高粘度の混合物の場合、50~400毎分回転数、好ましくは100~300毎分回転数の回転速度で、パッフルと組み合わせた羽根式攪拌機(impeller stirrer)の攪拌系を用いて、機械的攪拌が工業規模で行われる。

【0079】

好ましくは、工程i-2)及び工程i-3)における圧力は、最大で25mbar、特に非常に好ましくは、最大で15mbar、特に最大で10mbarである。これらの圧力条件によって、可能な限り効率的に反応平衡から水が除去されることが確実となる。特に、工程i-2)において「予備乾燥すること」は、原料を原因とする残留水分を除去することを意図する。工程i-2)は、好ましくは、1~25mbar、好ましくは1~15mbarの圧力で、70~85℃、特に75~80℃の温度で行われる。事実上のエステル化反応である、工程i-3)は、好ましくは、1~25mbar、好ましくは1~15mbar、特に好ましくは1~10mbarの圧力で、100~125℃、特に110~120℃、特に好ましくは115~120℃の温度で行われる。エステル化反応i-3)は、アルキルエステルb2)及び/又はb1)の含有量が、組成物の合計に対して少なくとも8重量%、好ましくは組成物の合計に対して少なくとも5重量%に低下するまで継続される。反応時間は、通常は5~15時間の範囲であり、効率的に攪拌することによってかなり短縮することができる。

20

30

【0080】

このように生成された生成物は、通常は、上述した炭水化物部分エステルの分布を有する。粗生成物における未反応のグリコースの割合は、通常は、最大で15重量%、好ましくは最大で10重量%である。

【0081】

さらなる実施形態では、窒素不活性ガスの穏やかな流れが反応混合物を通過するが、上述した圧力条件を逸脱しない。この手順は、色の薄い生成物をもたらす。

【0082】

本発明により好ましい方法の変形体では、熱反応生成物は、軟化剤としてエステル油c1)及び/又はc2)に溶解される。

40

【0083】

未反応の炭水化物が分離された後、好ましくは窒素雰囲気下で、混合物が過酸化水素で漂白され、場合により酸で処理されて6から8の間のpHを確立し、次いで場合により濾過助剤で濾過される。

【0084】

1つの代替では、後処理の間に、さらなる軟化剤は用いられない。

【0085】

さらなる代替では、製造中にも後処理中にもさらなる軟化剤は用いられない。

50

【0086】

1つの変形体では、後処理の間に、さらなる軟化剤が用いられる。

【0087】

本発明の文脈において、さらなる軟化剤は、ここで、常圧下で、40℃にて、好ましくは60℃にて液体となる油状物質を意味するものと理解されるべきである。

【0088】

軟化剤は、室温で又は場合により熱の影響下でのいずれかで、本発明による方法によって製造された炭水化物部分エステルを溶解することができる。室温で固体、ペースト状又はワックス状であるか溶融状態の油状物質は、炭水化物部分エステルに対する良好な溶解力を有し、軟化剤としても適しており、本発明による適切なものは、例えば、炭化水素、エステル油、ポリオール、ジアルキルエーテル、炭酸ジアルキル、例えば、Cetiol(R) S、Sylko(R) 365 NF、Panalane(R) L 14 E、Cetiol(R) NPC、Cetiol(R) SN、Cetiol(R) PG L1 Edenor(R) V、Cetiol(R) OE、Cetiol(R) CCなどである。好ましくは、本発明によれば炭化水素が適しており、このうち、常圧下で20℃にて液体であるポリイソブテン、特に名称Panalane(R) L14 E (製造者:Amoco; INCI名:水素化ポリイソブテン)で市販されている水素化ポリイソブテンが適している。低粘度に加えて、後者は、本発明により製造されたシヨ糖エステルに対する非常に良好な溶解特性及び化粧品最終処方物についての感覚的な利点によって区別される。C6~C22-脂肪酸及びC1~C3-アルコールの液体、ペースト状又はワックス状エステル油、例えばEdenor(R) ME 16Vなどは、本発明により製造された炭水化物部分エステルに対する溶媒としても特に適している。

10

20

【0089】

一実施形態では、炭水化物部分エステルの合成後に、さらなる方法の工程においても後処理の間にも触媒の失活が行われない。

【0090】

未反応の炭水化物は、例えば、デカンテーション、遠心分離及び/又は濾過によって分離されうる。本発明の一実施形態では、未反応の炭水化物は、デカンテーション及び/又は遠心分離によって分離される。

【0091】

さらなる実施形態では、好ましくは連続した方法で、特にスクリーン遠心分離と区別して、デカンテーション遠心分離が用いられる。

30

【0092】

本発明によれば、デカンテーションによって分離を行うことが好ましい。

【0093】

本発明による方法では、工程i)からの生成物が、工程iii)、iv)又はv)からの生成物と同じ炭水化物部分エステルの分布を有することが必須である。

【0094】

中間体、すなわち工程i)からの生成物は、粘性であり、濁っており且つ暗褐色である。

【0095】

分離後、生成物混合物の組成の合計に対して、残留糖の含有量が10重量%未満、特に5重量%未満である組成物が、通常は得られる。

40

【0096】

次いで、好ましくは窒素雰囲気下で行われる過酸化水素による漂白工程が行われる。次いで、残留量の水を除去するために、反応生成物は、真空で再度乾燥される。

【0097】

生成物混合物のpHは、6から8の間であるべきであり、場合により酸の添加によって調整される。従来の鉱酸又はフルーツ酸をこのために用いることができる。クエン酸又は乳酸の添加が、本発明により特に適している。このようにして中和された生成物により、より安定な化粧品最終処方物がもたらされるため、乳酸が特に適している。

【0098】

炭水化物部分エステルは、EP 1 811 951 B1の方法と同じ生成時間で、本発明による方

50

法で製造される。粗生成物の炭水化物部分エステルの分布は、最終生成物と同一である。

【0099】

本発明は、好ましくは、

- i) 触媒の存在下で、炭水化物をアルキルエステルb)でエステル化する工程、
- ii) エステル油c)を添加する工程、
- iii) 残留糖から粗生成物を分離する工程、場合により
- iv) 分離された液相を漂白する工程、及び場合により
- v) 成形体を生成する工程

を特徴とする、上記の方法において製造された組成物も提供する。

【0100】

本発明は、本発明による組成物を含む化粧品及び/若しくは医薬製品又は食料品、又は本発明による方法において製造された成形体若しくは製品も提供する。

【0101】

本発明の文脈において化粧品及び/又は医薬製品は、ヘアシャンプー、ヘアローション、フォームバス、シャワーバス、クリーム、ゲル、ローション、アルコール及び水性/アルコール溶液、エマルジョン、ワックス/脂肪組成物、スティック製剤、散剤又は軟膏サープである。

【0102】

さらに、これらの組成物は、さらなる補助剤及び添加剤として、緩和な界面活性剤、油状物質、乳化剤、真珠光沢ワックス(pearlescent wax)、稠度を付与する薬剤、増粘剤、スーパーオILING剤、安定剤、ポリマー、シリコン化合物、脂肪、ワックス、レシチン、リン脂質、生物起源の活性化合物、UV光保護因子、酸化防止剤、デオドラント、発汗抑制剤、ふけ止、膜形成剤、膨潤剤、虫よけスプレー、セルフトニンゲ剤、チロシン阻害剤(脱色剤)、ヒドロトロブ物質(hydrotropic substance)、可溶化剤、保存料、香油、染料、顔料、色付与特性を有する物質及び/又は顔料、殺菌剤又は静菌活性化合物、吸汗物質などを含有することができる。

【0103】

界面活性剤:組成物は、表面活性物質として、陰イオン性、非イオン性、陽イオン性及び/又は両性若しくは双性イオン性物質を含有することができ、組成物におけるその割合は、通常は、約1~70、好ましくは5~50、特に10~30重量%である。陰イオン性界面活性剤石鹼の典型例として、アルキルベンゼンスルホネート、アルカンスルホネート、オレフィンスルホネート、アルキルエーテルスルホネート、グリセリンエーテルスルホネート、アルファ-メチルエステルスルホネート、スルホ脂肪酸、アルキルスルフェート、脂肪アルコールエーテルスルフェート、グリセリンエーテルスルフェート、脂肪酸エーテルスルフェート、ヒドロキシ混合エーテルスルフェート、モノグリセリド(エーテル)スルフェート、脂肪酸アミド(エーテル)スルフェート、モノ-及びジアルキルスルホスクシネート、モノ-及びジアルキルスルホスクシンナメート、スルホトリグリセリド、アミド石鹼、エーテルカルボン酸及びその塩、脂肪酸イセチオネート、脂肪酸サルコシネート、脂肪酸タウリド、N-アシルアミノ酸(例えばアシルラクチレート、アシルタートレート、アシルグルタメート及びアシルアスパルテートなど)、アルキルオリゴグルコシドスルフェート、タンパク質脂肪酸縮合物(特に小麦ベースの植物性産物)及びアルキル(エーテル)ホスフェートが挙げられる。陰イオン性界面活性剤がポリグリコールエーテル鎖を含有する場合、これらは、通常と同族体分布を有してよいが、好ましくは狭い範囲の同族体分布を有する。非イオン性界面活性剤の典型例は、脂肪アルコールポリグリコールエーテル、アルキルフェノールポリグリコールエーテル、脂肪酸ポリグリコールエステル、脂肪酸アミドポリグリコールエーテル、脂肪アミンポリグリコールエーテル、アルコキシル化トリグリセリド、混合エーテル又は混合ホルマル、場合により部分酸化アルキル(アルケニル)オリゴグリコシド及びグルコン酸誘導体、脂肪酸N-アルキルグルカミド、タンパク質加水分解物(特に、小麦に基づく植物産物)、ポリオール脂肪酸エステル、糖エステル、ソルビタンエステル、ポリソルベート及びアミンオキシドである。非イオン性界面活性剤がポリグリ

10

20

30

40

50

コールエーテル鎖を含有する場合、これらは通常と同族体分布を有してよいが、好ましくは狭い範囲の同族体分布を有する。陽イオン性界面活性剤の典型例は、第四級アンモニウム化合物、例えばジメチルジステアリルアンモニウムクロリド、及びエステルクアット(ester-quat)など、特に第四級化脂肪酸トリアルカノールアミンエステル塩である。両性又は双性イオン性界面活性剤の典型例は、アルキルベタイン、アルキルアミドベタイン、アミノプロピオネート、アミノグリシネート、イミダゾリニウムベタイン及びスルホベタインである。上記の界面活性剤は、全て既知化合物である。これらの物質の構造及び調製に関して、関連の概説を参照することができ、例えば、J.Falbe編、「消費製品における界面活性剤(Surfactants in Consumer Products)」、Springer Verlag、ベルリン、1987、54~124頁又はFalbe編、「触媒、界面活性剤及び鉱油添加剤(Katalysatoren, Tenside und Mineraloladditive)」、Thieme Verlag、シュトゥットガルト、1978、123~217頁を参照のこと。特に適切な穏やかな界面活性剤、すなわち特に皮膚に耐性のある界面活性剤の典型例は、脂肪アルコールポリグリコールエーテルスルフェート、モノグリセリドスルフェート、モノ-及び/又はジアルキルスルホスクシネート、脂肪酸イセチオネート、脂肪酸サルコシネート、脂肪酸タウリド、脂肪酸グルタメート、オレフィンスルホネート、エーテルカルボン酸、アルキルオリゴグルコシド、脂肪酸グルカミド、アルキルアミドベタイン、アンホアセタール及び/又はタンパク質脂肪酸縮合物(後者は、好ましくは小麦タンパク質をベースとするものである)又はその塩である。

【0104】

油状物質:クリーム、ローション及びミルクなどのボディケア組成物は、通常は、感覚特性のさらなる最適化に寄与する、いくつかのさらなる油状物質及び軟化剤を含有する。処方物の性質により、油状物質は、ここで、1~90重量%の合計量で、特に1~50重量%、好ましくは5~25重量%、特に5~15重量%の合計量で、含有されうる。

【0105】

油状物質として用いられる物質は、例えば、6~18個、好ましくは8~10個の炭素原子を有する脂肪アルコールに基づくゲルベアルコール、直鎖状 $C_6 \sim C_{22}$ 脂肪酸と直鎖状又は分枝状 $C_6 \sim C_{22}$ 脂肪アルコールとのエステル及び分枝状 $C_6 \sim C_{13}$ カルボン酸と直鎖状又は分枝状 $C_6 \sim C_{22}$ 脂肪アルコールとのエステル、例えば、ミリスチン酸ミリスチル、パルミチン酸ミリスチル、ステアリン酸ミリスチル、イソステアリン酸ミリスチル、オレイン酸ミリスチル、ベヘン酸ミリスチル、エルカ酸ミリスチル、ミリスチン酸セチル、パルミチン酸セチル、ステアリン酸セチル、イソステアリン酸セチル、オレイン酸セチル、ベヘン酸セチル、エルカ酸セチル、ミリスチン酸ステアリル、パルミチン酸ステアリル、ステアリン酸ステアリル、イソステアリン酸ステアリル、オレイン酸ステアリル、ベヘン酸ステアリル、エルカ酸ステアリル、ミリスチン酸イソステアリル、パルミチン酸イソステアリル、ステアリン酸イソステアリル、イソステアリン酸イソステアリル、オレイン酸イソステアリル、ベヘン酸イソステアリル、オレイン酸イソステアリル、ミリスチン酸オレイル、パルミチン酸オレイル、ステアリン酸オレイル、イソステアリン酸オレイル、オレイン酸オレイル、ベヘン酸オレイル、エルカ酸オレイル、ミリスチン酸ベヘニル、パルミチン酸ベヘニル、ステアリン酸ベヘニル、イソステアリン酸ベヘニル、オレイン酸ベヘニル、ベヘン酸ベヘニル、エルカ酸ベヘニル、ミリスチン酸エルシル、パルミチン酸エルシル、ステアリン酸エルシル、イソステアリン酸エルシル、オレイン酸エルシル、ベヘン酸エルシル及びエルカ酸エルシルなどである。さらに、直鎖状 $C_6 \sim C_{22}$ 脂肪酸と分枝状アルコール、特に2-エチルヘキサノールとのエステル、 $C_{18} \sim C_{38}$ アルキルヒドロキシカルボン酸と直鎖状又は分枝状 $C_6 \sim C_{22}$ 脂肪アルコールとのエステル(参照DE 19756377 a2)、特にリンゴ酸ジオクチル、直鎖状及び/又は分枝状脂肪酸と多価アルコール(例えば、プロピレングリコール、二量体ジオール又は三量体トリオール)及び/又はゲルベアルコールとのエステル、 $C_6 \sim C_{10}$ 脂肪酸に基づくトリグリセリド、 $C_6 \sim C_{18}$ 脂肪酸に基づく液体モノ/ジ/トリグリセリド混合物、 $C_6 \sim C_{22}$ 脂肪アルコール及び/又はゲルベアルコールと芳香族カルボン酸、特に安息香酸とのエステル、 $C_2 \sim C_{12}$ ジカルボン酸と1~22個の炭素原子を有する直鎖状若しくは分枝状アルコール又は2~10個の炭素原子を有し、ヒドロキシル基数2~6個のポリオ

ールとのエステル、植物油、分枝状第一級アルコール、置換シクロヘキサン、直鎖状及び分枝状 $C_6 \sim C_{22}$ 脂肪アルコールカーボネート、例えば、ジカプリリルカーボネート(Cetiol (登録商標)OE)など、6~18個、好ましくは8~10個のC原子を有する脂肪アルコールに基づくゲルベカーボネート、安息香酸と直鎖状及び/又は分枝状 $C_6 \sim C_{22}$ アルコールとのエステル(例えばFinsolv TN)、直鎖状又は分枝状の対称又は非対称ジアルキルエーテル(各アルキル基の炭素原子数6~12)、例えばジカプリリルエーテル(Cetiol(登録商標)OE)、エポキシ化脂肪酸エステルのポリオールによる開環生成物、シリコン油(シクロメチコン、シリコンメチコン種など)及び/又は脂肪族若しくはナフテン系炭化水素、例えばスクアラン、スクアレン又はジアルキルシクロヘキサンなどが適当である。

【0106】

乳化剤:可能な乳化剤は、例えば、以下の群の少なくとも1つからの非イオン性界面活性剤である:

- アルキル(アルケニル)基に8~22個の炭素原子を有するアルキル及び/又はアルケニルオリゴグリコシド、並びにそのエトキシシラ類似体、
- グリセリン及び/又はソルビタンと、12~22個の炭素原子を有する不飽和、直鎖状又は飽和、分枝状の脂肪酸及び/又は3~18個の炭素原子を有するヒドロキシカルボン酸との部分エステル、並びにエチレンオキシド1~30molとのその付加生成物、
- ポリグリセリン(平均の自己縮合度2~8)、ポリエチレングリコール(分子量400~5,000)、トリメチロールプロパン、ペンタエリトリール、糖アルコール(例えば、ソルビトール)、アルキルグルコシド(例えば、メチルグルコシド、ブチルグルコシド、ラウリルグルコシド)及びポリグルコシド(例えば、セルロース)と、12~22個の炭素原子を有する飽和及び/若しくは不飽和の直鎖状若しくは分枝状の脂肪酸並びに/又は3~18個の炭素原子を有するヒドロキシカルボン酸との部分エステル、並びにエチレンオキシド1~30molとのその付加生成物、
- DE1165574 PSによるペンタエリトリール、脂肪酸、クエン酸及び脂肪アルコールの混合エステル並びに/又は6~22個の炭素原子を有する脂肪酸、メチルグルコース及びポリオール、好ましくは、グリセリン若しくはポリグリセリンの混合エステル
- ブロックコポリマー、例えば、ポリエチレングリコール30ジポリヒドロキシステアレート
- ポリマー乳化剤、例えば、GoodrichのPemulenタイプ(TR-1、TR-2)、並びに
- グリセリンカーボネート。

【0107】

ポリグリセリンエステル:適当なポリグリセリンエステルの典型例は、ポリグリセリル-2ジポリヒドロキシステアレート(Dehymuls PGPH)、ポリグリセリル-3ジイソステアレート(Lameform TGI)、ポリグリセリル-4イソステアレート(Isolan GI 34)、ポリグリセリル-3オレエート、ジイソステアロイルポリグリセリル-3ジイソステアレート(Isolan PDI)、ポリグリセリル-3メチルグルコースジステアレート(Tego Care 450)、ポリグリセリル-3蜜蝋(Cera Bellina)、ポリグリセリル-4カプレート(Polyglycerol Caprate T2 010/90)、ポリグリセリル-3セチルエーテル(Chimexane NL)、ポリグリセリル-3ジステアレート(Cremophor GS 32)、ポリグリセリルポリリシノレエート(Admul WOL 1403)、ポリグリセリルジメレートイソステアレート及びこれらの混合物である。さらなる適切なポリオールエステルの例は、トリメチロールプロパン又はペンタエリトリールと、ラウリン酸、ヤシ油脂肪酸、獣脂脂肪酸、パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、ベヘン酸などとの、モノ、ジ及びトリエステルであり、これらを、場合によりエチレンオキシド1~30molと反応させてもよい。

【0108】

陰イオン性乳化剤:典型的な陰イオン性乳化剤は、12~22個の炭素原子を有する脂肪族脂肪酸、例えばパルミチン酸、ステアリン酸又はベヘン酸など、及び12~22個の炭素原子を有するジカルボン酸、例えばアゼライン酸又はセバシン酸である。

【0109】

10

20

30

40

50

両性及び陽イオン性乳化剤：双性イオン性界面活性剤を乳化剤として使用することもできる。分子中に少なくとも1つの第四アンモニウム基及び少なくとも1つのカルボキシレート及び1つのスルホネート基を有するこれらの界面活性化合物は、双性イオン性界面活性剤と称される。特に適する双性イオン性界面活性剤は、いわゆるベタイン、例えばN-アルキル-N,N-ジメチルアンモニウムグリシネート、例えばココアルキルジメチルアンモニウムグリシネート、N-アシルアミノプロピル-N,N-ジメチルアンモニウムグリシネート、例えばココアシルアミノプロピルジメチルアンモニウムグリシネート、及び各場合にアルキル又はアシル基に8~18個のC原子を有する2-アルキル-3-カルボキシメチル-3-ヒドロキシエチルイミダゾリン及びココアシルアミノエチルヒドロキシエチルカルボキシメチルグリシネートである。ココアミドプロピルベタインのCTFA名称のもとで知られている脂肪酸アミド誘導体が特に好ましい。また、両性界面活性剤も適当な乳化剤である。両性界面活性剤は、 $C_{8/18}$ アルキル又はアシル基とは別に、分子中に少なくとも1つの遊離アミノ基及び少なくとも1つの-COOH又は-SO₃H基を含有し、内部塩を形成することができるこれらの界面活性化合物を意味するものと理解される。適当な両性界面活性剤の例は、各場合にアルキル基中に約8~18個のC原子を有するN-アルキルグリシン、N-アルキルプロピオン酸、N-アルキルアミノ酪酸、N-アルキルイミノジプロピオン酸、N-ヒドロキシエチル-N-アルキルアミドプロピルグリシン、N-アルキルタウリン、N-アルキルサルコシン、2-アルキルアミノプロピオン酸及びアルキルアミノ酢酸である。特に好ましい両性界面活性剤は、N-ココアルキルアミノプロピオネート、ココアシルアミノエチルアミノプロピオネート及び $C_{12/18}$ アシルサルコシンである。最後に、陽イオン性界面活性剤も可能な乳化剤であり、エステルクアットタイプ、特に好ましいのはメチル第四級化ジ脂肪酸トリエタノールアミンエステル塩である。

【0110】

脂肪及びワックス：脂肪及びワックスは、ケア物質として、且つ化粧品の稠度を増加させるために、ボディケア製品に添加される。脂肪の典型例は、グリセリド、すなわち高級脂肪酸の混合グリセリンエステルから実質的になる固体の植物又は動物産物である。これには、脂肪酸部分グリセリド、すなわちグリセリンと12~18個の炭素原子を有する脂肪酸とのテクニカルグレードのモノ及び/又はジエステル、例えばグリセリンモノ/ジラウレート、-パルミテート又は-ステアレートなども可能である。脂肪の典型例は、グリセリド、すなわち高級脂肪酸の混合グリセリンエステルから実質的になる固体又は液体の植物又は動物産物であり、可能なワックスは、とりわけ、天然ワックス、例えばカンデリラワックス、カルナバワックス、木蝋、アフリカハネガヤワックス、コルクワックス、グアルマ(guaruma)ワックス、コメ胚油ワックス、サトウキビワックス、オウリキュリー(ouricury)ワックス、モンタンワックス、蜜蝋、セラックワックス、鯨蝋、ラノリン(羊毛ワックス)、尾羽脂、セレシン、オゾケライト(地蝋)、ペトロラタム、パラフィンワックス、微結晶ワックス、化学修飾されたワックス(硬ワックス)、例えばモンタンエステルワックスなど、Sasolワックス、水素化ホホバワックス、並びに合成ワックス、例えばポリアルキレンワックス及びポリエチレングリコールワックスなどである。脂肪に加えて、脂肪様物質、例えばレシチン及びリン脂質も添加剤として可能である。レシチンという名称は、脂肪酸、グリセリン、リン酸及びコリンからエステル化によって形成するグリセロリン脂質を意味するものとして当業者には理解されている。したがって、レシチンは、当技術分野においてはホスファチジルコリン(PC)でもある。言及されうる天然レシチンの例はケファリンであり、ホスファチジン酸とも称され、1,2-ジアシル-sn-グリセロール-3-リン酸の誘導体である。対照的に、リン脂質は、リン酸とグリセリンとのモノエステル、好ましくはジエステル(グリセロールリン酸)を意味するものと通常理解されており、これは、一般的に脂肪の中に含まれる。さらに、スフィンゴシン及びスフィンゴ脂質も可能である。

【0111】

真珠光沢ワックス：可能な真珠光沢ワックスは、例えば、アルキレングリコールエステル、具体的にはエチレングリコールジステアレート、脂肪酸アルカノールアミド、具体的にはヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、部分グリセリド、具体的にはステアリン酸モノグ

リセリド、多塩基性の、場合によりヒドロキシ置換されたカルボン酸と、6~22個の炭素原子を有する脂肪アルコールとのエステル、具体的には酒石酸の長鎖エステル、合計して少なくとも24個の炭素原子を含有する脂肪物質、例えば、脂肪アルコール、脂肪ケトン、脂肪アルデヒド、脂肪エーテル及び脂肪カーボネート、具体的にはラウロン及びジステアリルエーテル、脂肪酸、例えばステアリン酸、ヒドロキシステアリン酸又はベヘン酸、12~22個の炭素原子を有するオレフィンエポキシドの、12~22個の炭素原子を有する脂肪アルコール及び/又は2~15個の炭素原子及び2~10個のヒドロキシル基を有するポリオールによる開環生成物、及びこれらの混合物である。

【0112】

稠度を付与する薬剤及び増粘剤：稠度を付与する可能な薬剤は、12~22個、好ましくは16~18個の炭素原子を有する脂肪アルコール又はヒドロキシ脂肪アルコール、さらに部分グリセリド、脂肪酸又はヒドロキシ脂肪酸である。これらの物質とアルキルオリゴグルコシド及び/又は脂肪酸N-メチルグルカミド(同じ鎖長)及び/又はポリグリセロールポリ-12-ヒドロキシステアレートとの組合せが好ましい。適切な増粘剤は、例えば、Aerosilタイプ(親水性シリカ)、多糖、特にキサンタンガム、グアー、寒天、アルギネート及びチロース、カルボキシメチルセルロース及びヒドロキシエチルセルロース及びヒドロキシプロピルセルロース、さらに高分子量の脂肪酸のポリエチレングリコールモノエステル及びジエステル、ポリアクリレート(例えば、Carbopol 及びPemulenタイプ(Goodrich)、SigmaからのSynthalen、KelcoからのKeltrolタイプ、SeppicからのSepigelタイプ; Allied ColloidsからのSalcareタイプ)、ポリアクリルアミド、ポリマー、ポリビニルアルコール及びポリビニルピロリドンである。例えば、シクロペンタシロキサン、ジステアルジモニウムヘクトライト及びプロピレンカーボネートの混合物である、Bentone(登録商標)Gel VS-5P C(Rheox)などのベントナイトも特に有効であることが判明した。例えば、エトキシ化脂肪酸グリセリドなどの界面活性剤、脂肪酸とポリオール、例えばペンタエリトリール又はトリメチロールプロパンなどとのエステル、狭い同族体分布の脂肪アルコールエトキシレート又はアルキルオリゴグルコシド並びに電解質、例えば塩化ナトリウム及び塩化アンモニウムがさらに可能である。

【0113】

スーパーオイリング剤：使用されうるスーパーオイリング剤は、例えば、ラノリン及びレシチン及びポリエトキシ化又はアシル化ラノリン及びレシチン誘導体、ポリオール脂肪酸エステル、モノグリセリド及び脂肪酸アルカノールアミドなどの物質であり、脂肪酸アルカノールアミドは、同時に発泡安定剤として働く。

【0114】

安定剤：用いることのできる安定剤は、脂肪酸の金属塩、例えばマグネシウム、アルミニウム及び/又は亜鉛ステアレート若しくはリシノレートである。

【0115】

ポリマー：適切な陽イオンポリマーは、例えば、陽イオン性セルロース誘導体、例えば第四級化ヒドロキシエチルセルロース(AmercholからPolymer JR 400の名称で入手できる)、陽イオン性デンプン、ジアリルアンモニウム塩とアクリルアミドのコポリマー、第四級化ビニルピロリドン/ビニルイミダゾールポリマー、例えばLuviquat (BASF)、ポリグリコールとアミンの縮合生成物、第四級化コラーゲンポリペプチド、例えばラウリルジモニウムヒドロキシプロピル加水分解コラーゲン(Lamequat L, Grunau)など、第四級化コムギポリペプチド、ポリエチレンイミン、陽イオン性シリコーンポリマー、例えばアモジメチコン、アジピン酸とジメチルアミノヒドロキシプロピルジエチレントリアミンのコポリマー(Cartaretine /Sandoz)、アクリル酸とジメチルジアリルアンモニウムクロリドのコポリマー(Merquat 550/Chemviron)、例えば、FR 2252840 Aに記載されているポリアミノポリアミド、及びその架橋した水溶性ポリマー、陽イオン性キチン誘導体、例えば第四級化キトサン、場合により微結晶形態で分散している、ジハロアルキル(例えばジブプロモタンなど)とビス-ジアリルアミン(例えばビス-ジメチルアミノ-1,3-プロパン)との縮合生成物、陽イオン性グアーガム(例えば、CelaneseからのJaguar CBS、Jaguar

C-17、Jaguar C-16)、第四級化アンモニウム塩ポリマー(例えば、MiranolからのMirapol A-15、Mirapol AD-1、Mirapol AZ-1)である。

【0116】

可能な陰イオン性、双性イオン性、両性及び非イオン性ポリマーは、例えば、酢酸ビニル/クロトン酸コポリマー、ビニルピロリドン/アクリル酸ビニルコポリマー、酢酸ビニル/マレイン酸ブチル/アクリル酸イソボルニルコポリマー、メチルビニルエーテル/無水マレイン酸コポリマー及びそのエステル、未架橋及びポリオール架橋したポリアクリル酸、アクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロリド/アクリレートコポリマー、オクチルアクリルアミド/メタクリル酸メチル/tert-ブチルアミノエチルメタクリレート/2-ヒドロキシプロピルメタクリレートコポリマー、ポリビニルピロリドン、ビニルピロリドン/酢酸ビニルコポリマー、ビニルピロリドン/ジメチルアミノエチルメタクリレート/ビニルカプロラクタムターポリマー及び場合により誘導体化したセルロースエーテル及びシリコーンである。さらなる適切なポリマー及び増粘剤は、Cosm. Toil. 108、95(1993)に列挙されている。

10

【0117】

シリコーン化合物:適切なシリコーン化合物は、例えば、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、環式シリコーン並びにアミノ-、脂肪酸-、アルコール-、ポリエーテル-、エポキシ-、フッ素-、グリコシド-及び/又はアルキル-修飾されたシリコーン化合物であり、これらは、室温で液体及び樹脂様の両方であってよい。他の適当なシリコーン化合物は、200~300のジメチルシロキサン単位の平均鎖長を有するジメチコン及び水素化シリケートの混合物であるシメチコンがさらに適切である。適当な揮発性シリコーンの詳細な概説は、ToddらのCosm. Toil. 91、27(1976)に見出される。

20

【0118】

UV光保護フィルター及び酸化防止剤:紫外線保護因子は、例えば、室温で液体又は結晶性であり、紫外線放射を吸収することができ、吸収したエネルギーを、長波長放射(例えば、熱)の形態で再度放出することができる有機物質(光保護フィルター)であると理解されたい。UVBフィルターは、油性又は水性であってよい。

【0119】

言及される油性物質は、例えば:

- 3-ベンジリデンカンファー及びその3-ベンジリデンノルカンファー(Mexoryl SDS 20)誘導体、例えばEP 0693471 B1に記載されている3-(4-メチルベンジリデン)カンファー、
- 3-(4'-トリメチルアンモニウム)-ベンジリデンボルナン-2-オンメチルスルフェート(Mexoryl SO)
- 3,3'-(1,4-フェニレンジメチン)-ビス(7,7-ジメチル-2-オキソピシクロ(2.2.1)ヘプタン-1-メタンカルボン酸)及び塩(Mexoryl SX)
- 3-(4'-スルホ)-ベンジリデンボルナン-2-オン及び塩(Mexoryl SL)
- N-{(2及び4)-[2-オキソボルン-3-イリデン]-メチル}ベンジル]アクリルアミド(Mexoryl SW)のポリマー
- 2-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4-メチル-6-(2-メチル-3-(1,3,3,3-テトラメチル-1-(トリメチルシリルオキシ)-ジシロキサンニル)プロピル)フェノール(Mexoryl XL)
- 4-アミノ安息香酸誘導体、好ましくは4-(ジメチルアミノ)安息香酸2-エチルヘキシルエステル、4-(ジメチルアミノ)安息香酸2-オクチルエステル及び4-(ジメチルアミノ)安息香酸アミルエステル、
- ケイ皮酸エステル、好ましくは4-メトキシケイ皮酸2-エチルヘキシルエステル、4-メトキシケイ皮酸プロピルエステル、4-メトキシケイ皮酸イソアミルエステル、2-シアノ-3,3-フェニルケイ皮酸2-エチルヘキシルエステル(Octocrylene)、
- サリチル酸エステル、好ましくはサリチル酸2-エチルヘキシルエステル、サリチル酸4-イソプロピルベンジルエステル、サリチル酸ホモメンチルエステル、
- ベンゾフェノン誘導体、好ましくは2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシ-4'-メチルベンゾフェノン、2,2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフ

30

40

50

エノン、

- ベンザルマロン酸エステル、好ましくは4-メトキシベンザルマロン酸ジ-2-エチルヘキシルエステル、
- EP 0818450 A1に記載されるようなトリアジン誘導体、例えば、2,4,6-トリアニリノ-(p-カルボ-2'-エチル-1'-ヘキシルオキシ)-1,3,5,-トリアジン及び2,4,6-トリス[p-(2-エチルヘキシルオキシカルボニル)アニリノ]-1,3,5-トリアジン(Uvinul T 150)又は4,4'-[(6-[4-((1,1-ジメチルエチル)アミノカルボニル)-フェニルアミノ]-1,3,5-トリアジン-2,4-ジイル)ジイミノ]-ビス(安息香酸2-エチルヘキシルエステル)(Uvasorb HEB)、
- 2,2-メチレン-ビス(6-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール)(Tinosorb M)、
- 2,4-ビス[4-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシフェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-1,3,5-トリアジン(Tinosorb S)、
- プロパン-1,3-ジオン、例えば、1-(4-tert-ブチルフェニル)-3-(4'-メトキシフェニル)プロパン-1,3-ジオン、
- EP 0694521 B1に記載されるようなケトトリシクロ(5.2.1.0)デカン誘導体、
- ジメチコジエチルベンザルマロネート(Parsol SLX)。

10

【0120】

可能な水溶性UVフィルターは、

- 2-フェニルベンゾイミダゾール-5-スルホン酸並びにそのアルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム、アルキルアンモニウム、アルカノールアンモニウム及びそのグルクアンモニウム塩
- 2,2-(1,4-フェニレン)ビス(1H-ベンゾイミダゾール-4,6-ジスルホン酸，一ナトリウム塩)(Neo Heliopan AP)
- ベンゾフェノンのスルホン酸誘導体、好ましくは2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸及びその塩
- 3-ベンジリデンカンファアのスルホン酸誘導体、例えば4-(2-オキソ-3-ボルニリデンメチル)-ベンゼンスルホン酸及び2-メチル-5-(2-オキソ-3-ボルニリデン)スルホン酸及びその塩。

20

【0121】

可能な典型的なUV-Aフィルターは、特に、ベンゾイルメタンの誘導体、例えば1-(4'-tert-ブチルフェニル)-3-(4'-メトキシフェニル)プロパン-1,3-ジオン、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン(Parsol 1789)、1-フェニル-3-(4'-イソプロピルフェニル)プロパン-1,3-ジオン及びDE 19712033 A1に記載されているエナミン化合物(BASF)及び安息香酸2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]-,ヘキシルエステル(Uvinul A plus)などである。

30

【0122】

もちろん、UV-A及びUV-Bフィルターを、混合物で用いることもできる。特に好ましい組合せは、例えば、ケイ皮酸エステル、好ましくは4-メトキシケイ皮酸2-エチルヘキシルエステル及び/又は4-メトキシケイ皮酸プロピルエステル及び/又は4-メトキシケイ皮酸イソアミルエステルと組み合わせた、ベンゾイルメタン誘導体、例えば4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン(Parsol 1789)、及び2-シアノ-3,3-フェニルケイ皮酸2-エチルヘキシルエステル(オクトクリレン)からなる。このような組合せは、有利には、水溶性フィルター、例えば2-フェニルベンゾイミダゾール-5-スルホン酸並びにそのアルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩、アンモニウム塩、アルキルアンモニウム塩、アルカノールアンモニウム塩及びグルクアンモニウム塩と組み合わせられる。

40

【0123】

本発明により好ましいUV光保護フィルターは、欧州化粧品法の付属書VII(24th Adapting Commission Directive、2000年2月29日)から選択される。

【0124】

言及した可溶性物質に加えて、不溶性の光保護顔料、すなわち、微細分散した金属酸化

50

物又は塩も、この目的に対して可能である。適切な金属酸化物の例は、特に、酸化亜鉛及び二酸化チタン、さらに、鉄、ジルコニウム、ケイ素、マンガン、アルミニウム及びセリウムの酸化物並びにこれらの混合物である。用いることのできる塩は、ケイ酸塩(タルク)、硫酸バリウム又はステアリン酸亜鉛である。これらの酸化物及び塩を、皮膚ケア及び皮膚保護エマルジョン及びまた美容化粧品のための顔料の形態で使用する。粒子は、100nm未満、好ましくは5から50nmの間、特に15から30nmの間の平均径を有しているべきである。これらは球の形状を有してよいが、楕円の形状又は球形からいくらか他の様式で逸脱した形状の粒子を用いることもできる。顔料は、表面処理した形態、すなわち親水性化又は疎水性化した形態で存在することもできる。典型例は、被覆した二酸化チタン、例えば、二酸化チタンT805(Degussa)又はEusolex(登録商標) T、Eusolex(登録商標) T-2000、Eusolex(登録商標) T-Aqua、Eusolex(登録商標) AV0、Eusolex(登録商標) T-ECO、Eusolex(登録商標) T-OLEO及びEusolex(登録商標) T-S(Merck)である。典型例は、酸化亜鉛、例えば、酸化亜鉛ニュートラル、酸化亜鉛 NDM(Symrise)又はZ-Cote(登録商標)(BASF)又はSUNZnO-AS及びSUNZnO-NAS(Sunjun Chemical Co. Ltd.)である。可能な疎水性コーティング剤は、本文脈において、上記全てのシリコンであり、この文脈において、具体的にはトリアルコキシオクチルシラン又はシメチコンである。日焼け止め組成物において、いわゆるマイクロ顔料又はナノ顔料を用いるのが好ましい。好ましくは、マイクロ化した酸化亜鉛を使用する。さらに適切なUV光保護フィルターは、P.Finkelの概説、SOFW-Journal 122, 543(1996)及びParf. Kosm. 3, 11(1999)から知られている。

10

20

30

40

50

【0125】

上記した2群の一次光保護物質の他に、UV放射が皮膚に貫通したときに開始される光化学反応連鎖を遮断する、酸化防止剤型の二次光保護剤を用いることもできる。これらの典型例は、アミノ酸(例えば、グリシン、ヒスチジン、チロシン、トリプトファン)及びその誘導体、イミダゾール(例えば、ウロカニン酸)及びその誘導体、ペプチド、例えばD,L-カルノシン、D-カルノシン、L-カルノシン及びその誘導体(例えば、アンセリン)、カロテノイド、カロテン(例えば、 α -カロテン、 β -カロテン、リコペン)及びその誘導体、クロロゲン酸及びその誘導体、リボン酸及びその誘導体(例えば、ジヒドロリボン酸)、オーロチオグルコース、プロピルチオウラシル及び他のチオール(例えば、チオレドキシニン、グルタチオン、システイン、シスチン、シスタミン並びにそのグリコシル、N-アセチル、メチル、エチル、プロピル、アミル、ブチル及びラウリル、パルミトイル、オレイル、 α -リノレイル、コレステリル及びグリセリルエステル)及びその塩、ジラウリルチオジプロピオネート、ジステアリルチオジプロピオネート、チオジプロピオン酸及びその誘導体(エステル、エーテル、ペプチド、脂質、ヌクレオチド、ヌクレオシド及び塩)並びにスルホキシイミン化合物(例えば、ブチオニンスルホキシイミン、ホモシステインスルホキシイミン、ブチオニンスルホン、ペンタ-、ヘキサ-及びヘプタチオニンスルホキシイミン)(極めて少ない許容用量で(例えば、 $\text{pmol} \sim \text{mol/kg}$))、さらに(金属)キレート化剤(例えば、 α -ヒドロキシ脂肪酸、パルミチン酸、フィチン酸、ラクトフェリン)、 α -ヒドロキシ酸(例えば、クエン酸、乳酸、リンゴ酸)、フミン酸、胆汁酸、胆汁抽出物、ビリルビン、ビリベルジン、EDTA、EGTA及びその誘導体、不飽和脂肪酸及びその誘導体(例えば、 α -リノレン酸、リノール酸、オレイン酸)、葉酸及びその誘導体、ユビキノン及びユビキノール並びにその誘導体、ビタミンC及びその誘導体(例えば、アスコルビルパルミテート、Mgアスコルビルホスフェート、アスコルビルアセテート)、トコフェロール及び誘導体(例えば、ビタミンEアセテート)、ビタミンA及び誘導体(ビタミンAパルミテート)及びベンゾイン樹脂のコニフェリルベンゾエート、ルチン酸及びその誘導体、 α -グリコシルルチン、フェルラ酸、フルフリリデングルシトール、カルノシン、ブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、ノルジヒドログアヤク樹脂酸、ノルジヒドログアイアレチン酸、トリヒドロキシブチロフェノン、尿酸及びその誘導体、マンノース及びその誘導体、スーパーオキシドジスムターゼ、亜鉛及びその誘導体(例えば、 ZnO 、 ZnSO_4)、セレン及びその誘導体(例えば、セレノメチオニン)、スチルベン及びその誘導体(例えば、スチルベンオキシド、トランス-スチルベンオキシド)並びに本発明により適切であるこれら言及された活性

成分の誘導体(塩、エステル、エーテル、糖、ヌクレオチド、ヌクレオシド、ペプチド及び脂質)である。

【0126】

したがって、本発明は、日焼け止め組成物であって、3-ベンジリデンカンファー及び3-ベンジリデンノルカンファー並びにその誘導体、4-アミノ安息香酸誘導体、ケイ皮酸エステル、サリチル酸エステル、ベンザルマロン酸エステル、ベンゾフェノン誘導体、ベンゾイルメタン誘導体、トリアジン誘導体、プロパン-1,3-ジオン、ケトトリシクロ(5.2.1.0)デカン誘導体、2-フェニルベンゾイミダゾール-5-スルホン酸及びその塩並びにベンゾフェノン及び3-ベンジリデンカンファーのスルホン酸誘導体によって形成された群から選択される有機UV光保護フィルターを含有することを特徴とする日焼け止め組成物も提供する。

10

【0127】

本発明による日焼け止め組成物は、二酸化チタン、酸化亜鉛、酸化鉄、酸化アルミニウム、酸化セリウム、酸化ジルコニウム、シリケート、硫酸バリウム及びステアリン酸亜鉛によって形成された群から選択される無機UV光保護顔料も含有することができる。

【0128】

本発明による日焼け止め組成物は、アミノ酸及びその誘導体、イミダゾール(例えば、ウロカニン酸)及びその誘導体、ペプチド及びその誘導体、カロテノイド、カロテン及びその誘導体、クロロゲン酸及びその誘導体、リボン酸及びその誘導体、アウロチオグルコース、プロピルチオウラシル及び他のチオール及びそれらの塩、ジラウリルチオジプロピオネート、ジステアリルチオジプロピオネート、チオジプロピオン酸及びその誘導体、スルホキシミン化合物、(金属)キレート化剤、アルファ-ヒドロキシ酸、フミン酸、胆汁酸、胆汁抽出物、ピリルピン、ピルベルジン、EDTA、EGTA及びそれらの誘導体、不飽和脂肪酸及びその誘導体、葉酸及びその誘導体、ユビキノリン、ユビキノール及びその誘導体、ビタミンC及びその誘導体、トコフェロール及び誘導体、ビタミンA及び誘導体、コニフェリルベンゾエート、ルチン酸及びその誘導体、アルファ-グリコシルルチン、フェルラ酸、フルフリリデングルシトール、カルノシン、ブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、ノルジヒドロゲアヤク樹脂酸、ノルジヒドロゲアイアレチン酸、トリヒドロキシブチロフェノン、尿酸及びその誘導体、マンノース及びその誘導体、スーパーオキシド-ジムスターゼ、亜鉛及びその誘導体、セレン及びその誘導体、スチルベン及びその誘導体によって形成された群から選択される酸化防止剤も含有する。

20

30

【0129】

生物起源の活性成分:生物起源の活性成分とは、例えば、トコフェロール、トコフェロールアセテート、トコフェロールパルミテート、アスコルビン酸、(デオキシ)リボ核酸及びその断片化生成物、 α -グルカン、レチノール、ピサボロール、アラントイン、フィタントリオール、パンテノール、AHA酸、アミノ酸、セラミド、偽セラミド、精油、植物抽出物、例えばプルーン抽出物、パンパラナッツ抽出物、並びにビタミン複合体を意味するものと理解すべきである。

【0130】

デオドラント及び微生物阻害剤:化粧品デオドラントは、体臭を打ち消すか、遮断するか又は除去する。体臭は、アポクリン発汗における皮膚細菌の作用によって形成され、不快臭を有する分解生成物が形成される。したがって、デオドラントは、微生物阻害剤、酵素阻害剤、臭気吸収剤又は臭気遮蔽剤として機能する活性化合物を含有する。

40

【0131】

微生物阻害剤:原則として、適切な微生物阻害剤は、グラム陽性細菌に対して活性である全ての物質であり、例えば4-ヒドロキシ安息香酸並びにその塩及びエステル、N-(4-クロロフェニル)-N'-(3,4-ジクロロフェニル)尿素、2,4,4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテル(トリクロサン)、4-クロロ-3,5-ジメチルフェノール、2,2'-メチレン-ビス-(6-プロモ-4-クロロフェノール)、3-メチル-4-(1-メチルエチル)フェノール、2-ベンジル-4-クロロフェノール、3-(4-クロロフェノキシ)-1,2-プロパンジオール、3-ヨード-2

50

-プロピルブチルカルバメート、クロルヘキシジン、3,4,4'-トリクロロカーバニリド(TTC)、抗細菌性芳香性物質、チモール、タイム油、オイゲノール、チョウジ油、メントール、ミント油、ファルネソール、フェノキシエタノール、グリセロールモノカブレート、グリセロールモノカプリレート、グリセロールモノラウレート(GML)、ジグリセロールモノカブレート(DMC)、サリチル酸-N-アルキルアミド、例えばサリチル酸-n-オクチルアミド又はサリチル酸-n-デシルアミドなどである。

【0132】

酵素阻害剤:脇の下の領域に汗が存在すると、細菌は細胞外酵素(エステラーゼ、好ましくはプロテアーゼ及び/又はリパーゼ)を形成し、この細胞外酵素が汗に含まれるエステルを分解し、それにより臭気物質を放出する。適切な酵素阻害剤は、例えばエステラーゼ阻害剤である。これらは、好ましくはトリアルキルシトレート、例えばトリメチルシトレート、トリプロピルシトレート、トリイソプロピルシトレート、トリブチルシトレート、特にトリエチルシトレート(Hydagen CAT)である。この物質は酵素活性を阻害し、それにより臭気形成を減少させる。エステラーゼ阻害剤として可能なさらなる物質は、ステロールスルフェート又はホスフェート、例えばラノステロール、コレステロール、カンペステロール、スチグマステロール及びシトステロールスルフェート及びホスフェート、ジカルボン酸及びそのエステル、例えばグルタル酸、グルタル酸モノエチルエステル、グルタル酸ジエチルエステル、アジピン酸、アジピン酸モノエチルエステル、アジピン酸ジエチルエステル、マロン酸及びマロン酸ジエチルエステル、ヒドロキシカルボン酸及びそのエステル、例えばクエン酸、リンゴ酸、酒石酸又は酒石酸ジエチルエステル、及び亜鉛グリシネートなどである。

10

20

【0133】

臭気吸収剤:適当な臭気吸収剤は、臭気形成化合物を吸収し、十分に保持することができる物質である。これらは個々の成分の分圧を低下させ、このようにしてこれらの拡散速度も低減させる。この文脈において、香料が損なわれないことが重要である。臭気吸収剤は、細菌に対して活性ではない。これらは、主成分として、例えばリシノール酸亜鉛錯体塩、又は当業者に「保留剤(fixative)」として知られている主として中性臭気物の特別な香気、例えばラダナム若しくはエゴノキの抽出物、又は特定のアビエチン酸誘導体を含む。臭気マスキング剤として機能する芳香性物質又は香油は、臭気マスキング機能の他に、特定の香気ノートに付与するものである。言及される香油は、例えば天然及び合成芳香性物質の混合物である。天然芳香性物質は、花、茎及び葉、果実、果皮、根、木、ハーブ及び草、針状葉及び枝、並びに樹脂及びバルサムからの抽出物である。動物原料、例えばジャコウネコ香及び海狸香などもさらに可能である。典型的な合成芳香性化合物は、エステル、エーテル、アルデヒド、ケトン、アルコール及び炭化水素型の生成物である。エステル型の芳香性化合物は、例えばベンジルアセテート、p-tert-ブチルシクロヘキシルアセテート、リナリルアセテート、フェニルエチルアセテート、リナリルベンゾエート、ベンジルホルメート、アリルシクロヘキシルプロピオネート、スチラリルプロピオネート及びベンジルサリチレートである。エーテル類は、例えばベンジルエチルエーテルを含み、アルデヒド類は、例えば8~18個の炭素原子を有する直鎖状アルカナル、シトラール、シトロネラール、シトロネリルオキシアセトアルデヒド、シクラメンアルデヒド、ヒドロキシシトロネラール、リリアール及びボルゲオナールを含み、ケトンは、例えばイオノン及びメチルセドリルケトンであり、アルコール類は、アネトール、シトロネロール、オイゲノール、イソオイゲノール、ゲラニオール、リナロール、フェニルエチルアルコール及びテルピネオールであり、炭化水素類は、主としてテルペン及びバルサムを含む。しかしながら、心地よい香気ノートと一緒に生み出す種々の芳香性物質の混合物を使用することが好ましい。通常、アロマ成分として使用される比較的揮発性の精油は、香油、例えばセージ油、カミツレ油、チョウジ油、メリッサ油、ミント油、シナモンリーフ油、ライム花油、杜松子油、ベチベル油、オリバナム油、ガルバナム油、ラダナム油及びラバンジン油としても適切である。ベルガモット油、ジヒドロミルセノール、リリアール、リラール、シトロネロール、フェニルエチルアルコール、アルファ-ヘキシ

30

40

50

ルシナムアルデヒド、ゲラニオール、ベンジルアセトン、シクラメンアルデヒド、リナロール、ボイスアムブレネフォルテ(Boisambrene Forte)、アムプロキサン、インドール、エディオン、サンデルリス(sandelice)、シトラス油、マンダリン油、オレンジ油、アリルアミルグリコレート、シクロベルタル、ラバンジン油、サルビア油、 -ダマスコン、ゼラニウム油パーボン、シクロヘキシルサリチレート、ヴェルトフィクスール(Vertofix Coeur)、イソ-E-スーパー(Iso-E-Super)、フィクソリド NP(Fixolide NP)、エバーニル、イラルダインガンマ(iraldein gamma)、フェニル酢酸、ゲラニルアセテート、ベンジルアセテート、ローズオキシド、ロミレート(romilate)、イロチル(irotyl)及びフロラメート(floramate)が、それ自体で又は混合物で用いられるのが好ましい。

【0134】

制汗剤:制汗剤はエクリン汗腺の活動に影響を与えることにより汗の形成を低減させ、そうしてわきの下の湿り及び体臭を打ち消す。水性又は無水制汗配合物は、典型的に以下の成分を含有する:収斂活性化化合物、オイル成分、非イオン性乳化剤、共乳化剤、稠度を付与する薬剤、例えば増ちょう剤又は錯化剤などの補助剤、及び/又は非水溶媒、例えばエタノール、プロピレングリコール及び/又はグリセロール。

【0135】

適切な収斂活性化化合物は、とりわけアルミニウム、ジルコニウム又は亜鉛の塩である。アンチハイドロティック(antihydrotic)作用を有する、このような適切な活性化化合物は、例えばアルミニウムクロリド、アルミニウムクロロヒドレート、アルミニウムジクロロヒドレート、アルミニウムセスキクロロヒドレート、及びそれらと、例えばプロピレン1,2-グリコールとの錯体化合物、アルミニウムヒドロキシアラントイネート、アルミニウムクロリドタートレート、アルミニウムジルコニウムトリクロロヒドレート、アルミニウムジルコニウムテトラクロロヒドレート、アルミニウムジルコニウムペンタクロロヒドレート及びそれらと例えばグリシンのようなアミノ酸との錯体化合物である。さらに、制汗剤は、比較的少量で、従来の油溶性及び水溶性補助剤を含有しうる。このような油溶性補助剤は、例えば抗炎症性、皮膚保護若しくは心地よい香りの精油、合成皮膚保護活性化化合物及び/又は油溶性香油であってよい。

【0136】

従来の水溶性添加剤は、例えば保存料、水溶性の香気成分、pH調整剤、例えば緩衝混合物、水溶性増粘剤、例えば水溶性の天然又は合成ポリマー、例えばキサンタンガム、ヒドロキシエチルセルロース、ポリビニルピロリドン又は高分子量ポリエチレンオキシドである。

【0137】

膜形成剤:通常の膜形成剤は、例えばキトサン、微結晶キトサン、第四級化キトサン、ポリビニルピロリドン、ビニルピロリドン/ビニルアセテートコポリマー、アクリル酸系ポリマー、第4級セルロース誘導体、コラーゲン、ヒアルロン酸及びその塩並びに類似化合物である。

【0138】

フケ防止活性化化合物:可能なフケ防止活性化化合物は、ピロクトンオラミン(piroctone olamine)(1-ヒドロキシ-4-メチル-6-(2,4,4-トリメチルペンチル)-2-(1H)-ピリジノモノエタノールアミン)、Baypival(登録商標)(クリムバゾール)、ケトコナゾール、(4-アセチル-1-4-[2-(2,4-ジクロロフェニル)-r-2-(1H-イミダゾール-1-イルメチル)-1,3-ジオキシラン-c-4-イルメトキシフェニル]-ピペラジン)、ケトコナゾール、エルピオール、二硫化セレン、コロイド状硫黄、硫黄ポリエチレングリコールソルビタンモノオレエート、硫黄リシノールポリエトキシレート、硫黄タール留分、サリチル酸(及びヘキサクロロフェンとの組合せ)、ウンデシレン酸モノエタノールアミドスルホコハク酸Na塩、Lamepon UD(タンパク質/ウンデシレン酸縮合物)、亜鉛ピリチオン、アルミニウムピリチオン及びマグネシウムピリチオン/ジピリチオンマグネシウムスルフェートである。

【0139】

膨潤剤:モンモリロナイト、粘土鉱物、Pemulen及びアルキル変性のCarbopolタイプ(Goo

10

20

30

40

50

drich)は、水相のための膨潤剤として働くことができる。さらに適切なポリマー及び膨潤剤は、Cosm. Toil. 108, 95(1993)のR. Lochheadによる概説で見出すことができる。

【0140】

防虫剤: 可能な防虫剤は、例えばN,N-ジエチル-m-トルアミド、1,2-ペンタンジオール又は3-(N-n-ブチル-N-アセチルアミノ)プロピオン酸エチルエステル(これは、Merck KGaAによってInsect Repellent 3535の名称で市販されている)、及びブチルアセチルアミノプロピオネートである。

【0141】

セルフタンニング剤及び脱色剤: ジヒドロキシアセトンは、セルフタンニング剤として適切である。メラニンの形成を妨げ、脱色組成物において使用される、可能なチロシン阻害剤は、例えば、アルブチン、フェルラ酸、コウジ酸、クマル酸及びアスコルビン酸(ビタミンC)である。

10

【0142】

ヒドロトロップ物質: 流れ特性を改善するために、ヒドロトロップ物質、例えばエタノール、イソプロピルアルコール、又はポリオールなどを、さらに用いることができる。可能なポリオールは、好ましくは2~15個の炭素原子及び少なくとも2個のヒドロキシル基を有する。ポリオールは、官能基、特にアミノ基をさらに含有することができ、又は窒素を用いて変性されうる。典型例は、以下のものである

- グリセロール、
- アルキレングリコール、例えばエチレングリコール、ジエチレングリコール、プロピレングリコール、ブチレングリコール、ヘキシレングリコール及び100~1,000ダルトンの平均分子量を有するポリエチレングリコール、
- 自己縮合度1.5~10を有するテクニカルグレードのオリゴグリセロール混合物、例えばジグリセロール含有量40~50重量%を有するテクニカルグレードのジグリセロール混合物、
- メチロール化合物、例えば特にトリメチロールエタン、トリメチロールプロパン、トリメチロールブタン、ペンタエリトリール及びジペンタエリトリール、
- 低級アルキルグルコシド、特にアルキル基中に1~8個の炭素原子を有するもの、例えばメチルグルコシド及びブチルグルコシドなど、
- 5~12個の炭素原子を有する糖アルコール、例えばソルビトール又はマンニトールなど
- 5~12個の炭素原子を有する糖、例えばグルコース又はスクロースなど、
- アミノ糖、例えばグルカミンなど、
- ジアルコールアミン、例えばジエタノールアミン又は2-アミノ-1,3-プロパンジオール。

20

30

【0143】

保存料: 適切な保存料は、例えばフェノキシエタノール、ホルムアルデヒド溶液、パラベン、ペンタンジオール又はソルビン酸及びSurfacine(登録商標)の名称で知られている銀錯体、並びに化粧品処方付録6、パートA及びBに列挙されているさらなる物質の分類である。

40

【0144】

香油及びアロマ: 言及されうる香油は、天然及び合成芳香性物質の混合物である。天然芳香性物質は、花(ユリ、ラベンダー、バラ、ジャスミン、ネロリ、イランイラン)、茎及び葉(ゼラニウム、パチュリ、プチグレン)、果実(アニス、コリアンダー、ヒメウイキョウ、ビャクシン)、果皮(ベルガモット、レモン、オレンジ)、根(ナツメグ、アンゼリカ、セロリ、カルダモン、コスタス、イリス、カルムス(calmus))、木(松材、ビャクダン、グアヤク材、セダー材、シタン)、ハーブ及び草(タラゴン、レモングラス、セージ、タイム)、針状葉及び枝(トウヒ、モミ、松、ハイマツ(dwarf pine))、樹脂及びバルサム(ガルバナム、エレミ、ベンゾイン、ミルラ、フランキンセンス、オポパナックス)からの抽出物である。動物原料、例えばジャコウネコ香及び海狸香などもさらに可能である。典型的な

50

合成芳香性化合物は、エステル、エーテル、アルデヒド、ケトン、アルコール及び炭化水素型の生成物である。エステル型の芳香性化合物は、例えばベンジルアセテート、フェノキシエチルイソブチレート、p-tert-ブチルシクロヘキシルアセテート、リナリルアセテート、ジメチルベンジルカルビニルアセテート、フェニルエチルアセテート、リナリルベンゾエート、ベンジルホルメート、エチルメチルフェニルグリシネート、アリルシクロヘキシルプロピオネート、スチラリルプロピオネート及びベンジルサリチレートである。エーテル類は、例えばベンジルエチルエーテルを含み、アルデヒド類は、例えば8~18個の炭素原子を有する直鎖状アルカナル、シトラール、シトロネラール、シトロネリルオキシアセトアルデヒド、シクラメンアルデヒド、ヒドロキシシトロネラール、リリアール及びボルゲオナルを含み、ケトン類は、例えばイオノン、 α -イソメチリオノン及びメチルセドリルケトンであり、アルコール類は、アネトール、シトロネロール、オイゲノール、イソオイゲノール、ゲラニオール、リナロール、フェニルエチルアルコール及びテルピネオールであり、炭化水素類は、主としてテルペン及びバルサムを含む。しかしながら、心地よい香気ノートと一緒に生み出す異なる芳香性物質の混合物を使用することが好ましい。通常アロマ成分として使用される、比較的揮発性の精油は、香油、例えばセージ油、カミツレ油、チョウジ油、メリッサ油、ミント油、シナモンリーフ油、ライム花油、杜松子油、ベチベル油、フランキンセンス油、ガルバナム油、ラブダナム油及びラバンジン油としても適している。ベルガモット油、ジヒドロミルセノール、リリアール、リラール、シトロネロール、フェニルエチルアルコール、アルファ-ヘキシルシンナムアルデヒド、ゲラニオール、ベンジルアセトン、シクラメンアルデヒド、リナロール、ボイスサムブレ 20
ンフォルテ (Boisambrene Forte)、アムプロキササン、インドール、エディオン、サンデルリス、シトラス油、マンダリン油、オレンジ油、アリルアミルグリコレート、シクロベルタル、ラバンジン油、サルビア油、ベータ-ダマスコン、ゼラニウム油パーボン、シクロヘキシルサリチレート、ヴェルトフィクスコール (Vertofix Coeur)、イソ-E-スーパー (Iso-E-Super)、フィクソリド NP (Fixolide NP)、エバーニル、イラルダインガンマ、フェニル酢酸、ゲラニルアセテート、ベンジルアセテート、ローズオキシド、ロミラート、イロチル及びフローラメートが、それ自体で又は混合物で用いられることが好ましい。

【0145】

可能なアロマは、例えばペパーミント油、スペアミント油、アニス油、スターアニス油、キャラウェイ油、ユーカリ油、ウイキョウ油、シトラス油、ウィンターグリーン油、チョウジ油、メントールなどである。 30

【0146】

染料:使用することができる染料は、適切であり、化粧品目的に承認されている物質であり、例えば、以下にまとめられている。Dyestuffs Commission of the Deutsche Forschungsgemeinschaftの刊行物 "Kosmetische Farbmittel", Verlag Chemie、バインハイム、1984、81~106頁。その例は、コチニールレッドA(C.I. 16255)、パテントブルーV(C.I. 42051)、インジゴチン(C.I. 73015)、クロロフィリン(C.I. 75810)、キノリンイエロー(C.I. 47005)、二酸化チタン(C.I. 77891)、インダンスレンブルーRS(C.I. 69800)及びマダーレーキ(C.I. 58000)である。組成物は、発光染料としてルミノールも含有することができる。これらの染料は、混合物の合計に対し、通常は0.001~0.1重量%の濃度で用いられる。 40

【0147】

殺菌及び静菌活性化合物:適切な殺菌及び静菌活性化合物の典型例は、特に、キトサン及びフェノキシエタノールである。商標名 Irgasan のCiba-Geigy、Basle/CHにより市販されている5-クロロ-2-(2,4-ジクロロフェノキシ)-フェノールも特に有効であることが判明した。適した微生物阻害剤は、原則として、グラム陽性細菌に対して活性である全ての物質、例えば4-ヒドロキシ安息香酸並びにその塩及びエスエル、N-(4-クロロフェニル)-N'-(3,4-ジクロロフェニル)尿素、2,4,4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテル(トリクロサン)、4-クロロ-3,5-ジメチル-フェノール、2,2'-メチレン-ビス(6-プロモ-4- 50

クロロフェノール)、3-メチル-4-(1-メチルエチル)-フェノール、2-ベンジル-4-クロロフェノール、3-(4-クロロフェノキシ)-1,2-プロパンジオール、3-ヨード-2-プロピニルブチルカルバメート、クロロヘキシジン、3,4,4'-トリクロロカルバニリド(TTC)、抗菌芳香性物質、チモール、タイム油、オイゲノール、チョウジ油、メントール、ミント油、ファルネソール、フェノキシエタノール、グリセロールモノカプレート、グリセロールモノカプリレート、グリセロールモノラウレート(GML)、グリセロールモノカプレート(DMC)、及びサリチル酸N-アルキルアミド、例えばサリチル酸n-オクチルアミド又はサリチル酸n-デシルアミドなどである。

【0148】

吸汗物質:吸汗物質は、例えば変成デンプン、例えばDry Flo Plus(National Starch)、ケイ酸塩、タルク及び汗の吸着に適切であると思われる同様の修飾を有する他の物質などである。本発明による製剤は、化粧品及び/又は医薬品製剤の総重量に対して、0.1~30重量%、好ましくは1~20重量%、特に2~8重量%の量の吸汗物質を含有することができる。

10

【0149】

顔料は、顔料製剤において微細分割した形態で存在し、したがって、通常は、0.02~5 mの平均粒径を有する。

【0150】

有機顔料は、通常は、有機有色顔料及び黒色顔料である。無機顔料は、同様に、着色顔料(有色、黒色及び白色顔料)並びに光沢のある色素であってよく、無機顔料は、通常は、フィラーとして用いられている。

20

【0151】

用いることができる、特に色付与特性を有する顔料は酸化鉄、酸化チタン、合成フルオロフゴパイト及び酸化チタン、マイカ及び/又は酸化亜鉛である。

【0152】

本発明はローションも提供する。1つの代替では、本発明によるローション、特に日焼け止め組成物は、以下の成分を含有するか又はそれらからなる:

本発明による組成物1~10%、好ましくは4~6%、

乳化剤0.5~5%、好ましくは1.5~3%、

軟化剤、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合は、合計で20~50%、好ましくは25~35%であり、

30

UVフィルター、好ましくは種々のフィルターが用いられ、その割合は、合計で10~35%、好ましくは20~25%、

脱塩水5~50%、好ましくは20~30%、

及び全ての成分の合計が100%となるように、さらなる添加剤、好ましくは上に開示されたものの群から選択される種々のもの。

【0153】

さらなる代替では、本発明によるローションは、以下の成分を含有するか又はそれらからなる:

本発明による組成物0.1~5%、好ましくは1~2%、

乳化剤0.01~5%、好ましくは0.1~1%、

40

軟化剤、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合は、合計で1~20%、好ましくは5~12%、

稠度を付与する薬剤及び増粘剤、好ましくは種々の薬剤が用いられ、その割合は、合計で0.5~10%、好ましくは2~5%、

レオロジー物質0.01~5%、好ましくは0.1~1%、

抗酸化剤0.01~10%、好ましくは0.1~1%、

保水剤1~10%、好ましくは2~8%、特に好ましくは4~6%、

脱塩水50~90%、好ましくは75~85%、

及び全ての成分の合計が100%となるように、さらなる添加剤、好ましくは上に開示されたものの群から選択される種々のもの。

50

【0154】

本発明はクリームも提供する。さらなる代替では、本発明によるクリームは、以下の成分を含有するか又はそれらからなる：

本発明による組成物0.1～10%、好ましくは2～5%、

乳化剤0.01～5%、好ましくは0.1～1%、

軟化剤、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合は、合計で1～30%、好ましくは10～20%、

稠度を付与する薬剤及び増粘剤、好ましくは種々の薬剤が用いられ、その割合は、合計で0.1～10%、好ましくは1.5～5%、

レオロジー物質0.01～5%、好ましくは0.1～1%、

保水剤1～10%、好ましくは2.5～5%、

脱塩水50～90%、好ましくは70～80%、

及び全ての成分の合計が100%となるように、さらなる添加剤、好ましくは上に開示されたものの群から選択される種々のもの。

【0155】

本発明はボディバターも提供する。さらなる代替では、本発明によるボディバターは、以下の成分及び場合によりさらなる補助剤を含有するか又はそれらからなる：

本発明による組成物0.1～10%、好ましくは1～5%、

乳化剤0.01～5%、好ましくは0.1～1%、

軟化剤、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合は、合計で5～40%、好ましくは20～25%、

稠度を付与する薬剤及び増粘剤、好ましくは種々の薬剤が用いられ、その割合は、合計で0.5～20%、好ましくは5～10%、

レオロジー物質0.01～5%、好ましくは0.1～1%、

保水剤1～10%、好ましくは2.5～7.5%、

脱塩水40～80%、好ましくは60～70%、

抗酸化剤0.01～5%、好ましくは0.1～1%、

及び全ての成分の合計が100%となるように、さらなる添加剤、好ましくは上に開示されたものの群から選択される種々のもの。

【0156】

本発明は、例えば、

- リップスティック、リップグロス、アイシャドウ、パウダー、ルージュ、メーキャップ、コンシーラ、アイライナー、マスカラ、カジャル、及び

- BB(プレミッシュバーム)製品、例えばBBクリーム、BBファンデーション、BBコンシーラなど

などのデコラティブ化粧品も提供する。

【0157】

1つの代替では、本発明によるBB(プレミッシュバーム)製品は、全ての成分の合計が100%となるように、以下の成分を含有するか又はこれらからなる：

精製水：～100%、ブチレングリコール：1～10%、好ましくは2～6%、酸化鉄：0.01～5%、好ましくは0.1～1%、酸化チタン：1～10%、好ましくは3～7%、キサンタンガム：0.01～2%、好ましくは0.05～1.0%、本発明による組成物：1～10%、好ましくは2～8%、スルホコハク酸セテ

アリル二ナトリウム：0.1～5%、好ましくは1～3%、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル

ヘキシルベンゾエート：1～10%、好ましくは2～6%、メチレンビスベンゾトリアゾリルテ

ラメチルブチルフェノール：1～10%、好ましくは2～6%、オクチノキセート：1～10%、好ましくは2～8%、ビスエチルヘキシルオキシフェノールメトキシフェニルトリアジン：0.1～5

%、好ましくは0.5～3%、ジカプリリルカーボネート：1～20%、好ましくは2～15%、シクロ

メチコン：1～10%、好ましくは2～8%、プロピレンカーボネート：0.1～5%、好ましくは0.2～2%、ステアラルコニウムヘクトライト：0.1～10%、好ましくは0.5～3%、合成フルオロフ

ロゴパイト及び酸化チタン：0.5～6%、好ましくは1～3%、マイカ：1～10%、好ましくは2～6

10

20

30

40

50

%、酸化亜鉛:10~30%、好ましくは15~25%、タルク:1~10%、好ましくは2~8%、ポリアク
 リル酸ナトリウム:0.1~5%、好ましくは0.5~.26%、アクリル酸/メタクリルアミドコポリ
 マー:1~10%、好ましくは2~6%。

【0158】

本発明は、BB(プレミッシュバーム)ボディクリーム、特に日焼け止め組成物を提供する。
 さらなる代替では、本発明によるボディクリームは、全ての成分の合計が100%となるよ
 うに、以下の成分及び場合によりさらなる補助剤を含有するか又はこれらからなる:

本発明による組成物0.1~20%、好ましくは1~10%、

乳化剤0.01~5%、好ましくは0.1~2%、

軟化剤、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合は、合計で5~40%、好ましくは10
 ~30%、

フィルター0.5~20%、好ましくは1~10%、

UVフィルター、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合は、合計で1~40%、好まし
 くは10~30%、

レオロジー物質0.01~5%、好ましくは0.1~2%、

保水剤0.1~10%、好ましくは1~5%、

脱塩水30~80%、好ましくは40~50%、

エフェクト顔料、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合が、合計で0.1~10%、好
 ましくは1~7%、

保存料0.01~5%、好ましくは0.1~2%。 20

【0159】

本発明は、BB(プレミッシュバーム)クリーム、特に日焼け止め組成物も提供する。さら
 なる代替では、本発明によるクリームは、全ての成分の合計が100%となるように、以下の
 成分及び場合によりさらなる補助剤を含有するか又はこれらからなる:

本発明による組成物0.1~20%、好ましくは1~10%、

乳化剤0.01~8%、好ましくは0.1~3%、

軟化剤、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合は、合計で5~40%、好ましくは10
 ~30%、

フィルター0.5~10%、好ましくは1~5%、

UVフィルター、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合は、合計で1~40%、好まし
 くは10~20%、

レオロジー物質0.01~10%、好ましくは0.1~5%、

保水剤0.1~15%、好ましくは2~10%、

脱塩水20~70%、好ましくは30~50%、

エフェクト顔料、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合が、合計で0.1~10%、好
 ましくは1~5%、

染料、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合は、合計で0.1~15%、好ましくは2
 ~10%、

保存料0.01~5%、好ましくは0.1~2%。 40

【0160】

本発明はフェイスマスクも提供する。さらなる代替では、本発明によるフェイスマスク
 は、以下の成分及び場合によりさらなる補助剤を含有するか又はこれらからなる:

本発明による組成物0.1~10%、好ましくは1~5%、

乳化剤0.01~5%、好ましくは0.1~1%、

軟化剤、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合は、合計で5~30%、好ましくは10
 ~20%、

稠度を付与する薬剤及び増粘剤、好ましくは種々の薬剤が用いられ、その割合は、合計で
 0.5~15%、好ましくは2~5%、

レオロジー物質0.01~5%、好ましくは0.1~1%、

保水剤1~10%、好ましくは2~8%、 50

脱塩水50～90%、好ましくは65～75%、及び全ての成分の合計が100%となるように、さらなる添加剤、好ましくは上に開示されたものの群から選択される種々のもの。

【0161】

本発明はハンドクリームも提供する。さらなる代替では、本発明によるハンドクリームは、以下の成分及び場合によりさらなる補助剤を含有するか又はこれらからなり、本発明による組成物及びさらなる補助剤を含有する：

本発明による組成物0.1～10%、好ましくは1～5%、

乳化剤0.01～5%、好ましくは0.1～1%、

軟化剤、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合は、合計で1～20%、好ましくは2～15%、

稠度を付与する薬剤及び増粘剤、好ましくは種々の薬剤が用いられ、その割合は、合計で0.5～15%、好ましくは2～5%、

レオロジー物質0.01～5%、好ましくは0.1～1%、

保水剤1～30%、好ましくは2.5～20%、

脱塩水50～90%、好ましくは65～75%、

及び全ての成分の合計が100%となるように、さらなる添加剤、好ましくは上に開示されたものの群から選択される種々のもの。

【0162】

本発明はセラムも提供する。さらなる代替では、本発明によるセラムは、以下の成分及び場合によりさらなる補助剤を含有するか又はこれらからなり、本発明による組成物及びさらなる補助剤を含有する：

本発明による組成物0.1～10%、好ましくは1～5%、

乳化剤0.01～5%、好ましくは0.1～1%、

軟化剤、好ましくは種々の軟化剤が用いられ、その割合は、合計で1～20%、好ましくは2～10%、

稠度を付与する薬剤及び増粘剤、好ましくは種々の薬剤が用いられ、その割合は、合計で0.1～10%、好ましくは0.5～2%、

レオロジー物質0.01～5%、好ましくは0.1～1%、

保水剤0.1～10%、好ましくは1～5%、

脱塩水60～95%、好ましくは80～90%、

及び全ての成分の合計が100%となるように、さらなる添加剤、好ましくは上に開示されるものの群から選択される種々のもの。

【0163】

さらなる代替では、化粧品、特にデコラティブ化粧品は、以下の表から選択される：

【0164】

補助剤及び添加剤の割合の合計は、組成物に対して、1～50、好ましくは5～40重量%であってよい。組成物は、従来のコールドプロセス又はホットプロセスによって製造される。組成物は、位相反転温度法によって製造される。

【0165】

本発明による組成物、本発明による成形体及び本発明による方法は、優れた感覚特性を示し、持続可能な及び/又は再生可能な原料の使用を可能にする。これらは、石油化学的に生成されず、植物又は動物起源の原料であり、栄養分野(食料及び家畜飼料)の外側の物質又はエネルギーとして利用される。

【0166】

特に、R1がアルキル並びに/又はC16及び/若しくはC18を有する炭素長を有するアルケンであるアシル成分による炭水化物部分エステルの本発明による製造において、持続可能な及び/又は再生可能な(生物学的に再生可能な)原料が用いられる。結果として、一実施形態では、パーム油から得られたセテアリルメチルエステルはエステル化又はエステル交換反応のために用いられる。

10

20

30

40

50

【0167】

本発明による方法は、実験室規模で、及び改変することなく工業規模での両方で、有利に適用されうる。すなわち、工業規模の方法では、+/-10 の温度変化が起こりうるが、実験室規模から工業規模への方法の個々の工程は、さらなる努力なしに移行されうる。本発明によらない他の方法では、このような温度変化により、収率及び特に生成物の組成に著しい変化をもたらされる可能性がある。

【0168】

工業規模での本発明の文脈において、方法は、反応物、特にエステル化に用いられる炭水化物及びアルキルエステルが、各場合に、1kg超、好ましくは少なくとも5kg、少なくとも10kg、特に好ましくは少なくとも25kg、50kg、特に少なくとも100kgの量で用いられる。

10

【0169】

したがって、本発明は、ナチュラル化粧品及びバイオナチュラル化粧品に対するエコサート (Ecocert) に従う要件に合致する化粧品も提供する。

【0170】

エコサートナチュラル化粧品

- 全ての成分の少なくとも95%は天然起源のものである。
- 最終製品における全ての成分の少なくとも5%は、生物栽培に由来する
- 用いられる植物物質の少なくとも50%は、生物栽培に由来する
- 合成染料及び香気成分、合成脂肪、油、シリコーン及び粗製油生成物は認められていない
- 最終製品を用いる動物研究は行わない
- 生きている動物から限った動物原料の使用
- 特定の物質に限り保存が認められている
- 遺伝子工学によって操作された原料の禁止
- 原料又は製品を滅菌するために放射線照射を行わない
- エコサートバイオロジカルナチュラル化粧品:単なるナチュラル化粧品と比較して、管理された生物栽培からの成分の含有量が高いことがここで特定される:
 - 全ての成分の少なくとも95%は天然起源のものである
 - 全ての成分の少なくとも10%は、生物栽培に由来する
 - 用いられる植物物質の少なくとも95%は、生物栽培に由来する
 - 合成染料及び香気成分、合成脂肪、油、シリコーン及び粗製油生成物は認められていない
 - 最終製品を用いる動物研究は行わない
 - 生きている動物から限った動物原料の使用
 - 特定の物質に限り保存が認められている
 - 遺伝子工学によって操作された原料の禁止
 - 原料又は製品を滅菌するために放射線照射を行わない

20

30

【実施例】

【0171】

1. 本発明による

EP 1 811 951 B1の実施例1に従って、シヨ糖エステルを調製した。

40

【0172】

しかし、触媒の失活を行うことなく後処理を行った。各場合において、パルミチン酸セチル、ステアリン酸ヘキシルデシル及び水素化されたパーム油を軟化剤として、100 で添加した。

【0173】

遠心分離器又はデカンターによって100 でデカンテーションした後、35%強度のH2O2溶液によって漂白を行った。ほとんど無色の固体が室温で存在した。

【0174】

50

GPC分析によって、粗生成物と最終製品の間の炭水化物部分エステルの分布に変化がないことが示された。

【0175】

軟化剤(エステル油):

図1のパルミチン酸セチル、図2のステアリン酸ヘキシルデシル及び図3の水素化されたパーム油。

図は、それぞれ、上の図において、本発明による方法の工程i)からの特定の粗生成物のGPCを示し、真ん中の図は、特定の純粋な軟化剤のGPCを示し、下の図は、特定の最終製品のGPCを示す。

【0176】

最終製品から製造されたパステル剤は硬いが、脆くはなかった。40℃で1週間超の長い保存の間でさえも、「汗かき」は観察されなかった。パステル剤は、保存試験においてべとつかなかった。

【0177】

[実施例2]

工業規模での本発明による生成物の合成:

Cutina CPを有するショ糖ポリステアレート

a)合成:

393kgの溶融メチルエステル(Edenor ME AS 16V、セテアリルメチルエステル、BASF)を最初に、加熱装置、スターラー、真空装置及び窒素供給装置を備えた反応器に、70℃で導入し、容器を窒素で不活性にし、16.3gの炭酸カリウム、124kgのSisterna SP-30C(ジステアリン酸スクロース)、266kgの粉砂糖及び1.3kgの次亜リン酸ナトリウムを攪拌しながら連続して添加した。水を除去した後(5mbar、85℃で90分)、混合物をゆっくりと135℃まで加熱し、形成されたメタノールを真空で除去した。反応は、反応混合物中のパルミチン酸メチルの含有量が3%未満で終了した。粗生成物を100℃まで冷却し、85kgのパルミチン酸セチル(Cutina CP)を攪拌しながら入れた。

【0178】

b)後処理

生成物中の残留糖の含有量は、デカンターにより未反応の糖を分離することによって3.8%まで低下した(例えば、Siebtechnikからのデカンテーション遠心分離器、TS 210)(窒素雰囲気、100℃)。

【0179】

次の濾過(およそ10kgの濾過助剤Seitz Ultra、フィルターシートK900、Pall、窒素雰囲気、100℃)により、残留糖の含有量はわずかに3.4%に低下した(GPCにより測定)。

【0180】

GPC分析により、図1に示されたものと同じ結果をもたらした。

【0181】

漂白するために、生成物を、窒素雰囲気下、75~80℃で適切な反応器に入れ、過剰な泡立ち及び90℃を超える温度の上昇を避けるように、6kgの過酸化水素(35%強度)を攪拌しながらゆっくり添加した。次に、過酸化水素が5mmol O₂/kgを下回るまで、およそ60分間攪拌した。

【0182】

3.比較例

比較例を実施例1と同様に行った。しかし、図4のベヘニルアルコール及び図5のカプリル酸/カプリン酸トリグリセリド(Myritol 312)をそれぞれ軟化剤として用いた。

【0183】

GPC分析によって、粗生成物と最終製品の間の各場合の異なる炭水化物部分エステルの分布が示された。

【0184】

4.工業規模の比較例

10

20

30

40

50

本発明によるものではない生成物の合成を、実施例2に記載されているように行ったが、Cutina CPの代わりに、90kgのMyritol 312をエステル油として使用した。

【0185】

後処理の過程で、濾過後の残留糖の含有量を2.4%まで低下させることができた。しかし、最終製品は、図5のように、粗製のエステルと比較して、著しく変化したエステル分布を示している。

【0186】

C_{8/10}-トリグリセリドがエステル油として使用された場合、ショ糖エステルのエステル組成は、後処理の間に著しく変化し、その結果、本発明の目的は達成されていない。

【0187】

例えば、アルコール成分R3が、メチル若しくはエチル、又は8個未満の炭素原子の鎖長を有する他のアルキルであるエステル油を用いるなど、本発明では用いられないさらなるエステル油(軟化剤)を用いて、実施例4及び5と同様の対応する実験も行うことができる。

【0188】

5. 本発明による生成物のアルコール含有量

希釈液の対応するアルコール基の遊離と同時に、本発明によるエステル油の酸基のショ糖エステルへの移行が起こる。Cutina CPなどの本発明により用いられるエステル油が使用されると、その分離後、したがって、パルミチルアルコール及びステアリルアルコールの混合物は、最終生成物において、例えばガスクロマトグラフィーによって検出可能でなければならない。

【0189】

安定性研究の文脈で、本発明による生成物は、120 で24時間保存された。

【0190】

この研究の出発材料及び最終材料のGCにより、24時間後でさえ、パルミチルアルコール及びステアリルアルコールのバンドは示されていない。

【0191】

6. デカンテーション

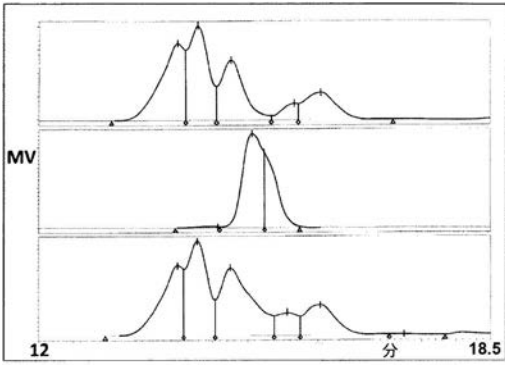
実施例1及び2は、本発明による方法では、糖の残留を分離するためのデカンテーションにより満足のいく結果をもたらされた(=残留糖含有)ことを示す。したがって、時間のかかる粗生成物の濾過は必要ない。さらに、デカンテーション後の濾過によって、わずかではあるがさらに残留糖の含有量が低下した。

10

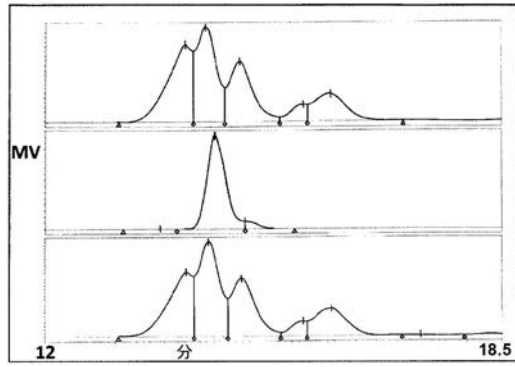
20

30

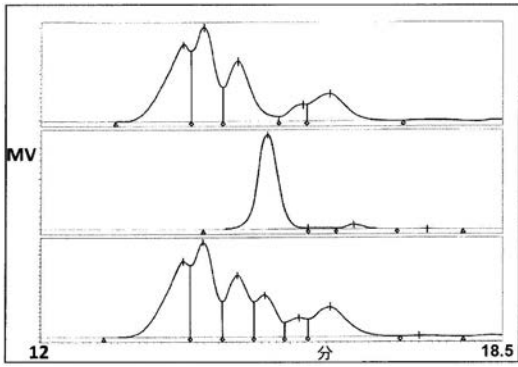
【 図 1 】



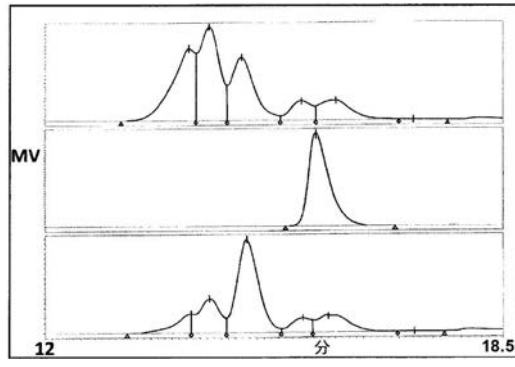
【 図 3 】



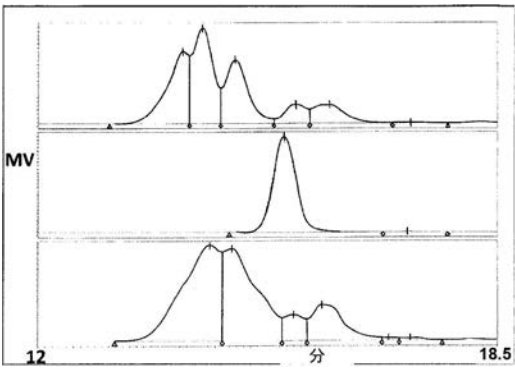
【 図 2 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/079472

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61K8/00 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61K		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, CHEM ABS Data, EMBASE, WPI Data, BIOSIS, FSTA		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2014/090959 A1 (FIRMENICH & CIE [CH]) 19 June 2014 (2014-06-19) example 14	1,2,5-8, 15 1-15
Y	-----	
X	EP 1 787 628 A1 (SHISEIDO CO LTD [JP]) 23 May 2007 (2007-05-23) example 11	1-8,11, 15 1-15
Y	-----	
Y	DE 10 2004 054432 A1 (COGNIS DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 28 July 2005 (2005-07-28) claims	1-15

<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents :		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date		"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)		"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
17 February 2016	26/02/2016	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Schüle, Stefanie	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/079472

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2014090959 A1	19-06-2014	EP 2931228 A1	21-10-2015
		US 2015322374 A1	12-11-2015
		WO 2014090959 A1	19-06-2014

EP 1787628 A1	23-05-2007	CN 101005822 A	25-07-2007
		EP 1787628 A1	23-05-2007
		HK 1112179 A1	21-10-2011
		JP 4906040 B2	28-03-2012
		JP 2006306829 A	09-11-2006
		KR 20070046125 A	02-05-2007
		US 2007292377 A1	20-12-2007
		WO 2006022395 A1	02-03-2006

DE 102004054432 A1	28-07-2005	CN 101056609 A	17-10-2007
		DE 102004054432 A1	28-07-2005
		EP 1811951 A2	01-08-2007
		EP 2275080 A1	19-01-2011
		ES 2374741 T3	21-02-2012
		JP 2008520556 A	19-06-2008
		KR 20070084126 A	24-08-2007
		KR 20120105547 A	25-09-2012
		KR 20130095318 A	27-08-2013
		US 2008108578 A1	08-05-2008
		WO 2006050832 A2	18-05-2006

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/079472

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61K8/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61K		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, CHEM ABS Data, EMBASE, WPI Data, BIOSIS, FSTA		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2014/090959 A1 (FIRMENICH & CIE [CH]) 19. Juni 2014 (2014-06-19)	1,2,5-8, 15
Y	Beispiel 14 -----	1-15
X	EP 1 787 628 A1 (SHISEIDO CO LTD [JP]) 23. Mai 2007 (2007-05-23)	1-8,11, 15
Y	Beispiel 11 -----	1-15
Y	DE 10 2004 054432 A1 (COGNIS DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 28. Juli 2005 (2005-07-28) Ansprüche -----	1-15
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
17. Februar 2016		26/02/2016
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Schüle, Stefanie

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/079472

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2014090959 A1	19-06-2014	EP 2931228 A1	21-10-2015
		US 2015322374 A1	12-11-2015
		WO 2014090959 A1	19-06-2014

EP 1787628 A1	23-05-2007	CN 101005822 A	25-07-2007
		EP 1787628 A1	23-05-2007
		HK 1112179 A1	21-10-2011
		JP 4906040 B2	28-03-2012
		JP 2006306829 A	09-11-2006
		KR 20070046125 A	02-05-2007
		US 2007292377 A1	20-12-2007
		WO 2006022395 A1	02-03-2006

DE 102004054432 A1	28-07-2005	CN 101056609 A	17-10-2007
		DE 102004054432 A1	28-07-2005
		EP 1811951 A2	01-08-2007
		EP 2275080 A1	19-01-2011
		ES 2374741 T3	21-02-2012
		JP 2008520556 A	19-06-2008
		KR 20070084126 A	24-08-2007
		KR 20120105547 A	25-09-2012
		KR 20130095318 A	27-08-2013
		US 2008108578 A1	08-05-2008
		WO 2006050832 A2	18-05-2006

フロントページの続き

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
A 2 3 L 29/00 (2016.01) A 2 3 L 29/00

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72) 発明者 ブッシュ, ステファン
 ドイツ連邦共和国 4 0 5 9 7 デュッセルドルフ, ライテンシュトルファーシュトラッセ 3 3

(72) 発明者 マーンケ, アイケ ウルフ
 ドイツ連邦共和国 4 6 5 0 9 クサンテン, ドルセヴァルト 2

(72) 発明者 マチャド シンセロ, メリナ
 ドイツ連邦共和国 4 0 5 4 5 デュッセルドルフ, カイザー - フリードリッヒ リング 4 4

(72) 発明者 クローカー, マルクス
 ドイツ連邦共和国 4 0 2 3 3 デュッセルドルフ, ヴェッターシュトラッセ 9

F ターム (参考) 4B035 LC16 LG04 LG05 LG07 LG12 LG17 LG57 LP22 LP59
 4C083 AC351 AC352 AC391 AC392 AD201 AD202 AD211 AD212 AD221 AD222
 BB11 CC01 CC02 CC23 CC25 CC31 CC38 DD21 FF06
 4H059 BA12 BA14 BA26 BA30 BA33 BB06 BB07 BB45 BC13 CA48
 DA13