

【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】令和2年12月17日(2020.12.17)

【公表番号】特表2020-503024(P2020-503024A)

【公表日】令和2年1月30日(2020.1.30)

【年通号数】公開・登録公報2020-004

【出願番号】特願2019-534344(P2019-534344)

【国際特許分類】

C 12 N	15/55	(2006.01)
C 12 P	7/64	(2006.01)
C 12 N	15/54	(2006.01)
C 12 N	15/29	(2006.01)
C 07 K	14/415	(2006.01)
C 12 N	15/31	(2006.01)
C 12 N	9/00	(2006.01)

【F I】

C 12 N	15/55	
C 12 P	7/64	Z N A
C 12 N	15/54	
C 12 N	15/29	
C 07 K	14/415	
C 12 N	15/31	
C 12 N	9/00	

【手続補正書】

【提出日】令和2年11月5日(2020.11.5)

【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】

8-メチルノナン酸(8-methyl nonanoic acid、8M)を生成するための生合成方法であって、

a) 形質転換細胞系において(i) KAS II I a遺伝子またはKAS II I b遺伝子、及び(ii) アシル-アシルキャリアタンパク質(ACP)チオエステラーゼをコードする遺伝子を発現させることと、

b) 前記形質転換細胞系において、KAS II I aまたはKAS II I bのための基質として、イソブチリル-CoAを提供することと、および

c) 8-メチルノナン酸を生成することと、を含み、

ここで、前記Kas II I a遺伝子は、配列番号6と少なくとも90%同一である核酸配列を含み、前記KAS II I b遺伝子は、配列番号7と少なくとも90%同一である核酸配列を含む、生合成方法。

【請求項2】

前記アシル-ACPチオエステラーゼ遺伝子が、Capsicum属の植物のFATBおよびFATB2から選択される脂肪酸アシル-ACPチオエステラーゼBをコードする、請求項1に記載の生合成方法。

【請求項3】

FATB2が、前記形質転換細胞系において、配列番号5と少なくとも90%同一である核酸配列によってコードされる、請求項2に記載の生合成方法。

【請求項4】

FATBが、前記形質転換細胞系において、配列番号4と少なくとも90%同一である核酸配列によってコードされる、請求項2に記載の生合成方法。

【請求項5】

前記形質転換細胞系が、酵母、非カプサイシノイド生成植物、藻類、及び細菌から選択される、請求項1～4のいずれか1項に記載の生合成方法。

【請求項6】

前記形質転換細胞系が、E.Coliである、請求項5に記載の生合成方法。

【請求項7】

前記8Mを、70%超の純度に精製することをさらに含む、請求項1～6のいずれか1項に記載の生合成方法。

【請求項8】

前記形質転換細胞系においてイソ酪酸を提供し、アシル-CoAシンセターゼ(ACS)遺伝子を共発現させることによって、前記形質転換細胞系においてイソブチリル-CoAを提供する、請求項1～7のいずれか1項に記載の生合成方法であって、

ここで、前記ACS遺伝子は、イソ酪酸をイソブチリル-CoAに変換するイソブチリル-CoAシンセターゼをコードする、方法。

【請求項9】

前記ACS遺伝子が、配列番号8と少なくとも90%同一である核酸配列を含むCCL4遺伝子である、請求項8に記載の生合成方法。

【請求項10】

前記形質転換細胞系においてイソ酪酸およびアセチル-CoAを提供し、プロピオネートCoA-トランスフェラーゼ(PTC)遺伝子を共発現させることによって、前記形質転換細胞系においてイソブチリル-CoAを提供し、それによって、プロピオネートCoA-トランスフェラーゼが、イソ酪酸およびアセチル-CoAをイソブチリル-CoAおよびアセテートに変換する、請求項1～7のいずれか1項に記載の生合成方法。

【請求項11】

前記PTC遺伝子が、配列番号9と少なくとも90%同一である核酸配列を含む、請求項10に記載の生合成方法。

【請求項12】

前記形質転換細胞系においてグルコースを提供し、alSs、ilvC、ilvDおよびblkd遺伝子を共発現させることによって、前記形質転換細胞系においてイソブチリル-CoAを提供する、請求項1～7のいずれか1項に記載の生合成方法。

【請求項13】

前記形質転換細胞系が、E.Coliである、請求項12に記載の生合成方法。

【請求項14】

カプサイシンを生成するための8Mの使用をさらに含む、請求項1～13のいずれか1項に記載の生合成方法。

【請求項15】

請求項1～13のいずれか1項に記載の生合成方法の実施において使用するための、(i)KASIa遺伝子またはKASIb遺伝子、及び(ii)アシル-ACPチオエステラーゼをコードする遺伝子を発現することができる、形質転換細胞系。