

【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】令和3年4月22日(2021.4.22)

【公表番号】特表2020-510685(P2020-510685A)
 【公表日】令和2年4月9日(2020.4.9)
 【年通号数】公開・登録公報2020-014
 【出願番号】特願2019-549421(P2019-549421)
 【国際特許分類】

C 0 7 F 9/113 (2006.01)

C 0 7 C 67/14 (2006.01)

C 0 7 C 69/025 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 F 9/113 C S P

C 0 7 C 67/14

C 0 7 C 69/025

【手続補正書】

【提出日】令和3年3月8日(2021.3.8)

【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

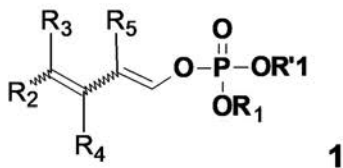
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式1:

【化1】



[式中、

R₁ および R'₁ は、独立して1～6個の炭素原子を含むアルキル基、またはアリール基を示し、

R₂ は、1～8個の炭素原子を含む直鎖アルキル基であり、

R₃、R₄、およびR₅ は、独立して、H、およびCH₃から選択される。]

で示され、

(E, E)異性体を含まず、98%以上の(E, Z)異性体、0.1%以上の(Z, Z)異性体、および0.1%以上の(Z, E)異性体を含む、エノールホスフェート異性体の混合物M1の製造方法であって、

以下の工程:

a) 検出可能な量の(E, E)異性体を含む式1のエノールホスフェート異性体の混合物を、加水分解性ジエノフィルと接触させること、

b) 得られた媒質の塩基性加水分解、および形成された付加物の除去により、混合物M1を得ること、

を含み、

検出可能な量が、0.1%よりも多い量であり、

加水分解性ジエノフィルが、マレイン酸、アクリル酸、メタクリル酸、および、それらのエステルまたは無水物からなる群から選択される、製造方法。

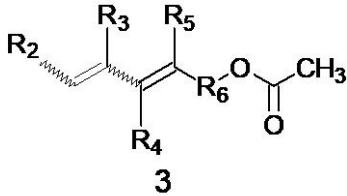
【請求項 2】

検出可能な量の (E, E) 異性体を含むエノールホスフェート異性体の混合物が、(E)ヘキサ-2-エナルから得られたものである、請求項 1 に記載の製造方法。

【請求項 3】

式 3 :

【化 2】



[式中、

R₂ は、1 ~ 8 個の炭素原子を含む直鎖アルキル基であり、

R₃、R₄、および R₅ は、H、および CH₃ から独立して選択され、

R₆ は、直鎖または分岐鎖の C₁ - C₆ アルキル基を表す。]

で示され、

異性体純度が、(E, Z) 異性体 98% 以上であり、0.1% 以上の (Z, E) および (Z, Z) 異性体を含み、(E, E) 異性体が 1% 未満であることを特徴とする、化合物の異性体混合物 M2 の製造方法であって、

請求項 1 または 2 に記載された工程、および、さらに、以下の工程：

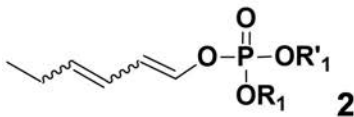
c) 工程 b) で得られた、(E, E) 異性体を含まず、98% 以上の (E, Z) 異性体、0.1% 以上の (Z, Z) 異性体、および 0.1% 以上の (Z, E) 異性体を含む式 1 のエノールホスフェート異性体の混合物 M1 を、X Mg - R₆ - O M g X の化合物 (式中、各 X は、独立してハロゲン原子を表し、R₆ は、直鎖または分岐鎖の C₁ - C₆ アルキル基を表す) と接触させた後、得られた混合物を、ハロゲン化アセチル、無水酢酸、および、酢酸エチルなどの酢酸アルキルからなる群から選択されるアシル化剤と接触させること、

を含む、製造方法。

【請求項 4】

式 1 のエノールホスフェートが、式 2 :

【化 3】



[式中、R₁ および R'₁ は、請求項 1 における定義と同じである。]

の化合物である、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の製造方法。

【請求項 5】

工程 a) の反応温度が 60 以上である、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の製造方法。

【請求項 6】

反応温度が 70 である、請求項 5 に記載の製造方法。

【請求項 7】

加水分解性ジエノフィルが、無水マレイン酸である、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の製造方法。

【請求項 8】

工程 a) で使用される反応溶媒が、大気圧で 70 以上の沸点を有する、アルカン、芳香族、および極性溶媒からなる群から選択される、有機溶媒である、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の製造方法。

【請求項 9】

有機溶媒が、メチルシクロヘキサンである、請求項 8 に記載の製造方法。

【請求項 10】

異性体純度が、(E, Z) 異性体 98% 以上であり、0.1% 以上の (Z, E) および (Z, Z) 異性体を含むことを特徴とする、請求項 1 において定義された式 1 の、(E, Z)、(Z, E)、および (Z, Z) エノールホスフェート異性体の混合物 M 1。

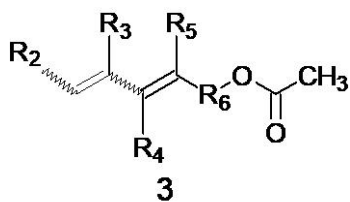
【請求項 11】

式 1 のエノールホスフェートが、ジエチル - ヘキサ - 1, 3 - ジエン - 1 - イルホスフェートである、請求項 10 に記載の混合物 M 1。

【請求項 12】

式 3 :

【化 4】



[式中、

R₂ は、1 ~ 8 個の炭素原子を含む直鎖アルキル基であり、

R₃、R₄、および R₅ は、H、および CH₃ から独立して選択され、

R₆ は、直鎖または分岐鎖の C₁ - C₆ アルキル基を表す。]

で示され、

異性体純度が、(E, Z) 異性体 98% 以上であり、0.1% 以上の (Z, E) および (Z, Z) 異性体を含み、(E, E) 異性体が 1% 未満であることを特徴とする、化合物の異性体混合物 M 2。

【請求項 13】

式 3 の化合物が、7, 9 - ドデカジエニルアセテートである、請求項 12 に記載の混合物 M 2。