

【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 1 部門第 1 区分

【発行日】平成 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2004-532014 (P2004-532014A)

【公表日】平成 16 年 10 月 21 日 (2004.10.21)

【年通号数】公開・登録公報 2004-041

【出願番号】特願 2002-571814 (P2002-571814)

【国際特許分類第 7 版】

C 1 2 N 15/09

A 0 1 H 5/00

C 1 2 N 1/15

C 1 2 N 1/19

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 5/10

C 1 2 N 9/02

C 1 2 P 33/06

【F I】

C 1 2 N 15/00 Z N A A

A 0 1 H 5/00 A

C 1 2 N 1/15

C 1 2 N 1/19

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 9/02

C 1 2 P 33/06 A

C 1 2 N 5/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 2 月 18 日 (2005.2.18)

【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】

イソプレノイド化合物を生成するための方法であって、

(a) イソプレノイド合成酵素を含む第 1 の組換えタンパク質及びチトクローム P 4 5 0 ポリペプチドを含む第 2 の組換えタンパク質を発現するために適した条件下に宿主細胞を培養し、ここで前記第 1 及び第 2 の組換えタンパク質が前記宿主細胞によって正常には生成されないイソプレノイド化合物の形成を触媒するステップと；

(b) 前記イソプレノイド化合物を回収するステップと、
を含む前記方法。

【請求項 2】

前記チトクローム P 4 5 0 ペプチドが、S E Q I D N O : 1 のアミノ酸配列を含むポリペプチド、S E Q I D N O : 3 のアミノ酸配列を含むポリペプチド、S E Q I D N O : 5 のアミノ酸配列を含むポリペプチド、及び S E Q I D N O : 7 のアミノ酸配列を含むポリペプチドからなる群から選択される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記宿主細胞が、アセチルトランスフェラーゼ、メチルトランスフェラーゼ、及び脂肪

アシルトランスフェラーゼからなる群から選択される第3の組換えタンパク質を更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記宿主細胞が内因性又は組換えチトクローム還元酵素を発現する、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記宿主細胞が酵母細胞、細菌細胞、昆虫細胞、又は植物細胞である、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

組換えイソプレノイド合成酵素及び組換えチトクロームP450ポリペプチドを発現し、酵母細胞、細菌細胞、昆虫細胞、及び植物細胞からなる群から選択される宿主細胞。

【請求項7】

前記宿主細胞が組換えアセチルトランスフェラーゼ、組換えメチルトランスフェラーゼ、又は組換え脂肪アシルトランスフェラーゼを更に発現し、内因性又は組換えチトクローム還元酵素を発現する、請求項6に記載の宿主細胞。

【請求項8】

SEQ ID NO: 1又はSEQ ID NO: 3のアミノ酸配列と80%の同一性を有する単離チトクロームP450ポリペプチド。

【請求項9】

SEQ ID NO: 5又はSEQ ID NO: 7のアミノ酸配列と85%の同一性を有する単離チトクロームP450ポリペプチド。

【請求項10】

前記ポリペプチドがSEQ ID NO: 11のアミノ酸配列と97%の同一性を有する単離チトクロームP450ポリペプチド。

【請求項11】

SEQ ID NO: 1、SEQ ID NO: 3、又はSEQ ID NO: 11のアミノ酸配列と80%の同一性を有するポリペプチドをコード化する単離チトクロームP450核酸分子。

【請求項12】

前記核酸分子がSEQ ID NO: 1を含む、請求項11に記載の単離核酸分子。

【請求項13】

前記核酸分子がSEQ ID NO: 3を含む、請求項11に記載の単離核酸分子。

【請求項14】

前記核酸分子がSEQ ID NO: 11を含む、請求項11に記載の単離核酸分子。

【請求項15】

SEQ ID NO: 5又はSEQ ID NO: 7のアミノ酸配列と85%の同一性を有するポリペプチドをコード化する単離チトクロームP450核酸分子。

【請求項16】

前記核酸がチトクロームP450ポリペプチドをコード化する、SEQ ID NOS: 2、4、6又は7に記載された配列の補体のいずれか1つに対してきわめて厳格な条件下に特異的にハイブリッド形成する単離核酸分子。

【請求項17】

請求項11～15のいずれか1つの単離核酸分子からなる群から選択される単離核酸分子を含むベクター。

【請求項18】

請求項11～15のいずれか1つの単離核酸分子からなる群から選択される単離核酸分子を含む宿主細胞。

【請求項19】

変化化合物を生成するための方法であって、水酸化、酸化、脱メチル化、メチル化、又は前記化合物の前記酵素活性のいずれかの組合せを可能にする条件下に請求項8又は9の

単離ポリペプチドと前記化合物を接触させ、前記変化化合物を回収するステップを含む前記方法。

【請求項 20】

請求項 8 又は 9 の単離ポリペプチドを含む水酸化剤。