

【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29年11月16日 (2017.11.16)

【公表番号】特表2016-538826(P2016-538826A)

【公表日】平成28年12月15日 (2016.12.15)

【年通号数】公開・登録公報2016-068

【出願番号】特願2016-519765(P2016-519765)

【国際特許分類】

C 1 2 P 7/64 (2006.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

C 1 2 N 1/13 (2006.01)

C 1 2 N 9/16 (2006.01)

A 2 3 D 9/02 (2006.01)

A 2 3 D 9/00 (2006.01)

C 1 1 B 1/10 (2006.01)

C 1 1 C 3/00 (2006.01)

【 F I 】

C 1 2 P 7/64 Z N A

C 1 2 N 15/00 A

C 1 2 N 1/13

C 1 2 N 9/16

A 2 3 D 9/02

A 2 3 D 9/00 5 0 6

A 2 3 D 9/00

C 1 1 B 1/10

C 1 1 C 3/00

【手続補正書】

【提出日】平成29年10月2日 (2017.10.2)

【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】

トリグリセリド油を生成するための方法であって、該方法は、

a . *Protheca* 属または *Chlorella* 属の組換え細胞を提供する工程であって、該細胞が、内因性脂肪アシル - A C P チオエステラーゼ A (F A T A) 遺伝子のノックアウトまたはノックダウンおよびオレオイル選択的リゾホスファチジン酸アシルトランスフェラーゼ (L P A A T) をコードする外来性 L P A A T 遺伝子を含む、工程と

、
b . 該細胞を培養して、該油を生成する工程と、

c . 該油を単離する工程と

を含む、方法。

【請求項 2】

前記外来性 L P A A T 遺伝子が、配列番号 9 2 または 9 3 と少なくとも 9 0 % の配列同一性を有するか、または前記外来性 L P A A T 遺伝子が、配列番号 1 5 7 と少なくとも 9 0 % のアミノ酸同一性を有する L P A A T をコードする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記細胞が、内因性のステアロイル - A C P デサチュラーゼ (S A D) 遺伝子または脂肪酸デサチュラーゼ (F A D) 遺伝子のノックダウンまたはノックアウトをさらに含む、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記細胞が、ケトアシルシンターゼ (K A S) をコードする外来性遺伝子をさらに含む、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

前記外来性遺伝子が、配列番号 1 6 0 または配列番号 1 6 1 と少なくとも 9 0 % のアミノ酸同一性を有する K A S をコードする、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記細胞が、オレオイル選択的 F A T A 遺伝子をコードする外来性遺伝子をさらに含む、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の方法。

【請求項 7】

前記オレオイル選択的 F A T A 遺伝子をコードする外来性遺伝子が、配列番号 1 5 2 と少なくとも 9 0 % の同一性を有するか、または配列番号 1 5 6 と少なくとも 9 0 % のアミノ酸同一性を有する F A T A をコードする、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記トリグリセリド油が、少なくとも 6 0 % のステアリン酸 - オレイン酸 - ステアリン酸を含む、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の方法。

【請求項 9】

前記トリグリセリド油が、少なくとも 8 0 % のステアリン酸 - オレイン酸 - ステアリン酸を含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記細胞が、*Prototheca moriformis* である、請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の方法。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の方法によって生成される油。

【請求項 12】

Prototheca 属または *Chlorella* 属の組換え細胞であって、該細胞が、内因性脂肪アシル - A C P チオエステラーゼ A (F A T A) 遺伝子のノックアウトまたはノックダウンおよびオレオイル選択的リゾホスファチジン酸アシルトランスフェラーゼ (L P A A T) をコードする外来性 L P A A T 遺伝子を含む、細胞。

【請求項 13】

前記外来性 L P A A T 遺伝子が、配列番号 9 2 または 9 3 と少なくとも 9 0 % の配列同一性を有するか、または前記外来性 L P A A T 遺伝子が、配列番号 1 5 7 と少なくとも 9 0 % のアミノ酸同一性を有する L P A A T をコードする、請求項 12 に記載の細胞。

【請求項 14】

前記細胞が、ステアロイル - A C P デサチュラーゼ (S A D) 遺伝子または脂肪酸デサチュラーゼ (F A D) 遺伝子のノックダウンまたはノックアウトをさらに含む、請求項 12 または 13 に記載の細胞。

【請求項 15】

前記細胞が、ケトアシルシンターゼ (K A S) をコードする外来性遺伝子をさらに含む、請求項 12 ~ 14 のいずれかに記載の細胞。

【請求項 16】

前記外来性遺伝子が、配列番号 1 6 0 または配列番号 1 6 1 と少なくとも 9 0 % のアミノ酸同一性を有する K A S をコードする、請求項 15 に記載の細胞。

【請求項 17】

前記細胞が、オレオイル選択的 F A T A 遺伝子をコードする外来性遺伝子をさらに含む、請求項 12 ~ 16 のいずれかに記載の細胞。

【請求項 18】

前記オレオイル選択的 F A T A 遺伝子をコードする外来性遺伝子が、配列番号 152 と少なくとも 90 % の同一性を有するか、または配列番号 156 と少なくとも 90 % のアミノ酸同一性を有する F A T A をコードする、請求項 17 に記載の細胞。

【請求項 19】

前記トリグリセリド油が、少なくとも 60 % のステアリン酸 - オレイン酸 - ステアリン酸を含む、請求項 12 ~ 18 のいずれかに記載の細胞。

【請求項 20】

前記トリグリセリド油が、少なくとも 80 % のステアリン酸 - オレイン酸 - ステアリン酸を含む、請求項 19 のいずれかに記載の細胞。

【請求項 21】

前記細胞が、*Prototheca moriformis* である、請求項 12 ~ 20 のいずれかに記載の細胞。

【請求項 22】

請求項 12 ~ 20 のいずれかに記載の細胞によって生成される油。