

【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31年4月11日(2019.4.11)

【公表番号】特表2018-507871(P2018-507871A)

【公表日】平成30年3月22日(2018.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2018-011

【出願番号】特願2017-546123(P2017-546123)

【国際特許分類】

C 0 7 C 303/28 (2006.01)

C 0 7 C 69/157 (2006.01)

C 0 7 C 69/96 (2006.01)

C 0 7 C 39/28 (2006.01)

C 0 7 C 309/66 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 C 303/28

C 0 7 C 69/157 C S P

C 0 7 C 69/96 A

C 0 7 C 39/28

C 0 7 C 309/66

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月25日(2019.2.25)

【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

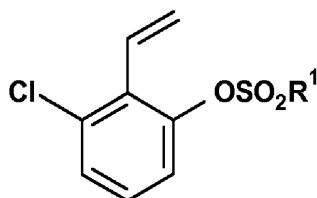
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下記式(I)の3-クロロ-2-ビニルフェニルスルホネート誘導体：

【化1】



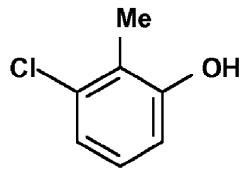
(I),

[式中、R¹は、C₁-C₆-アルキル、フェニル、4-メチルフェニルまたはベンジルを表す。]の製造方法であって、

段階(A)で、塩基および溶媒の存在下に、

下記式(II)の3-クロロ-2-メチルフェノール：

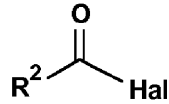
【化2】



(II),

を、下記一般式 (III) の化合物：

【化3】



(III),

[式中、

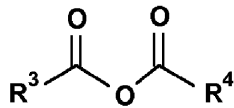
Hal は F、Cl、または Br を表し、

R² は F、Cl、Br、F₃C、F₂H C、Cl₃C、Cl₂H C、ClH₂C または Cl₃CO を表す。]

と反応させ、

または、下記一般式 (IV) の酸誘導体：

【化4】



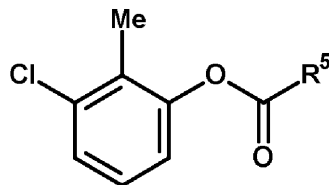
(IV),

[式中、R³ および R⁴ は互いに独立に、F₃C、F₂H C、Cl₃C、Cl₂H C、ClH₂C を表す。] と反応させ、

または、トリホスゲンと反応させて、

下記一般式 (V) の化合物：

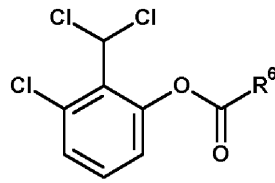
【化5】



(V),

[式中、R⁵ は F、Cl、CCl₃、CHCl₂、CH₂Cl、CF₃、CHF₂ または 3-クロロ-2-メチルフェノキシを表す。] を形成すること、
ならびに

段階（B）で、式（V）の化合物を塩素化剤と反応させて、下記式（VI）の化合物：
【化6】

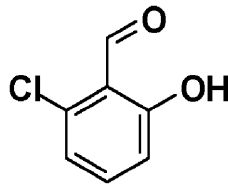


(VI),

[式中、R⁶はF、Cl、CCl₃、CHCl₂、CH₂Cl、CF₃、CHF₂または3-クロロ-2-(ジクロロメチル)フェノキシを表す。]を得ること、
ならびに

段階（C）で、一般式（VI）の化合物を、酸性条件下または水中で高温下で反応させ、2-クロロ-6-ヒドロキシベンズアルデヒド（VII）：

【化7】



(VII)

とすること、
ならびに

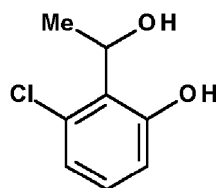
段階（D）で、（VII）の化合物式またはそのアルカリもしくはアルカリ土類金属塩を、溶媒の存在下に、下記式（VIII）の化合物：

【化8】

Me-Q (VIII),

[式中、QはLi、Na、K、MgCl、MgBrまたはMgIを表す。]と反応させて、3-クロロ-2-(1-ヒドロキシエチル)フェノール（IX）：

【化9】

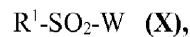


(IX)

を得ること、
ならびに

段階 (E) で、式 (I) の 3 - クロロ - 2 - ビニルフェニルスルホネートが、
式 (I X) の化合物を塩基の存在下に、下記一般式 (X) の化合物：

【化 1 0】



[式中、

W は、F、Cl、Br または OSO_2R^1 を表し、

R^1 は、上記で開示の意味を有する。] と反応させることで形成されること
を特徴とする方法。

【請求項 2】

R^1 がメチル、エチル、n - プロピル、i - プロピル、n - ブチル、フェニル、4 - メチルフェニルまたはベンジルを表し；

R^2 が F、Cl、 F_3C 、 F_2HC 、 Cl_3C 、 Cl_2HC 、 ClH_2C または Cl_3CO を表し、

R^3 および R^4 が互いに独立に、 F_3C 、 F_2HC 、 Cl_3C 、 Cl_2HC 、 ClH_2C を表し；

R^5 が F、Cl、 CCl_3 、 $CHCl_2$ 、 CH_2Cl 、 CF_3 、 CHF_2 または 3 - クロロ - 2 - メチルフェノキシを表し；

R^6 が F、Cl、 CCl_3 、 $CHCl_2$ 、 CH_2Cl 、 CF_3 、 CHF_2 または 3 - クロロ - 2 - (ジクロロメチル) フェノキシを表し；

W が F、Cl または OSO_2R^1 を表し；

Q が Na、K、MgCl または MgBr を表す、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

R^1 がメチル、エチル、n - プロピル、フェニル、4 - メチルフェニルを表し；

R^2 が F、Cl、 F_3C 、 F_2HC 、 Cl_3C 、 Cl_2HC 、 ClH_2C または Cl_3CO を表し、

R^3 および R^4 が互いに独立に、 F_3C 、 Cl_3C 、 Cl_2HC 、 ClH_2C を表し；

R^5 が F、Cl、 CCl_3 、 $CHCl_2$ 、 CH_2Cl 、 CF_3 、 F_2HC または 3 - クロロ - 2 - メチルフェノキシを表し；

R^6 が F、Cl、 CCl_3 、 $CHCl_2$ 、 CH_2Cl 、 CF_3 、 F_2HC または 3 - クロロ - 2 - (ジクロロ)メチルフェノキシを表し；

W が F、Cl または OSO_2R^1 を表し；

Q が Na、K、MgCl または MgBr を表す、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

R^1 がメチルまたは 4 - メチルフェニルを表し；

R^2 が F、Cl、 F_3C または Cl_3CO を表し；

R^3 および R^4 が互いに独立に、 F_3C または Cl_3C を表し；

R^5 が F、Cl、 CCl_3 、 F_3C または 3 - クロロ - 2 - メチルフェノキシを表し；

R^6 が F、Cl、 CCl_3 、 F_3C または 3 - クロロ - 2 - (ジクロロ)メチルフェノキシを表し；

W が F、Cl または OSO_2R^1 を表し；

Q が MgCl または MgBr を表す、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

段階 (A) において、3 - メチルピリジンおよび 2 - メチル - 5 - エチルピリジンを塩基として用い、ジクロロメタン、トルエン、クロロベンゼンまたはジクロロメタンを溶媒として用いる請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

段階 (B) において塩素を塩素化剤として用いる、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

段階 (C) において、 HCOOH 、 CH_3COOH 、 H_2SO_4 、または HCl を酸として用いる、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

段階 (C) を、80 から 140 の温度で水中で行う、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

段階 (D) において、 MeMgCl または MeMgBr を有機金属試薬として用い、 THF 、2-Me-THF、トルエンまたはキシレンを溶媒として用いる、請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

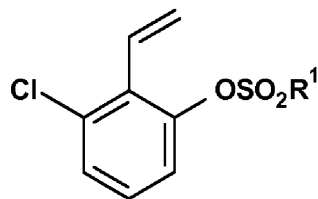
【請求項 10】

段階 (E) において、アルカリ金属の炭酸塩もしくは水酸化物、トリエチルアミンまたはピリジンを塩基として用いる、請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

請求項 1 に記載の式 (I) の 3 - クロロ - 2 - ビニルフェニルスルホネート誘導体：

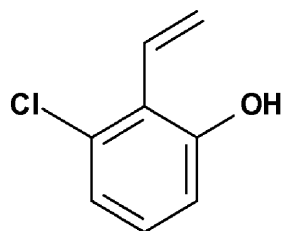
【化 1 1】



(I),

の製造方法であって、式 (IX) の化合物を、酸および溶媒の存在下に 3 - クロロ - 2 - ビニルフェノール (XII) :

【化 1 2】



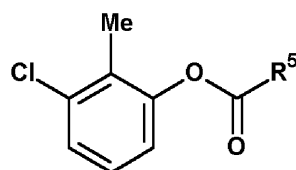
(XII)

に変換し (段階 F)、次に式 (X) の化合物および塩基の存在下に、一般式 (I) の化合物に変換する (段階 G) 方法。

【請求項 12】

下記式 (V) の化合物。

【化 1 3】



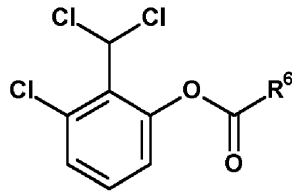
(V),

[式中、 R^5 は F、Cl、 CCl_3 、 $CHCl_2$ 、 CH_2Cl 、 CF_3 、 CHF_2 または 3 - クロロ - 2 - メチルフェノキシを表す。]

【請求項 13】

下記式 (VI) の化合物。

【化 14】



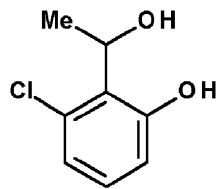
(VI),

[式中、 R^6 は F、Cl、 CCl_3 、 $CHCl_2$ 、 CH_2Cl 、 CF_3 、 CHF_2 、または 3 - クロロ - 2 - (ジクロロメチル)フェノキシを表す。]

【請求項 14】

3 - クロロ - 2 - (1 - ヒドロキシエチル)フェノール (IX)。

【化 15】



(IX).