

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第3部門第2区分
 【発行日】平成26年8月14日(2014.8.14)

【公表番号】特表2013-539457(P2013-539457A)
 【公表日】平成25年10月24日(2013.10.24)
 【年通号数】公開・登録公報2013-058
 【出願番号】特願2013-521890(P2013-521890)
 【国際特許分類】

C 0 7 C 69/736 (2006.01)
 C 0 7 C 403/12 (2006.01)
 C 0 7 C 403/20 (2006.01)
 C 0 7 C 67/10 (2006.01)
 A 6 1 Q 19/00 (2006.01)
 C 0 7 D 309/38 (2006.01)
 C 0 7 D 213/80 (2006.01)
 C 0 7 D 213/803 (2006.01)
 A 6 1 K 8/67 (2006.01)
 A 6 1 K 8/37 (2006.01)
 B 0 1 J 31/02 (2006.01)
 B 0 1 J 31/06 (2006.01)
 B 0 1 J 37/36 (2006.01)
 C 0 7 B 61/00 (2006.01)
 C 1 2 P 7/62 (2006.01)

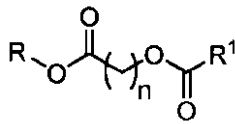
【F I】

C 0 7 C 69/736 C S P
 C 0 7 C 403/12
 C 0 7 C 403/20
 C 0 7 C 67/10
 A 6 1 Q 19/00
 C 0 7 D 309/38
 C 0 7 D 213/80
 C 0 7 D 213/803
 A 6 1 K 8/67
 A 6 1 K 8/37
 B 0 1 J 31/02 1 0 2 Z
 B 0 1 J 31/06 Z
 B 0 1 J 37/36
 C 0 7 B 61/00 3 0 0
 C 1 2 P 7/62

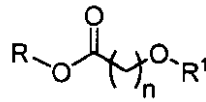
【手続補正書】
 【提出日】平成26年6月30日(2014.6.30)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項1】

式 1 または 2 :

【化 1】



1



2

(式中：R は、レチニルであり、R¹は、分岐鎖および直鎖、飽和、不飽和および多価不飽和の C₁ - C₂₂アルキル、C₃ - C₈シクロアルキル、C₆ - C₂₀炭素環アリール、ならびに C₄ - C₂₀複素環からなる群から選択され；ヘテロ原子は、硫黄、窒素および酸素から選択され；但し該複素環基がアスコルビン酸を除くことを条件とし；そして n は 1 ~ 6 である)

を有する O - 置換されたヒドロキシカルボン酸のエステル。

【請求項 2】

R¹が、分岐鎖および直鎖、飽和の C₁ - C₂₂アルキル、分岐鎖および直鎖の C₂ - C₂₂アルケニル、分岐鎖および直鎖の C₄ - C₂₂ジエニル、分岐鎖および直鎖の C₆ - C₂₂トリエニル、分岐鎖および直鎖の C₈ - C₂₂テトラエニル、分岐鎖および直鎖の C₁₀ - C₂₂ペンタエニル、C₃ - C₈シクロアルキル、C₆ - C₂₀炭素環アリール、C₄ - C₂₀複素環、ならびにこれらの混合物からなる群から選択される、請求項 1 に記載のエステル。

【請求項 3】

前記アルキル基、アルケニル基、ジエニル基、トリエニル基、テトラエニル基、ペンタエニル基、およびシクロアルキル基の少なくとも 1 つが、C₁ - C₆アルコキシ、カルボキシル、アミノ、C₁ - C₁₅アミノカルボニル、C₁ - C₁₅アミド、シアノ、C₂ - C₆アルコキシカルボニル、C₂ - C₆アルカノイルオキシ、ヒドロキシ、アリール、ヘテロアリール、チオール、チオエーテル、C₂ - C₁₀ジアルキルアミノ、C₃ - C₁₅トリアルキルアンモニウムおよびハロゲンからなる群から選択される少なくとも 1 つの置換基で置換されている、請求項 2 に記載のエステル。

【請求項 4】

前記アリール基が、フェニル、ナフチル、およびアントラセニルからなる群から選択される、請求項 2 に記載のエステル。

【請求項 5】

前記複素環基が、酸素、硫黄および窒素から選択される 1 ~ 3 個のヘテロ原子を含有する 5 - または 6 - 員環からなる群から選択される、請求項 2 に記載のエステル。

【請求項 6】

前記複素環基が、C₁ - C₆アルキル、C₁ - C₆アルコキシ、ハロゲン、C₁ - C₆アルキルチオ、アリール、アリールチオ、アリールオキシ、C₂ - C₆アルコキシカルボニル、および C₂ - C₆アルカノイルアミノからなる群から選択される少なくとも 1 つの置換基で置換されている、請求項 5 に記載のエステル。

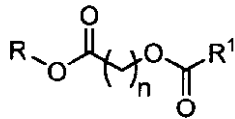
【請求項 7】

エステルが、式 1 (式中、n は 1 であり、そして R¹CO はシキモイル、4 - メトキシシンナモイル、フェルロイル、サリチロイル、ニコチノイル、レチノイルおよび 2 - シアノ - 3, 3 - ジフェニルアクリロイルからなる群から選択される) または式 2 (式中、n は 1 であり、そして R¹は 2 - ヒドロキシメチル - 4 H - ピラン - 4 - オン - 5 - イルである) で表される、請求項 1 に記載のエステル。

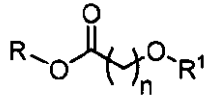
【請求項 8】

式 1 または 2 :

【化 2】



1



2

(式中：R および R¹ は独立に、分岐鎖および直鎖、飽和、不飽和および多価不飽和の C₁ - C₂₂ アルキル、C₃ - C₈ シクロアルキル、C₆ - C₂₀ 炭素環アリール、ならびに C₄ - C₂₀ 複素環からなる群から選択され；ヘテロ原子は、硫黄、窒素および酸素から選択され、但し該複素環基はアスコルビン酸を除くことを条件とし；そして n は 1 ~ 6 である) を有する O - 置換されたヒドロキシカルボン酸の少なくとも 1 種のエステルの製造方法であって、

a) 式 3 :

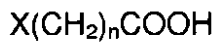
【化 3】



3

を有するアルコールを、式 4 :

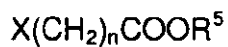
【化 4】



4

を有する末端ハロゲン置換直鎖カルボン酸、または式 5 :

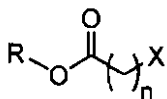
【化 5】



5

を有する短鎖エステルと、酵素の存在下で接触させて、式 6 :

【化 6】



6

(式中：R は上記定義のとおりであり、R⁵ は直鎖または分岐鎖の C₁ - C₄ のアルキルまたはアルケニルであり；X はハロゲン原子であり；そして n は 1 ~ 6 である)

を有する中間体を生成すること、ならびに

b) 該中間体をカルボン酸またはアルコールと、任意に塩基の存在下および任意に触媒の存在下で反応させて、式 1 もしくは式 2、または式 1 および 2 の両者のエステルを生成すること、

を含む、方法。

【請求項 9】

ステップ a) を、溶媒なしまたは不活性溶媒中で行い、該不活性溶媒が、環状エーテル溶媒および非環状エーテル溶媒、芳香族炭化水素、脂肪族または脂環式の飽和または不飽和の炭化水素、ハロゲン化炭化水素および極性非プロトン性溶媒からなる群から選択される少なくとも 1 種である、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

ステップ a)、ステップ b) またはステップ a) および b) の両者の温度が、約 - 100 から約 100 の範囲である、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

前記ハロゲン置換された酸または前記短鎖エステルの量が、式 3 における化合物の質量基準で約 0.85 ~ 約 2.0 当量である、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 12】

前記酵素が、プロテアーゼ、リパーゼ、およびエステラーゼからなる群から選択される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 13】

ステップ a) におけるプロセスから水またはアルコールの副生成物を除去することを更に含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 14】

ステップ b) を、溶媒なしまたは不活性溶媒中で行い、該不活性溶媒が、水、環状エーテル溶媒、非環状エーテル溶媒、芳香族炭化水素、脂肪族または脂環式の飽和または不飽和の炭化水素、ハロゲン化炭化水素、エステル、または極性非プロトン性溶媒からなる群から選択される少なくとも 1 種である、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 15】

前記触媒が、4 級アンモニウム塩、4 級ホスホニウム塩、およびクラウンエーテルからなる群から選択される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 16】

請求項 1 に記載のエステルを含む、化粧組成物。