

【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3区分

【発行日】平成19年9月20日(2007.9.20)

【公表番号】特表2007-506824(P2007-506824A)

【公表日】平成19年3月22日(2007.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2007-011

【出願番号】特願2006-527339(P2006-527339)

【国際特許分類】

**C 1 1 C 1/08 (2006.01)**

**C 0 7 C 51/43 (2006.01)**

**C 0 7 C 51/487 (2006.01)**

**C 0 7 C 53/126 (2006.01)**

**C 1 1 B 7/00 (2006.01)**

【F I】

C 1 1 C 1/08

C 0 7 C 51/43

C 0 7 C 51/487

C 0 7 C 53/126

C 1 1 B 7/00

【手続補正書】

【提出日】平成19年8月2日(2007.8.2)

【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】

直鎖及びアルキル分岐を有する $C_{12} \sim C_{24}$ 脂肪酸を含む脂肪酸混合物からアルキル分岐を有する $C_{12} \sim C_{24}$ 脂肪酸を分離する方法であって、下記；

(i) 随意選択的に、該脂肪酸混合物を水素化する段階、

(ii) 該混合物を冷却し、結晶を形成させる段階、そして

(iii) 乾式分別によって、該混合物から該アルキル分岐を有する $C_{12} \sim C_{24}$ 脂肪酸を分離する段階、

を含む該方法。

【請求項2】

該脂肪酸混合物が、95質量%超の飽和脂肪酸と、5質量%未満の不飽和脂肪酸とを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

該脂肪酸混合物が、40～65質量%のアルキル分岐を有する $C_{12} \sim C_{24}$ 脂肪酸と、35～60質量%の範囲の直鎖の $C_{12} \sim C_{24}$ 脂肪酸とを含む、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

該脂肪酸混合物が、下記；

(i) 4質量%未満の $C_{14}$ 脂肪酸、及び/又は

(ii) 10～35質量%の範囲の $C_{16}$ 脂肪酸、及び/又は

(iii) 50～75質量%の範囲の $C_{18}$ 脂肪酸、及び/又は

(iv) 3～15質量%の範囲の $C_{20}$ 脂肪酸、及び/又は

(v) 2 ~ 10 質量%の範囲の  $C_{22}$  脂肪酸、  
を含む、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

該脂肪酸混合物が、15 ~ 30 質量%、好ましくは 20 ~ 25 質量%の範囲の  $C_{16}$  脂肪酸を含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

該脂肪酸混合物が、55 ~ 65 質量%、好ましくは 57 ~ 63 質量%の範囲の  $C_{18}$  脂肪酸を含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

該脂肪酸混合物中に存在する、直鎖の  $C_{18}$  飽和脂肪酸：直鎖の  $C_{16}$  飽和脂肪酸の質量比が、0.4 ~ 1.5 : 1、好ましくは 0.5 ~ 1.2 : 1 の範囲にある、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

該アルキル分岐を有する  $C_{12} \sim C_{24}$  脂肪酸が、73 ~ 95 質量%の範囲の分岐を有する脂肪酸と、5 ~ 27 質量%の範囲の直鎖の脂肪酸とを含む、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

該アルキル分岐を有する  $C_{12} \sim C_{24}$  脂肪酸が、下記；

(i) 3 質量%未満の分岐を有する  $C_{14}$  脂肪酸、及び / 又は

(ii) 2 ~ 12 質量%の範囲の分岐を有する  $C_{16}$  脂肪酸、及び / 又は

(iii) 55 ~ 85 質量%の範囲の分岐を有する  $C_{18}$  脂肪酸、及び / 又は

(iv) 2 ~ 12 質量%の範囲の分岐を有する  $C_{20}$  脂肪酸、及び / 又は

(v) 1 ~ 8 質量%の範囲の分岐を有する  $C_{22}$  脂肪酸、

を含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

該アルキル分岐を有する  $C_{12} \sim C_{24}$  脂肪酸が、4 ~ 10 質量%、好ましくは 6 ~ 8 質量%の範囲の分岐を有する  $C_{16}$  脂肪酸を含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

該アルキル分岐を有する  $C_{12} \sim C_{24}$  脂肪酸が、60 ~ 80 質量%、好ましくは 65 ~ 75 質量%の範囲の分岐を有する  $C_{18}$  脂肪酸を含む、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

該アルキル分岐を有する  $C_{12} \sim C_{24}$  脂肪酸が、下記；

(i) 3 ~ 14 質量%の範囲の直鎖の  $C_{16}$  脂肪酸、及び / 又は

(ii) 0.5 ~ 6 質量%の範囲の直鎖の  $C_{18}$  脂肪酸、

を含む、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

該アルキル分岐を有する  $C_{12} \sim C_{24}$  脂肪酸が、0.1 ~ 0.7 : 1 の範囲の質量比で存在する直鎖の  $C_{18}$  飽和脂肪酸：直鎖の  $C_{16}$  飽和脂肪酸を含む、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 14】

該アルキル分岐を有する  $C_{12} \sim C_{24}$  脂肪酸が、90 質量%超の飽和脂肪酸と、0 ~ 10 質量%の範囲の不飽和脂肪酸とを含む、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 15】

該アルキル分岐を有する  $C_{12} \sim C_{24}$  脂肪酸が、下記；

(i) 175 ~ 205 mg KOH · g<sup>-1</sup> の範囲の酸価、及び / 又は

(ii) 175 ~ 210 mg KOH · g<sup>-1</sup> の範囲のけん化価、及び / 又は

(iii) 7 g · 100 g<sup>-1</sup> 未満の不けん化価、及び / 又は

(iv) 6 g · 100 g<sup>-1</sup> 未満のヨウ素価、及び / 又は

(v) 0 ~ 10 の範囲の曇り点、及び / 又は

(vi) 150ハーゼン単位未満のカラー値、  
を有する、請求項1～14のいずれか一項に記載の方法。

【請求項16】

該アルキル分岐を有する $C_{12} \sim C_{24}$ 脂肪酸が、0～8、好ましくは0～6の範囲の曇り点を有する、請求項1～15のいずれか一項に記載の方法。

【請求項17】

冷却の際、板状結晶が形成される、請求項1～16のいずれか一項に記載の方法。

【請求項18】

該板状結晶が、1～2：1の範囲の平均アスペクト比を有する、請求項17に記載の方法。

【請求項19】

該板状結晶が、250～500 $\mu m$ の範囲の結晶平均径を有する、請求項17又は18に記載の方法。

【請求項20】

該脂肪酸混合物を、初めに、48～80の範囲まで加熱する、請求項1～19のいずれか一項に記載の方法。

【請求項21】

該脂肪酸混合物を、7～16の範囲の温度まで冷却する、請求項1～20のいずれか一項に記載の方法。

【請求項22】

該アルキル分岐を有する $C_{12} \sim C_{24}$ 脂肪酸を、ろ過により分離する、請求項1～21のいずれか一項に記載の方法。

【請求項23】

該脂肪酸混合物中に存在する直鎖の $C_{18}$ 飽和脂肪酸：直鎖の $C_{16}$ 飽和脂肪酸の質量比を、冷却段階の前又は冷却段階の際に、好ましくはパルミチン酸の添加によって調整する、請求項1～22のいずれか一項に記載の方法。

【請求項24】

100gの脂肪酸混合物あたり0.5～15gの範囲のパルミチン酸を添加する、請求項23に記載の方法。

【請求項25】

下記；

(i) 3質量%未満の分岐を有する $C_{14}$ 脂肪酸、

(ii) 2～12質量%の範囲の分岐を有する $C_{16}$ 脂肪酸、

(iii) 55～85質量%の範囲の分岐を有する $C_{18}$ 脂肪酸、

(iv) 2～12質量%の範囲の分岐を有する $C_{20}$ 脂肪酸、

(v) 1～8質量%の範囲の分岐を有する $C_{22}$ 脂肪酸、及び

(vi) 0.15～0.5：1の範囲の直鎖の $C_{18}$ 飽和脂肪酸：直鎖の $C_{16}$ 飽和脂肪酸の質量比、  
を含むアルキル分岐を有する $C_{12} \sim C_{24}$ 脂肪酸混合物。

【請求項26】

下記；

(i) 3～12質量%の範囲の直鎖の $C_{16}$ 脂肪酸、及び

(ii) 0.5～6質量%の範囲の直鎖の $C_{18}$ 脂肪酸、

を含む、請求項25に記載のアルキル分岐を有する $C_{12} \sim C_{24}$ 脂肪酸混合物。

【請求項27】

下記；

(i) 170～195mg KOH・g<sup>-1</sup>の範囲の酸価、

(ii) 85～210mg KOH・g<sup>-1</sup>の範囲のけん化価、

(iii) 7g・100g<sup>-1</sup>未満の不けん化価、

(iv) 6g・100g<sup>-1</sup>未満のヨウ素価、

(v) 10 未満の曇り点、及び

(vi) 250 ハーゼン単位未満のカラー値、  
を有する、請求項 25 又は 26 に従うアルキル分岐を有する  $C_{12} \sim C_{24}$  脂肪酸混合物。