

【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20年4月24日 (2008.4.24)

【公表番号】特表2002-534123(P2002-534123A)

【公表日】平成14年10月15日 (2002.10.15)

【出願番号】特願2000-593752(P2000-593752)

【国際特許分類】

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

A 2 3 D 9/02 (2006.01)

A 2 3 L 1/30 (2006.01)

C 1 1 B 1/00 (2006.01)

C 1 1 C 3/00 (2006.01)

C 1 2 N 1/15 (2006.01)

C 1 2 N 1/19 (2006.01)

C 1 2 N 1/21 (2006.01)

C 1 2 N 9/00 (2006.01)

C 1 2 P 7/64 (2006.01)

C 1 2 N 5/10 (2006.01)

C 1 2 R 1/645 (2006.01)

C 1 2 R 1/91 (2006.01)

C 1 2 R 1/63 (2006.01)

C 1 2 R 1/19 (2006.01)

C 1 2 R 1/01 (2006.01)

C 1 2 R 1/225 (2006.01)

【 F I 】

C 1 2 N 15/00 Z N A A

A 2 3 D 9/02

A 2 3 L 1/30 B

C 1 1 B 1/00

C 1 1 C 3/00

C 1 2 N 1/15

C 1 2 N 1/19

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 9/00

C 1 2 P 7/64

C 1 2 N 5/00 B

C 1 2 N 5/00 C

C 1 2 N 9/00

C 1 2 R 1:645

C 1 2 N 9/00

C 1 2 R 1:91

C 1 2 N 9/00

C 1 2 R 1:63

C 1 2 N 9/00

C 1 2 R 1:19

C 1 2 N 9/00

C 1 2 R 1:01

C 1 2 N 9/00

C 1 2 R 1:225

C 1 2 P 7/64
C 1 2 R 1:645
C 1 2 P 7/64
C 1 2 R 1:91
C 1 2 P 7/64
C 1 2 R 1:63
C 1 2 P 7/64
C 1 2 R 1:19
C 1 2 P 7/64
C 1 2 R 1:01
C 1 2 P 7/64
C 1 2 R 1:225

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月5日(2008.3.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

配列番号 7 3 のアミノ酸配列をコードする DNA 配列とハイブリッド形成する核酸配列を含む、多価不飽和脂肪酸 (P U F A) を生産するためのポリケチドシンターゼ (P K S) 様システム由来のタンパク質またはその断片をコードする単離核酸分子。

【請求項 2】

核酸配列が、配列番号 7 6 の DNA 配列とハイブリッド形成する、請求項 1 に記載の単離核酸分子。

【請求項 3】

S c h i z o c h y t r i u m 由来である、請求項 1 に記載の単離核酸分子。

【請求項 4】

配列番号 7 6 の核酸配列由来のオリゴヌクレオチドプローブによるハイブリッド形成により、P U F A を生産するための P K S 様システムを含む供給源生物より構築したライブラリをスクリーニングすることにより入手可能である、請求項 1 に記載の単離核酸分子。

【請求項 5】

配列番号 7 6 の核酸配列由来のプライマーを使用して、供給源生物由来の m R N A に対し逆転写酵素ポリメラーゼ連鎖反応 (R T - P C R) を行うことにより入手可能である、請求項 1 に記載の単離核酸分子。

【請求項 6】

供給源生物が S c h i z o c h y t r i u m である、請求項 4 または請求項 5 に記載の単離核酸分子。

【請求項 7】

配列番号 7 3 と少なくとも 6 0 % の配列相同性を有し、配列番号 7 3 の生物学的活性を有するアミノ酸配列をコードする核酸配列を含む、請求項 1 に記載の単離核酸分子。

【請求項 8】

配列番号 7 3 と少なくとも 8 0 % の配列相同性を有し、配列番号 7 3 の生物学的活性を有するアミノ酸配列をコードする核酸配列を含む、請求項 7 に記載の単離核酸分子。

【請求項 9】

配列番号 7 3 と少なくとも 9 5 % の配列相同性を有し、配列番号 7 3 の生物学的活性を有するアミノ酸配列をコードする核酸配列を含む、請求項 7 に記載の単離核酸分子。

【請求項 10】

配列番号 73 のアミノ酸配列をコードする核酸配列を含む、請求項 1 に記載の単離核酸分子。

【請求項 11】

配列番号 76 またはその相補物の核酸配列のうち少なくとも 50 個連続するヌクレオチドからなるオリゴヌクレオチドプローブまたはプライマー。

【請求項 12】

請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の核酸配列によりコードされる単離タンパク質。

【請求項 13】

プロモーターと機能的に連結している請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の単離核酸分子を含む、組換え核酸分子。

【請求項 14】

請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の単離核酸分子の少なくとも 1 つのコピーを含む、組換え細胞。

【請求項 15】

植物細胞である、請求項 14 に記載の組換え細胞。

【請求項 16】

組換え種子細胞または組換え胚細胞である、請求項 15 に記載の組換え植物細胞。

【請求項 17】

アブラナ (*Brassica*)、ダイズ、ベニバナ、シロイヌナズナ (*Arabidopsis*)、トウモロコシおよびヒマワリから成る群より選択された植物由来である、請求項 15 に記載の組換え細胞。

【請求項 18】

請求項 14 ~ 17 のいずれか一項に記載の組換え細胞により生産された植物油。

【請求項 19】

微生物細胞である、請求項 14 に記載の組換え細胞。

【請求項 20】

菌類細胞、藻類細胞、細菌細胞、およびシアノバクテリア細胞から成る群より選択される、請求項 19 に記載の組換え微生物細胞。

【請求項 21】

長鎖多価不飽和脂肪酸が植物により生産される条件の下、請求項 14 ~ 17 のいずれか一項に記載の組換え植物細胞の複数を有する植物を生育する工程を含む、植物細胞において長鎖多価不飽和脂肪酸を生産するための方法。

【請求項 22】

請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の核酸分子によりコードされるタンパク質を発現するトランスジェニック植物。

【請求項 23】

請求項 22 に記載のトランスジェニック植物により生産される植物油。

【請求項 24】

長鎖多価不飽和脂肪酸が微生物細胞培養物により生産される条件の下、請求項 19 または請求項 20 に記載の組換え微生物細胞の複数を有する微生物細胞培養物を生育する工程を含む、微生物細胞培養物において長鎖多価不飽和脂肪酸を生産するための方法。

【請求項 25】

核酸配列を同定するために、PUFA を生産するための *Schizochytrium* PKS 様システム由来のタンパク質またはその断片をコードする核酸配列により多価不飽和脂肪酸 (PUFA) を生産する生物より構築した核酸ライブラリをスクリーニングする工程を含む、PUFA を生産するための PKS 様システム由来のタンパク質またはその断片をコードする核酸配列を同定する方法。

【請求項 26】

生物が微生物である、請求項 25 に記載の方法。

【請求項 27】

微生物が *Thraustochytrium* または *Schizochytrium* である、請求項 26 に記載の方法。

【請求項 28】

Schizochytrium P K S 様システム由来のタンパク質またはその断片をコードする核酸配列が、配列番号 76、またはそれに由来するオリゴヌクレオチドプローブまたはプライマーの核酸配列を含む、請求項 25 に記載の方法。