

【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1月30日(2014.1.30)

【公開番号】特開2013-189391(P2013-189391A)

【公開日】平成25年9月26日(2013.9.26)

【年通号数】公開・登録公報2013-052

【出願番号】特願2012-55855(P2012-55855)

【国際特許分類】

C 07 C 69/145 (2006.01)

C 07 C 69/007 (2006.01)

C 07 C 67/08 (2006.01)

C 07 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 07 C 69/145

C 07 C 69/007 C S P B

C 07 C 67/08

C 07 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成25年12月6日(2013.12.6)

【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】

4 - ホルミル - (E 3) - 3 - ブテニル - メトキシメチルエーテルを還元剤と反応させて5 - ヒドロキシ - (E 3) - 3 - ペンテニル - メトキシメチルエーテルを得るステップと、

上記5 - ヒドロキシ - (E 3) - 3 - ペンテニル - メトキシメチルエーテルをアセチル化剤と反応させるステップと

を少なくとも含む5 - アセトキシ - (E 3) - 3 - ペンテニル - メトキシメチルエーテルの製造方法。

【請求項2】

5 - アセトキシ - (E 3) - 3 - ペンテニル - メトキシメチルエーテルを、下記一般式

R M g X

(上式中、Rは、二重結合を有しても良い炭素数1~20の直鎖状、分岐鎖状又は環状の炭化水素基を示し、Xはハロゲン原子を示す。)

で示されるグリニヤール試薬とカップリング反応させて5 - アセトキシをRで置換した(E 3) - 3 - アルケニル - メトキシメチルエーテルを得るステップと、

上記(E 3) - 3 - アルケニル - メトキシメチルエーテルを酸で処理して(E 3) - 3 - アルケニル - アルコールを得るステップと、

上記(E 3) - 3 - アルケニル - アルコールをアセチル化剤と反応させて(E 3) - 3 - アルケニルアセタートを得るステップと

を少なくとも含む(E 3) - 3 - アルケニルアセタートの製造方法。

【請求項3】

上記グリニヤール試薬が、(Z 3, Z 6) - 3, 6 - ノナジエニルマグネシウムハライドであり、上記(E 3) - 3 - アルケニルアセタートが、(E 3, Z 8, Z 11) - 3,

8, 11 - テトラデカトリエニルアセタートである請求項2に記載の製造方法。

【請求項4】

上記グリニヤール試薬が、(Z3)-3-ノネニルマグネシウムハライドであり、上記(E3)-3-アルケニルアセタートが(E3,Z8)-3,8-テトラデカジエニルアセタートである請求項2に記載の製造方法。

【手続補正2】

【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】

本発明は、安価かつ大量に合成できるE体純度の非常に高い5-アセトキシ-(E3)-3-ペンテニル-メトキシメチルエーテルを合成し、さらに、上記5-アセトキシ-(E3)-3-ペンテニル-メトキシメチルエーテルとグリニヤール(Gri gnard)試薬とをカップリング反応させることで、3位の二重結合純度を低下させることなく、収率よく(E3)-3-アルケニルアセタートが得られることを見いだし、本発明を完成了。

本発明によれば、4-ホルミル-(E3)-3-ブテニル-メトキシメチルエーテルを還元剤と反応させて5-ヒドロキシ-(E3)-3-ペンテニル-メトキシメチルエーテルを得るステップと、上記5-ヒドロキシ-(E3)-3-ペンテニル-メトキシメチルエーテルをアセチル化剤と反応させるステップとを少なくとも含む5-アセトキシ-(E3)-3-ペンテニル-メトキシメチルエーテルの製造方法が提供される。さらに、5-アセトキシ-(E3)-3-ペンテニル-メトキシメチルエーテルを、下記一般式

R Mg X

(上式中、Rは、二重結合を有しても良い炭素数1~20の直鎖状、分岐鎖状又は環状の炭化水素基を示し、Xはハロゲン原子を示す。)

で示されるグリニヤール試薬とカップリング反応させて5-アセトキシをRで置換した(E3)-3-アルケニル-メトキシメチルエーテルを得るステップと、上記(E3)-3-アルケニル-メトキシメチルエーテルを酸で処理して(E3)-3-アルケニル-アルコールを得るステップと、上記(E3)-3-アルケニル-アルコールをアセチル化剤と反応させて(E3)-3-アルケニルアセタートを得るステップとを少なくとも含む(E3)-3-アルケニルアセタートの製造方法が提供される。