

【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 27 年 9 月 24 日 (2015.9.24)

【公開番号】特開 2015-51988 (P2015-51988A)

【公開日】平成 27 年 3 月 19 日 (2015.3.19)

【年通号数】公開・登録公報 2015-018

【出願番号】特願 2014-220514 (P2014-220514)

【国際特許分類】

C 07 C 67/08 (2006.01)

C 08 L 101/00 (2006.01)

C 08 K 5/103 (2006.01)

C 07 C 69/675 (2006.01)

C 08 L 101/16 (2006.01)

【F I】

C 07 C 67/08 C S P

C 08 L 101/00 Z B P

C 08 K 5/103

C 07 C 69/675

C 08 L 101/16

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 8 月 10 日 (2015.8.10)

【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

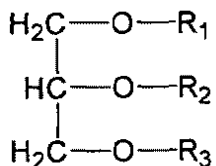
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式：

【化 7 0】

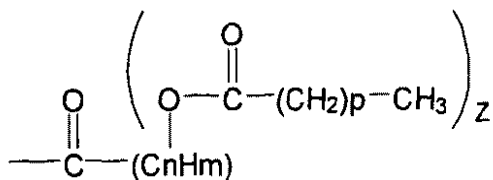


を有する化合物を調製するための方法であって、ここで、

R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>、および R<sub>3</sub> は、独立して水素およびアシル基から選択され、

R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>、および R<sub>3</sub> のうちの少なくとも 1 つは、式：

【化 7 1】

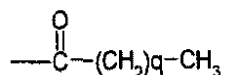


の分枝長鎖アシル基であり、ここで、

z は 1 であり、n は 9 から 21 までであり、m は  $2n + 1 - z$ 、 $2n - 1 - z$ 、または  $2n - 3 - z$  であり、かつ p は 0 から 4 までであり、

$R_1$ 、 $R_2$ 、および  $R_3$  のうちのその他のものは、式：

【化 7 2】

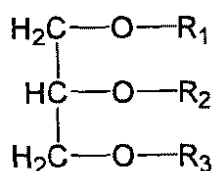


の短いアシル基から選択され、ここで、

q は 0 から 4 までであり、該方法は：

(1) 式：

【化 7 3】



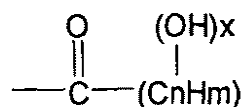
を有する不飽和化合物を提供する工程であって、ここで、

$R_1$ 、 $R_2$ 、および  $R_3$  は、独立して以下：

(a) 水素、

(b) 式：

【化 7 4】

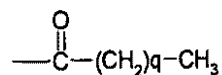


の不飽和長鎖アシル基であって、ここで、

x は 0 から 3 までであり、n は 9 から 21 までであり、かつ m は  $2n - 1 - x$ 、 $2n - 3 - x$ 、または  $2n - 5 - x$  である、不飽和長鎖アシル基、および

(c) 式：

【化 7 5】



の短いアシル基であって、ここで、

q は 0 から 4 までである、短いアシル基

から選択され、

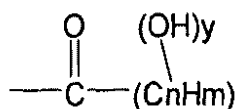
$R_1$ 、 $R_2$ 、および  $R_3$  のうちの少なくとも 1 つは、不飽和長鎖アシル基である、工程；ならびに

(2)  $R_1$ 、 $R_2$ 、および  $R_3$  のうちの少なくとも 1 つが水素である場合、必要に応じて該化合物をアシル化する工程；ならびに

(3 a)

(i) 該不飽和長鎖アシル基をヒドロキシ化して、式：

## 【化 7 6】

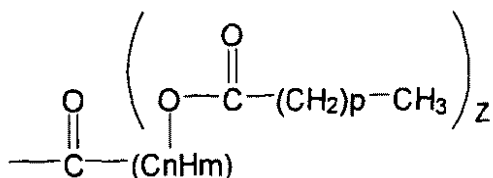


のヒドロキシ長鎖アシル基を提供する工程であって、ここで、

y は 1 であり、n は 9 から 21 までであり、かつ m は  $2n + 1 - y$ 、 $2n - 1 - y$ 、または  $2n - 3 - y$  である、工程、および

( i i ) 該ヒドロキシ長鎖アシル基をアシル化して、式：

## 【化 7 7】

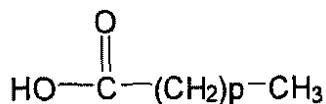


の分枝長鎖アシル基を提供する工程であって、ここで、

z は 1 であり、n は 9 から 21 までであり、m は  $2n + 1 - z$ 、 $2n - 1 - z$ 、または  $2n - 3 - z$  であり、かつ p は 0 から 4 までである、工程；あるいは

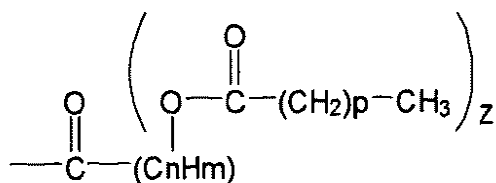
( 3 b ) 該不飽和長鎖アシル基を、式：

## 【化 7 8】



のカルボン酸と反応させて、式：

## 【化 7 9】



の分枝長鎖アシル基を提供する工程であって、ここで、

z は 1 であり、n は 9 から 21 までであり、m は  $2n + 1 - z$ 、 $2n - 1 - z$ 、または  $2n - 3 - z$  であり、かつ p は 0 から 4 までである、工程を包含する、方法。

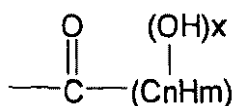
## 【請求項 2】

工程 ( 3 a ) が実行される、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 3】

前記式：

## 【化 8 0】



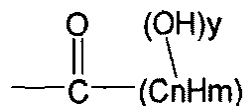
の不飽和長鎖アシル基において、x は 0 から 3 までであり、n は 9 から 21 までであり、

かつ  $m$  は  $2n - 1$  である、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記式：

【化 8 1】

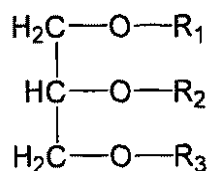


のヒドロキシ長鎖アシル基において、 $y$  は 1 であり、 $n$  は 9 から 21 までであり、かつ  $m$  は  $2n$  である、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記式：

【化 8 2】



を有する化合物を調製するための、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法であって、ここで、 $\text{R}_1$ 、 $\text{R}_2$  および  $\text{R}_3$  のうちの 2 つが前記短いアシル基であり、そして  $\text{R}_1$ 、 $\text{R}_2$  および  $\text{R}_3$  のうちの 1 つが分枝長鎖アシル基である、方法。

【請求項 6】

$n$  が 13 から 19 までである、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

$n$  が 15 から 19 までである、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

$n$  が 17 である、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

$p$  が 0 から 3 までである、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

$p$  が 0 である、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

$q$  が 0 から 3 までである、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

$q$  が 0 である、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 13】

$x$  が 0 である、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 14】

前記不飽和化合物が、ヒマワリ油、大豆油、ナタネ（キャノーラ）油、ヒマワリ油、綿実油、ベニバナ油、コーン油、ピーナッツ油、からし油、オリーブ油、パーム油、米ぬか油、パーム核油、モリンガ油またはその混合物に由来する、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の方法。

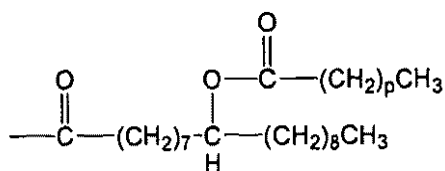
【請求項 15】

前記ヒマワリ油が、オレイン酸を、全脂肪酸含有量に基づいて少なくとも 80 重量%の量で含む、請求項 14 に記載の方法。

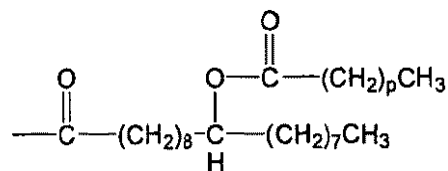
【請求項 16】

前記分枝長鎖アシル基が、式：

## 【化 8 3 B】



または

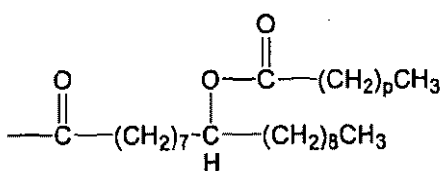


の基であり、ここで、p が 0 から 4 までである、請求項 1 ~ 15 のいずれか一項に記載の方法。

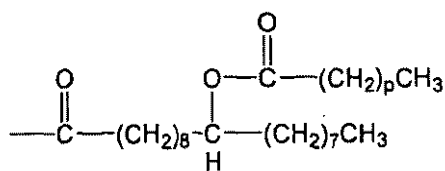
## 【請求項 17】

前記分枝長鎖アシル基が、式：

## 【化 8 4】



または

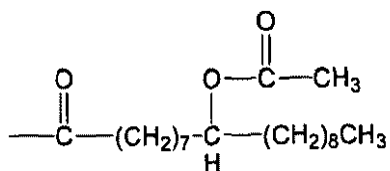


の基であり、ここで、p が 0 から 4 までである、請求項 1 ~ 16 のいずれか一項に記載の方法。

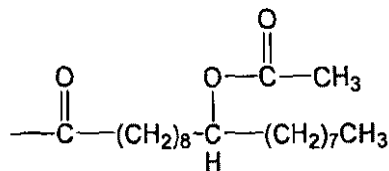
## 【請求項 18】

前記分枝長鎖アシル基が、式：

## 【化 8 5】



または

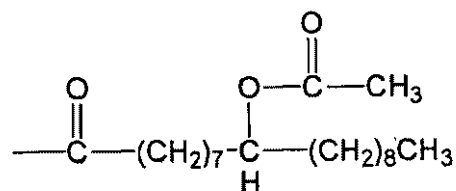


の基である、請求項 1 ~ 17 のいずれか一項に記載の方法。

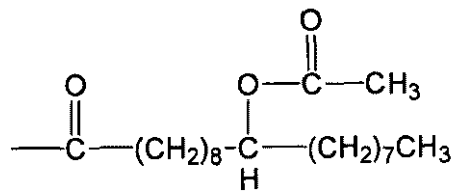
## 【請求項 19】

前記分枝長鎖アシル基が、式：

## 【化 8 6】



または

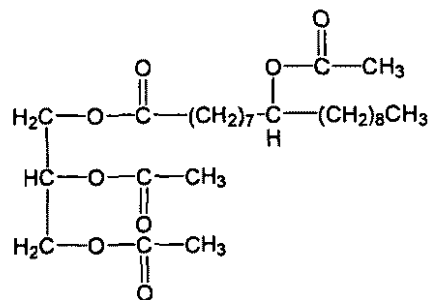


の基である、請求項 1 ~ 18 のいずれか一項に記載の方法。

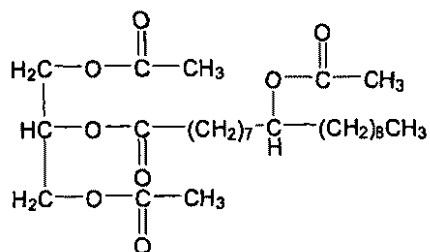
## 【請求項 20】

式：

## 【化 8 8】



または

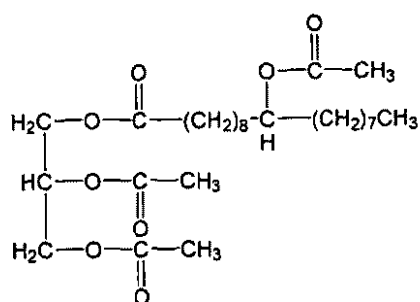


を有する化合物を調製するための、請求項 1 に記載の方法。

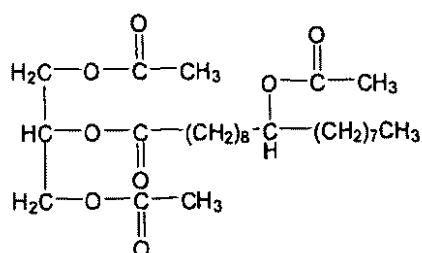
## 【請求項 2 1】

式：

## 【化 8 9】



または



を有する化合物を調製するための、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 2 2】

前記不飽和長鎖アシル基をヒドロキシ化する前に、前記不飽和化合物上の任意のヒドロキシ基を保護する工程を包含する、請求項 1 ~ 2 1 のいずれか一項に記載の方法。

## 【請求項 2 3】

前記ヒドロキシ長鎖アシル基のアシル化の後に、保護された前記基を脱保護する工程を包含する、請求項 2 2 に記載の方法。

## 【請求項 2 4】

工程 (3 a) (i i) が、前記化合物上の全てのヒドロキシ基がアシル化されるように、前記ヒドロキシ長鎖アシル基をアシル化すること、および他のヒドロキシ基をアシル化することを含む、請求項 1 ~ 2 3 のいずれか一項に記載の方法。