

【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24年8月2日(2012.8.2)

【公表番号】特表2011-524376(P2011-524376A)

【公表日】平成23年9月1日(2011.9.1)

【年通号数】公開・登録公報2011-035

【出願番号】特願2011-513822(P2011-513822)

【国際特許分類】

C 0 7 D 489/02 (2006.01)

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 D 489/02

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年6月18日(2012.6.18)

【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】

(a)N-メチルモルフィナンN-オキシドまたはその保護形態を提供する段階；

(b)前記N-メチルモルフィナンN-オキシドまたはその保護形態を還元条件下で還元反応において固定化還元剤と反応させて、N-デメチルモルフィナンまたはその保護形態を形成する段階

を含む、N-デメチルモルフィナンまたはその保護形態の製造方法。

【請求項2】

N-メチルモルフィナンN-オキシドまたはその保護形態を提供する段階が、N-メチルモルフィナンまたはその保護形態を酸化条件下に酸化反応において酸化剤と反応させて、前記N-メチルモルフィナンN-オキシドまたはその保護形態を形成する段階を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記N-メチルモルフィナンがモルヒネ、オリパビン、コデイン、テバインおよびヘロインからなる群から選択される、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記酸化剤が過酸化水素、m-クロロ過安息香酸および過酢酸からなる群から選択される、請求項2または3に記載の方法。

【請求項5】

前記固定化還元剤が固体支持体に結合した金属イオンである、請求項1～4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

前記金属イオンがFe(II)またはV(II)であり、前記固体支持体に結合している配位子に対して錯形成されていることで、前記固体支持体に結合している、請求項5に記載の方法

。

【請求項7】

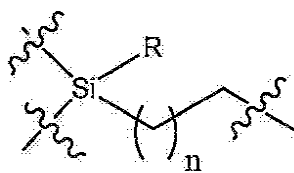
前記配位子が、エチレンジアミン、2,2'-ビピリジン、1,10-フェナントロリン、アセチルアセトネート、1,2-ビス(ジフェニルホスフィノ)メタン、コロール、クラウンエーテル

、クリプテート、シクロペンタジエニル、ジエチレントリアミン、ジメチルグリオキシマート、エチレンジアミン4酢酸、エチレンジアミン3酢酸、グリシナート、ポルフィリン、2,2',5',2'-ターピリジン、トリアザシクロノナン、トリエチレンテトラミン、トリス(2-アミノエチル)アミンおよびトリス(2-ジフェニルホスフィンエチル)アミンからなる群から選択される、請求項6に記載の方法。

【請求項 8】

前記配位子が、連結基を介して前記固体支持体に結合しており、
前記連結基が下記式を有する、請求項7に記載の方法。

【化 1】



〔式中、

Rは、H、メチル、エチル、プロピル、およびOCH₃、OCH₂CH₃からなる群から選択され；

nは、0、1、2および3からなる群から選択される整数であり；

Si部分は固体支持体に結合しており、CH₂部分は配位子に結合している。〕

【請求項 9】

前記固体支持体がシリカ粒子である、請求項5～8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 10】

前記還元反応後に、反応混合物を濾過して、前記固定化還元剤から前記N-デメチルモルフィナンを分離する、請求項1～9のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 11】

前記還元反応を、脱水アルコール溶媒中で実施する、請求項1～10のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 12】

前記還元反応を、10℃～120℃の範囲の温度で実施する、請求項1～11のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 13】

前記還元反応を、40℃～90℃の範囲の温度で実施する、請求項1～12のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 14】

前記還元反応を15分～48時間の期間にわたって実施する、請求項1～13のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 15】

使用される還元剤の量が0.1モル%～100モル%である、請求項1～14のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 16】

使用される還元剤の量が1モル%～5モル%である、請求項1～15のいずれか1項に記載の方法。