

【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19年1月11日(2007.1.11)

【公表番号】特表2002-530275(P2002-530275A)

【公表日】平成14年9月17日(2002.9.17)

【出願番号】特願2000-582382(P2000-582382)

【国際特許分類】

C 07 D 261/04 (2006.01)

【F I】

C 07 D 261/04

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月15日(2006.11.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

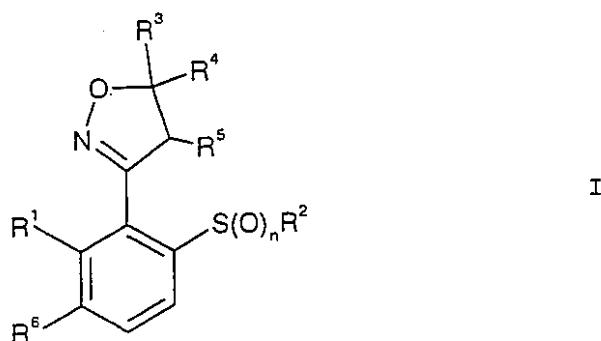
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】式I:

【化1】



[式中、

nは0、1または2であり、

R¹、R²はC₁～C₆アルキルであり、

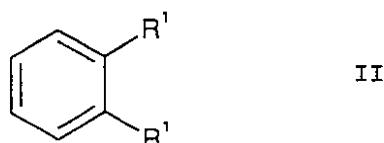
R³、R⁴、R⁵は水素またはC₁～C₆アルキルであり、またはR⁴とR⁵は一緒になって結合を形成し、

R⁶はClまたはBrである]

で表されるイソオキサゾールの製造方法であって、下記の工程:

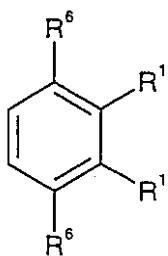
a) 式II:

【化2】



[式中、基R¹は同一でも異なっていてもよく、先に定義したとおりである]の1,2-ジアルキルベンゼンをハロゲン、特に塩素、によりハロゲン化して式III:

【化3】

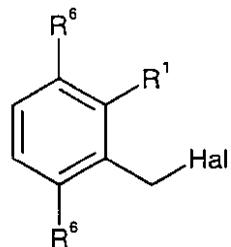


III

の3,6-ジハロ-1,2-ジアルキルベンゼンを製造する工程；

b) 式IIIの3,6-ジハロ-1,2-ジアルキルベンゼンを過酸化水素およびハロゲン化剤、好ましくはHBr、と反応させて式IV：

【化4】

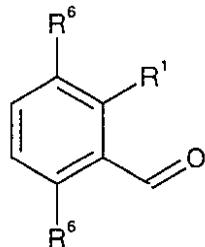


IV

[式中、基R¹およびR⁶は先に定義したとおりである]のハロゲン化ベンジル、好ましくは臭化ベンジル、を製造する工程；

c) 式IVのハロゲン化ベンジルを酸化剤により酸化して式V：

【化5】

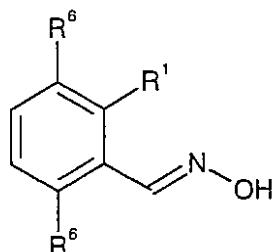


V

[式中、基R¹およびR⁶は先に定義したとおりである]のアルデヒドを製造する工程；

d) 式Vの化合物をヒドロキシリルアミンおよび塩基と反応させて式VI：

【化6】

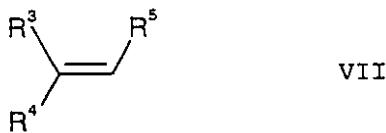


VI

[式中、基R¹およびR⁶は先に定義したとおりである]の対応するオキシムを製造する工程；

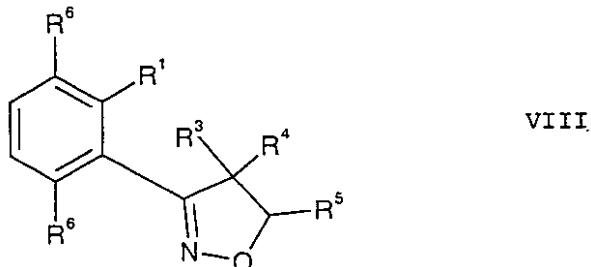
e) 式VIのオキシムを式VII：

【化7】



[式中、R³～R⁵は先に定義したとおりである]のアルケンと、好ましくは次亜塩素酸塩の存在下で、反応させて式VIII：

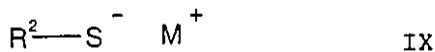
【化8】



[式中、R¹およびR³～R⁶は先に定義したとおりである]の4,5-ジヒドロイソオキサゾールを製造する工程；

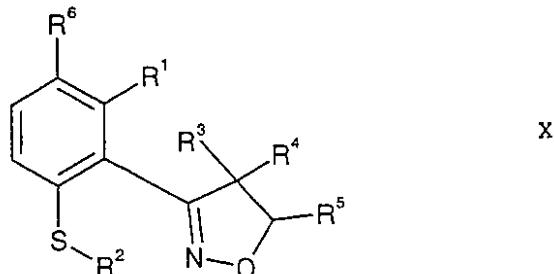
f) 式VIIIの化合物を適当な溶媒の存在下で式IX：

【化9】



の金属チオラートと反応させて式X：

【化10】



[式中、R¹～R⁶は先に定義したとおりである]のチオエーテルを製造する工程；

g) 式Xのチオエーテルを酸化剤と反応させて、式Iにおいてnが1または2である対応するアルキルスルホニルまたはアルキルスルフェニル誘導体を製造する工程；

のうちの1つ以上を含んでなり。

製造工程a)、b)、c)を逐次実施することにより、式Vの化合物の製造方法がもたらされる、上記方法。

【請求項2】 R³が水素またはメチルである、請求項1に記載の方法。

【請求項3】 R⁴が水素またはメチルである、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】 R⁵が水素またはメチルである、請求項1～3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】 R³、R⁴およびR⁵が水素である、請求項1～4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】 R⁶が臭素である、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】 R⁶が塩素である、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】 式IIにおいて2個の基R¹のうちの一方がメチル基である、請求項1～7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項9】 下記の化合物：

3-(3-クロロ-2-メチル-6-メチルチオフェニル)-4,5-ジヒドロイソオキサゾール；
3-(3-ブロモ-2-メチル-6-メチルチオフェニル)-4,5-ジヒドロイソオキサゾール；
3-(3-クロロ-2-メチル-6-メチルスルホニルフェニル)-4,5-ジヒドロイソオキサゾール；または
3-(3-ブロモ-2-メチル-6-メチルスルホニルフェニル)-4,5-ジヒドロイソオキサゾール；
からなる群より選択される化合物を製造するための請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】 請求項1に記載の式Iの化合物またはその前駆物質を製造する方法における請求項1に記載の式II、III、IV、V、VI、VII、VIIIおよびIXの化合物の使用。