

【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10月16日(2008.10.16)

【公表番号】特表2004-506449(P2004-506449A)

【公表日】平成16年3月4日(2004.3.4)

【年通号数】公開・登録公報2004-009

【出願番号】特願2002-522510(P2002-522510)

【国際特許分類】

C 1 2 N	15/09	(2006.01)
A 0 1 H	5/00	(2006.01)
C 0 7 H	3/04	(2006.01)
C 0 7 K	16/40	(2006.01)
C 1 2 N	9/90	(2006.01)
C 1 2 P	19/24	(2006.01)
C 1 2 Q	1/68	(2006.01)
G 0 1 N	31/00	(2006.01)
G 0 1 N	33/53	(2006.01)
G 0 1 N	33/566	(2006.01)
G 0 1 N	33/573	(2006.01)
C 1 2 N	5/10	(2006.01)

【F I】

C 1 2 N	15/00	Z N A A
A 0 1 H	5/00	A
C 0 7 H	3/04	
C 0 7 K	16/40	
C 1 2 N	9/90	
C 1 2 P	19/24	
C 1 2 Q	1/68	A
G 0 1 N	31/00	V
G 0 1 N	33/53	M
G 0 1 N	33/566	
G 0 1 N	33/573	A
C 1 2 N	5/00	C

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月25日(2008.8.25)

【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：8又は配列番号：10に記載された配列と少なくとも90%の配列同一性を示すアミノ酸配列、又は

(b) スクロース・イソメラーゼ活性を有し、かつ少なくとも20アミノ酸長の、生物活性のある(a)の断片
を含む単離されたポリペプチド。

【請求項2】

アミノ酸配列が配列番号：8又は配列番号：10に記載された配列と少なくとも95%の配列同一性を示す、請求項1記載のポリペプチド。

【請求項3】

該生物活性断片が配列番号：19、配列番号：20、配列番号：21、配列番号：22、配列番号：23又は配列番号：24から選択される少なくとも一つのコンセンサス配列を含む、請求項1記載のポリペプチド。

【請求項4】

該アミノ酸配列が配列番号：19、配列番号：20、配列番号：21、配列番号：22、配列番号：23又は配列番号：24のいずれか一つ以上に記載されたコンセンサス配列を含む、請求項1記載のポリペプチド。

【請求項5】

請求項1記載のポリペプチドをコードする単離されたポリヌクレオチド。

【請求項6】

配列番号：7もしくは配列番号：9に記載された配列又は配列番号：7もしくは配列番号：9の補体と少なくとも90%の配列同一性を示すヌクレオチド配列を含む単離されたポリヌクレオチド。

【請求項7】

該ヌクレオチド配列が、配列番号：7もしくは配列番号：9又は配列番号：7もしくは配列番号：9の補体と高ストリンジメントな条件下でハイブリダイズできる、請求項5又は請求項6記載のポリヌクレオチド。

【請求項8】

該ヌクレオチド配列が、配列番号：19、配列番号：20、配列番号：21、配列番号：22、配列番号：23及び配列番号：24のいずれか一つ以上に記載されたコンセンサス配列をコードする配列を含む、請求項5又は請求項6記載のポリヌクレオチド。

【請求項9】

該ヌクレオチド配列が、配列番号：27、配列番号：28、配列番号：29、配列番号：30、配列番号：31、配列番号：32、配列番号：33、配列番号：34、配列番号：35又は配列番号：36から選択される配列を含む、請求項8記載のポリヌクレオチド。

【請求項10】

調節ポリヌクレオチドに機能しうるように連結した請求項5から9のいずれか一項記載のポリヌクレオチドを含む発現ベクター。

【請求項11】

請求項10記載の該発現ベクターを含む宿主細胞。

【請求項12】

細菌又は他の原核細胞である、請求項11記載の宿主細胞。

【請求項13】

植物細胞又は他の真核細胞である請求項11記載の宿主細胞。

【請求項14】

請求項10記載の発現ベクターを含む植物細胞であって、該植物がスクロースを合成及び/又は蓄積できる種である細胞。

【請求項15】

該植物がサトウキビ又は砂糖大根から選択される、請求項14記載の植物細胞。

【請求項16】

該植物がサトウキビである、請求項14記載の植物細胞。

【請求項17】

請求項1に定義されるポリペプチドを含む組換えポリペプチドを生産する方法であって、
- 該組換えポリペプチドが該ポリヌクレオチドから発現されるように請求項10記載の発現ベクターを含む宿主細胞を培養する工程、及び

- 該組換えポリペプチドを単離する工程、
を含む方法。

【請求項 18】

(a) 配列番号：8 又は配列番号：10 に記載された配列と少なくとも 90 % の配列同一性を示すアミノ酸配列を含むポリペプチドの生物活性断片を生産する方法であって、

- 該ポリペプチドの断片を生産する工程、及び
- 該断片と関連するスクロース・イソメラーゼ活性を検出し、それが、該断片が該生物活性断片であることを示す工程、
を含む方法。

【請求項 19】

請求項 18 に定義されるポリペプチドの生物活性断片を生産する方法であって、

- 該ポリペプチドの断片がそれから生じ得るポリヌクレオチドを細胞に導入する工程、
- 該断片を該ポリペプチドから生産する工程、及び
- 該断片の生産と関連するスクロース・イソメラーゼ活性を検出し、それが、該断片が該生物活性断片であることを示す工程
を含む方法。

【請求項 20】

配列番号：8 もしくは配列番号：10 に記載された配列を含む親ポリペプチドのポリペプチド変異型、又は少なくとも 20 アミノ酸長でありかつスクロース・イソメラーゼ活性を有するその生物活性断片を生産する方法であって、

- その配列が少なくとも一つのアミノ酸の置換、欠失又は付加により親ポリペプチドから識別される改変ポリペプチドを作成する工程、及び
- 該改変ポリペプチドと関連するスクロース・イソメラーゼ活性を検出して、それが、該改変ポリペプチドが該ポリペプチド変異型であることを示す工程、
を含む方法。

【請求項 21】

請求項 20 に定義される配列を含む親ポリペプチドのポリペプチド変異型の生物活性断片を生産する方法であって、

- 改変されたポリペプチドがそれから生産され得るポリヌクレオチドを作成する工程であって、該改変されたポリペプチドが少なくとも一つのアミノ酸の置換、欠失又は付加によりその親ポリペプチドから識別される配列を持つ工程、
- 該ポリヌクレオチドを細胞内に導入する工程、及び
- スクロース・イソメラーゼ活性を検出して、該改変ポリペプチドが該ポリペプチド変異型であることを示す工程、
を含む方法。

【請求項 22】

試料中のスクロース・イソメラーゼを検出する方法であって、

- 該試料を、配列番号：19、配列番号：20、配列番号：21、配列番号：22、配列番号：23 及び配列番号：24 から選択されるアミノ酸配列と免疫相互作用をする抗原結合分子と接触させる工程、及び
- 該接触試料中で、請求項 1 に定義されるポリペプチドと該抗原結合分子とを含む複合体の存在を検出する工程、
を含む方法。

【請求項 23】

請求項 1 に定義されるポリペプチドをコードするポリヌクレオチドの該試料中の発現を検出する工程を含む、試料中のスクロース・イソメラーゼを検出する方法。

【請求項 24】

発現が、配列番号：19、配列番号：20、配列番号：21、配列番号：22、配列番号：23 又は配列番号：24 から選択されるアミノ酸配列をコードするヌクレオチド配列

を含むプローブを用いて検出される、請求項2_3記載の方法。

【請求項2_5】

請求項1_0記載の発現ベクターを含む形質転換された植物細胞。

【請求項2_6】

該植物がスクロースを合成及び／又は蓄積できる種である、請求項2_5記載の植物細胞。

。

【請求項2_7】

該植物がサトウキビ又は砂糖大根から選択される、請求項2_5記載の植物細胞。

【請求項2_8】

該植物がサトウキビである、請求項2_5記載の植物細胞。

【請求項2_9】

請求項1_0に記載された発現ベクターを含む植物細胞を含む分化した植物。

【請求項3_0】

- 請求項1_0に記載された発現ベクターを含む植物細胞を含む分化した植物を栽培する工程、及び

- 該栽培した植物からイソマルチュロースを収集する工程、
を含む、イソマルチュロースを生産する方法。

【請求項3_1】

請求項1記載のポリペプチドを生産する、イソマルチュロースを生産する単離された生物。

【請求項3_2】

請求項5から9のいずれか一項記載のポリヌクレオチドが該ポリペプチドをコードする
、請求項3_1記載の生物。

【請求項3_3】

細菌である、請求項3_1記載の生物。

【請求項3_4】

請求項1記載のポリペプチドを生産する、単離された細胞培養物。

【請求項3_5】

該細胞が細菌細胞である、請求項3_4記載の培養物。

【請求項3_6】

請求項5から9のいずれか一項記載のポリヌクレオチドが該ポリペプチドをコードする
、請求項3_4記載の培養物。

【請求項3_7】

請求項1_1から1_3のいずれか一項記載の宿主細胞、または請求項3_1から3_3のいず
れか一項記載の生物、または請求項3_4から3_6のいずれか一項記載の細胞培養物の、抽
出物。

【請求項3_8】

スクロースまたはスクロースを含有する基質と、請求項1から4のいずれか一項記載の
ポリペプチド、または請求項1_1から1_3のいずれか一項記載の宿主細胞、または請求項
3_1から3_3のいずれか一項記載の生物、または請求項3_4から3_6のいずれか一項記載
の細胞培養物、または請求項3_7記載の抽出物とを、イソマルチュロースを生産するのに
十分な時間と条件の下で接触させる工程を含む、

スクロースからイソマルチュロースを生産する方法。