

【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 19 年 10 月 11 日 (2007.10.11)

【公表番号】特表 2003-507062 (P2003-507062A)

【公表日】平成 15 年 2 月 25 日 (2003.2.25)

【出願番号】特願 2001-518852 (P2001-518852)

【国際特許分類】

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

A 0 1 H 5/00 (2006.01)

C 1 2 N 9/02 (2006.01)

C 1 2 N 5/10 (2006.01)

C 1 2 R 1/91 (2006.01)

【F I】

C 1 2 N 15/00 A

A 0 1 H 5/00 A

C 1 2 N 9/02

C 1 2 N 5/00 C

C 1 2 N 5/00 C

C 1 2 R 1:91

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 13 日 (2007.8.13)

【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】 a) 配列番号 4、配列番号 5、配列番号 6、配列番号 7、配列番号 8、配列番号 25 または配列番号 26 により表されるポリヌクレオチド配列、

b) a) のポリヌクレオチド配列のいずれかと、該配列の全長にわたって少なくとも 70 % の同一性を有するポリヌクレオチド配列、

c) a) のポリヌクレオチド配列のいずれかと、該配列の全長にわたって少なくとも 80 % の同一性を有するポリヌクレオチド配列、

d) a) のポリヌクレオチド配列のいずれかと、該配列の全長にわたって少なくとも 90 % の同一性を有するポリヌクレオチド配列、

e) a) のポリヌクレオチド配列のいずれかと、該配列の全長にわたって少なくとも 95 % の同一性を有するポリヌクレオチド配列、

f) デサチュラーゼ遺伝子の発現を抑制できる少なくとも 30 ヌクレオチドを有する a)、b)、c)、d) または e) のフラグメント、

g) デサチュラーゼ遺伝子の発現を抑制できる少なくとも 50 ヌクレオチドを有する a)、b)、c)、d) または e) のフラグメント、

h) a)、b)、c)、d)、e)、f) または g) のポリヌクレオチド配列と相補的なポリヌクレオチド配列からなる群から選択されるデサチュラーゼ遺伝子発現を抑制できる単離したポリヌクレオチド。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の単離したポリヌクレオチド配列の少なくとも 1 つを含む組換え DNA 構築体。

【請求項 3】 該ポリヌクレオチド配列が、センスおよびアンチセンス方向からなる群から選択される方向にある、請求項 1 に記載の組換え DNA 構築体。

【請求項 4】 請求項 1 に記載のポリヌクレオチド配列のいずれか 1 つを含む DNA 構築体、または請求項 2 もしくは 3 に記載の構築体で植物細胞を形質転換させ、ここに、該ポリヌクレオチドまたは該構築体は、該デサチュラーゼ遺伝子を抑制でき、センスまたはアンチセンス方向に位置し；次いで、

該ポリヌクレオチド配列または該イントロンの転写が開始される条件下で、該細胞を増殖させ、それにより、該デサチュラーゼ遺伝子の該発現を抑制するステップを含むことを特徴とする、植物細胞中のデサチュラーゼ遺伝子発現を抑制する方法。

【請求項 5】 植物細胞中の脂肪酸組成物が改質されることを特徴とする請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】 該改質が、オレイン酸の増加、リノレン酸の減少、リノール酸の減少からなる群から選択されることを特徴とする請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】 請求項 2 もしくは 3 からの構築体を含む、または請求項 4 ～ 6 のいずれかの方法により得ることができる植物細胞。

【請求項 8】 該細胞が、大豆植物細胞であることを特徴とする請求項 7 記載の植物細胞。

【請求項 9】 該細胞が、  
(a) 約 26 ～ 80 % のオレイン酸、約 2.97 ～ 49.92 % のリノール酸、および約 3.38 ～ 8.81 % のリノレン酸；または  
(b) 少なくとも約 50 ～ 75 % のオレイン酸、わずか約 10 ～ 30 % のリノール酸、およびわずか約 1 ～ 3 % のリノレン酸を含む油性組成物を含む、請求項 7 または 8 記載の植物細胞。

【請求項 10】 請求項 7 ～ 9 のいずれか 1 記載の植物細胞を含む植物。

【請求項 11】 デサチュラーゼ遺伝子の発現が抑制される条件下で増殖させる請求項 10 記載の植物。

【請求項 12】 該植物の脂肪酸組成物が改質された請求項 11 記載の植物。

【請求項 13】 請求項 10 ～ 12 のいずれか 1 記載の植物の種子。

【請求項 14】 (a) 約 26 ～ 80 % のオレイン酸、約 2.97 ～ 49.92 % のリノール酸、および約 3.38 ～ 8.81 % のリノレン酸；または  
(b) 少なくとも約 50 ～ 75 % のオレイン酸、わずか約 10 ～ 30 % のリノール酸、およびわずか約 1 ～ 3 % のリノレン酸を含む油性組成物を含む油性組成物を有する請求項 13 記載の種子。

【請求項 15】 f a d 2 イントロンもしくはその相補体またはそれらのフラグメントであるポリヌクレオチドに操作して結合された宿主植物細胞において機能的なプロモーターを含む核酸分子を有する植物であって、ここに、該ポリヌクレオチドは、配列番号：2、配列番号：24、その相補体、およびそれらのフラグメント、ならびに該宿主植物細胞に機能的な転写終結領域からなる群から選択される核酸配列と少なくとも 90 % の同一性を有し、該植物の種子は、約 26 ～ 80 % のオレイン酸である改質された脂肪酸組成物を示す該植物。

【請求項 16】 該ポリヌクレオチドが、配列番号：2、配列番号：24、その相補体、およびそれらのフラグメントからなる群から選択される核酸配列と少なくとも 95 % の同一性を有する請求項 15 記載の植物。

【請求項 17】 該ポリヌクレオチドが、配列番号：2、配列番号：24、その相補体、およびそれらのフラグメントからなる群から選択される核酸配列と少なくとも 97 % の同一性を有する請求項 15 記載の植物。

【請求項 18】 該ポリヌクレオチドが、配列番号：2、配列番号：24、その相補体、およびそれらのフラグメントからなる群から選択される核酸配列と少なくとも 98 % の同一性を有する請求項 15 記載の植物。

【請求項 19】 該ポリヌクレオチドが、配列番号：2、配列番号：24、その相補体、およびそれらのフラグメントからなる群から選択される核酸配列と少なくとも 99 % の同一性を有する請求項 15 記載の植物。

【請求項 20】 該ポリヌクレオチドが、配列番号：2、配列番号：24、その相補体、およびそれらのフラグメントからなる群から選択される請求項 15 記載の植物。

【請求項 21】 該ポリヌクレオチドが、fad2 を抑制できる請求項 15 ~ 20 のいずれか 1 記載の植物。

【請求項 22】 該プロモーターが、異種のプロモーターである請求項 15 ~ 21 記載のいずれか 1 記載の植物。

【請求項 23】 該植物の該種子が、約 2.97 ~ 49.92 % のリノノール酸、および約 3.38 ~ 8.81 % のリノレン酸である改質された脂肪酸組成物を示す請求項 15 ~ 22 記載のいずれか 1 記載の植物。

【請求項 24】 請求項 15 ~ 23 に記載の植物を増殖させ、次いで、  
該植物の種子を収穫することを含む植物の種子における脂肪酸組成物を改質する方法であって、ここに、該種子が、約 26 ~ 80 % のオレイン酸、約 2.97 ~ 49.92 % のリノノール酸、および約 3.38 ~ 8.81 % のリノレン酸である改質された脂肪酸組成物を示すことを特徴とする該方法。