

【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23年10月27日(2011.10.27)

【公開番号】特開2008-61506(P2008-61506A)

【公開日】平成20年3月21日(2008.3.21)

【年通号数】公開・登録公報2008-011

【出願番号】特願2006-239457(P2006-239457)

【国際特許分類】

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

C 1 2 N 9/00 (2006.01)

C 1 2 P 7/42 (2006.01)

C 1 2 N 1/21 (2006.01)

【F I】

C 1 2 N 15/00 Z N A A

C 1 2 N 9/00

C 1 2 P 7/42

C 1 2 N 1/21

【手続補正書】

【提出日】平成23年9月12日(2011.9.12)

【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】

アセチル C o A とマロニル C o A の両方を基質としてアセトアセチル C o A を生成する反応を触媒する新規なアセトアセチル C o A 合成酵素。

【請求項 2】

アセトアセチル C o A 合成酵素が、メバロン酸経路をもつ放線菌のメバロン酸経路遺伝子クラスター中に含まれるアセトアセチル C o A 合成酵素遺伝子がコードするタンパク質である、請求項 1 記載のアセトアセチル C o A 合成酵素。

【請求項 3】

配列番号 1 のアミノ酸配列。

【請求項 4】

配列番号 1 において、1 から数個のアミノ酸が欠失、置換、付加及び/または挿入されているアミノ酸配列であって、アセトアセチル C o A 合成酵素活性を有するアミノ酸配列。

【請求項 5】

配列番号 1 のアミノ酸配列と 60 % 以上の相同性を有するアミノ酸配列であって、アセトアセチル C o A 合成酵素活性を有するアミノ酸配列。

【請求項 6】

配列番号 2 の塩基配列。

【請求項 7】

配列番号 2 において、1 ～数個の塩基配列が欠失、置換、付加及び/または挿入されている塩基配列であって、アセトアセチル C o A 合成酵素を機能させるために必要な配列をすべてコードする塩基配列。

【請求項 8】

配列番号 2 の塩基配列とストリンジェントな条件でハイブリダイズすることができる塩基配列であって、アセトアセチル C o A 合成酵素を機能させるのに必要な配列をすべてコードする塩基配列。

【請求項 9】

請求項 6 ～ 8 の何れかに記載の塩基配列を含むベクター。

【請求項 10】

請求項 9 に記載のベクターを有する形質転換体。

【請求項 11】

大腸菌である、請求項 10 に記載の形質転換体。

【請求項 12】

請求項 10 又は 11 に記載の形質転換体を培養することを特徴とするアセトアセチル C o A 合成酵素の製造方法。

【請求項 13】

少なくとも、請求項 1 又は 2 に記載のアセトアセチル C o A 合成酵素をコードする塩基配列又は請求項 6 ～ 8 の何れかに記載の塩基配列を持つ DNA を含むベクターで宿主を形質転換し、当該形質転換体内に少なくともアセトアセチル C o A 合成酵素タンパク質を生成させ、少なくともアセトアセチル C o A 合成酵素タンパク質の機能により、アセトアセチル C o A から生合成される生理活性物質を蓄積させることを特徴とする生理活性物質の製造方法。

【請求項 14】

請求項 1 又は 2 に記載のアセトアセチル C o A 合成酵素をコードする塩基配列、又は請求項 6 ～ 8 の何れかに記載の塩基配列、3 - ハイドロキシ - 3 - メチルグルタリルコエンザイム A 合成酵素をコードする塩基配列及び 3 - ハイドロキシ - 3 - メチルグルタリルコエンザイム A 還元酵素をコードする塩基配列の 3 種類の塩基配列を持つ DNA を含むベクターで放線菌を形質転換し、該形質転換体の放線菌細胞中にアセトアセチル C o A 合成酵素、3 - ハイドロキシ - 3 - メチルグルタリルコエンザイム A 合成酵素及び 3 - ハイドロキシ - 3 - メチルグルタリルコエンザイム A 還元酵素の 3 種類の酵素タンパク質を生成させ、アセトアセチル C o A 合成酵素タンパク質、3 - ハイドロキシ - 3 - メチルグルタリルコエンザイム A 合成酵素タンパク質および 3 - ハイドロキシ - 3 - メチルグルタリルコエンザイム A 還元酵素タンパク質の機能によりメバロン酸を蓄積させることを特徴とする新規なメバロン酸の製造方法。