

【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19年8月2日(2007.8.2)

【公表番号】特表2003-503373(P2003-503373A)

【公表日】平成15年1月28日(2003.1.28)

【出願番号】特願2001-506964(P2001-506964)

【国際特許分類】

C 0 7 C	29/149	(2006.01)
A 6 1 K	8/30	(2006.01)
A 6 1 K	47/10	(2006.01)
C 0 7 C	33/02	(2006.01)
C 1 1 D	1/14	(2006.01)
C 1 1 D	1/29	(2006.01)
C 1 1 D	1/72	(2006.01)
D 0 6 M	13/144	(2006.01)
C 0 7 B	61/00	(2006.01)

【F I】

C 0 7 C	29/149	
A 6 1 K	7/00	C
A 6 1 K	47/10	
C 0 7 C	33/02	
C 1 1 D	1/14	
C 1 1 D	1/29	
C 1 1 D	1/72	
D 0 6 M	13/144	
C 0 7 B	61/00	3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成19年6月12日(2007.6.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】  
(a) 不飽和C<sub>16</sub>～C<sub>22</sub>脂肪酸を二量体化し、  
 (b) 上記二量体化工程で収集した単量体フラクションを取り出し、  
 (c) この単量体フラクション中に存在する、分岐鎖で実質的に不飽和の脂肪アルコールを、対応する脂肪酸メチルエステルに変換し、次いで  
 (d) 得られた分岐鎖で実質的に不飽和の脂肪酸メチルエステルを、その二重結合が無傷な状態のままで、水素添加することによって得られる  
 ことを特徴とする分岐鎖で、実質的に不飽和の脂肪アルコール。

【請求項2】  
(a) 不飽和C<sub>16</sub>～C<sub>22</sub>脂肪酸を二量体化し、  
 (b) 上記二量体化工程で収集した単量体フラクションを取り出し、  
 (c) この単量体フラクション中に存在する、分岐鎖で実質的に不飽和の脂肪アルコールを、対応する脂肪酸メチルエステルに変換し、次いで  
 (d) 得られた分岐鎖で実質的に不飽和の脂肪酸メチルエステルを、その二重結合が無傷な状態のままで、水素添加する  
 ことを特徴とする分岐鎖で実質的に不飽和の脂肪アルコールを製造する方法。

【請求項3】 二量体化工程で得られた上記単量体フラクションを、まず分別結晶化し、次いで、得られた液相を、所望により蒸留したのち、エステル化する請求項2記載の方法。

【請求項4】 脂肪アルコールおよび／またはそのメチルエステルを、蒸留および／または分別結晶化処理に付す請求項2または3記載の方法。

【請求項5】 洗濯洗剤、食器洗浄用洗剤、洗浄剤および纖維柔軟剤を製造するための、請求項1記載のアルコールの使用。

【請求項6】 化粧品および／または医薬品を製造するための、請求項1記載のアルコールの使用。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

(技術分野)

本発明は、油含有化学製品の原料に関する。特に本発明は、炭化水素鎖において分岐鎖を有する不飽和脂肪アルコールであって、著しく改善された特性を有する点で直鎖の同族体アルコールとは区別される不飽和脂肪アルコールに関する。また本発明は、不飽和脂肪アルコールの製法およびその界面活性組成物製造用の使用に関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

(発明の開示)

本発明は、(a)不飽和C<sub>16</sub>～C<sub>22</sub>脂肪酸を、常法によって二量体化し、(b)上記二量体化工程で収集した単量体フラクションを取り出し、(c)この単量体フラクション中に存在する、分岐鎖で実質的に不飽和の脂肪アルコールを、対応する脂肪酸メチルエステルに変換し、次いで(d)得られた分岐鎖で実質的に不飽和の脂肪酸メチルエステルを、その二重結合が無傷な状態のままで、水素添加することによって得られることを特徴とする分岐鎖で、実質的に不飽和の脂肪アルコールを提供する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

実質的に不飽和の脂肪アルコールの製法

本発明の別の要旨によれば、本発明は、

(a)不飽和C<sub>16</sub>～C<sub>22</sub>脂肪アルコールを、常法によって二量体化し、(b)上記二量体化工程で収集した単量体フラクションを取り出し、(c)この単量体フラクション中に存在する、分岐鎖で実質的に不飽和の脂肪アルコールを、対応する脂肪酸メチルエステルに変換し、次いで(d)得られた分岐鎖で実質的に不飽和の脂肪酸メチルエステルを、その二重結合が無傷な状態のままで、水素添加することを特徴とする分岐鎖で実質的に不飽和の脂肪アルコールを製造する方法を提供する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

脂肪酸の二量体化および得られた二量体化からの单量体脂肪酸の回収については、先行文献を参照することができる〔A. Behr et al., *Fat Sci. Technol.*, 93, 340 (1991) およびH. Moehring et al., *ibid.* 94, 41 (1992) および94, 241 (1992)〕。本発明の上記工程(a)～(d)によって、分岐鎖で実質的に不飽和の脂肪アルコールを得ることができ、この脂肪アルコールのヨウ素価は、二量体化脂肪酸、好適には單一不飽和のC<sub>16</sub>～C<sub>22</sub>脂肪酸（即ち、オレイン酸、エライジン酸、ペトロセリン酸、ガドレイン酸、エルカ酸およびそれらの混合物）を基準として、45～85である。このヨウ素価の数値は、種々の用途にとって、疑うことなく充分な数値である。しかしながら、不飽和化合物を比較的高い含有量で含むような、脂肪化合物が必要である場合、二量体化工程で収集した单量体フラクションを、分別結晶化処理に付し、次いで、得られた液相を、所望により蒸留したのち、エステル化処理に付すことが推奨される。得られた脂肪酸およびそのメチルエステルは、既に、イソオレイン酸およびそのメチルエステルの純度が、高く、そのヨウ素価は、75～95である。いずれにせよ、メチルエステルおよび脂肪アルコールは、蒸留処理および/または分別結晶化処理（ウインタリゼーション）に付すことが推奨される。脂肪酸とメタノールとのエステル化反応は、常法に従い、実施し、水添が比較的容易であるようなメチルエステルの製造を意図している。メチルエステルに代えて、他の低級アルキルエステル、例えばエチルエステル、プロピルエステルまたはブチルエステルも、もちろん、製造して水添することができる。アルコールの選択は、基本的には制限されないが、単に、経済的な制限および入手の容易性によって決定される。またメチルエステルまたはアルキルエステルに代えて、一般に、脂肪酸を直接エステル化することも可能ではあるが、この方法は、脂肪酸と塩を形成しないような特別な触媒の使用を伴う。加えて、反応器の材料は、耐食性を示すべきである。不飽和メチルエステルのアルコールへの水添は、常法で実施することができる。対応する方法および触媒、特に銅系触媒および亜鉛系触媒は、以下の文献に例示されている：DE 43 357 81 C1, EP 0 602 108 B1, US 3,193,586およびUS 3,729,520 (Henkel)。これらの開示をもって本明細書の記載とする。