

【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17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2005-501515(P2005-501515A)

【公表日】平成17年1月20日(2005.1.20)

【年通号数】公開・登録公報2005-003

【出願番号】特願2002-568679(P2002-568679)

【国際特許分類第7版】

C 1 2 N 15/09

B 0 9 C 1/10

C 0 2 F 1/00

C 0 7 K 16/40

C 1 2 M 1/34

C 1 2 N 1/15

C 1 2 N 1/19

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 5/10

C 1 2 N 9/14

C 1 2 P 7/18

C 1 2 P 7/20

C 1 2 P 7/56

C 1 2 P 13/00

C 1 2 Q 1/34

C 1 2 Q 1/68

G 0 1 N 33/53

G 0 1 N 33/566

// C 1 2 P 21/08

【F I】

C 1 2 N 15/00 Z N A A

C 0 2 F 1/00 P

C 0 7 K 16/40

C 1 2 M 1/34 Z

C 1 2 N 1/15 Z A B

C 1 2 N 1/19

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 9/14

C 1 2 P 7/18

C 1 2 P 7/20

C 1 2 P 7/56

C 1 2 P 13/00

C 1 2 Q 1/34

C 1 2 Q 1/68 A

G 0 1 N 33/53 D

G 0 1 N 33/566

C 1 2 N 5/00 A

B 0 9 B 3/00 E

C 1 2 P 21/08

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月30日(2004.11.30)

【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】 単離された又は組換え核酸であって、

(a)配列番号：3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、43、45 又は 47に記載の配列、

(b)少なくとも約 50、75、100、150、200 の残基の領域において、配列番号：3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、43、45、又は 47 の少なくとも 1 つに対して配列比較アルゴリズムによる分析又は目視検査によって決定される場合に、少なくとも約 50%、55%、60%、65%、70%、75%、80%、85%、90%、95%、96%、97%、98%又は99% の配列同一性を有する配列であって、前記核酸が、デハロゲナーゼ活性を有するポリペプチド又はその活性断片を符号化する配列、

(c)(a)又は(b)の配列に対して高厳密性又は穏やかな厳密性の条件下、ハイブリダイズする配列、

(d)配列番号：4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、44、46又は48 に記載の配列の少なくとも10、15、20、25、30、35、40、50、75、100又は150の連続アミノ酸を有するポリペプチドを符号化する配列、及び

(e)配列番号：3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、43、45 又は 47又は(b)、(c)又は(d)の核酸に対して相補的な配列、から成る群から選択される配列を含むことを特徴とする核酸。

【請求項2】 (a)配列番号：4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、44、46 および 48 から成る群から選択されるアミノ酸配列、

(b)少なくとも約50、75、100、又は200残基の領域において、配列番号：4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、44、46、又は48の少なくとも 1 つに対して配列比較アルゴリズムによる分析又は目視検査によって決定される場合に、少なくとも約 50%、55%、60%、65%、70%、75%、80%、85%、90%、95%、96%、97%、98%又は99% の配列同一性を有し、かつデハロゲナーゼ活性を有するアミノ酸配列、

(c)請求項1に記載の核酸によって符号化されるアミノ酸配列、及び

(d)(a)、(b)又は(c)のポリペプチド、又は配列番号：4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、44、46 および 48から成る群から選択される配列の少なくとも10、15、20、25、30、35、40、50、75、100又は150の連続アミノ酸を有するアミノ酸配列、

から成る群から選択される配列を含む単離された又は組換えポリペプチド。

【請求項3】 請求項2に記載のポリペプチド又は請求項1に記載の核酸によって符号化されたポリペプチドと特異的に結合する単離された又は組換え抗体。

【請求項4】 ポリペプチドの生成方法であって、前記ポリペプチドは、配列番号：4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、44、46 および 48から成る群から選択されるアミノ酸配列を有し、

ポリペプチドの発現およびポリペプチドの回収を可能にする条件下で、ポリペプチドを符号化する核酸を宿主細胞へ導入する工程を含み、ここで前記核酸は、請求項2に記載のポリペプチドを符号化し、又は請求項1に記載の核酸を含むことを特徴とする製造方法。

【請求項5】 変異体のポリヌクレオチドの形成方法であって、以下の工程

(1) 請求項1に記載のポリヌクレオチドを含む核酸又は請求項2に記載のポリペプチドを符号化する核酸を得る工程、及び

(2) 前記ポリヌクレオチド中の 1 以上のヌクレオチドを別のヌクレオチドに修飾する工程、

(3) 前記ポリヌクレオチド中の 1 以上のヌクレオチドを欠失する工程、又は
(4) 前記ポリヌクレオチドに 1 以上のヌクレオチドを追加する工程、
を含むことを特徴とする方法。

【請求項 6】 プロセッサ及びその上に記憶された請求項 1 又は請求項 2 に記載された配列を含む配列を有するデータ記憶装置を含むコンピューターシステム又はコンピューターで読み取り可能な媒体。

【請求項 7】 第一配列と第二配列を比較する方法であって、以下の工程、

(1) 配列を比較するコンピュータープログラムを使用して第一配列と第二配列を読み取る工程、及び

(2) 前記コンピュータープログラムで第一配列と第二配列との差を決定する工程であって、前記第一配列が、請求項 1 又は請求項 2 に記載の配列を含む工程、
から成ることを特徴とする方法。

【請求項 8】 少なくとも約 100 残基の領域において、配列番号：4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、44、46 及び 48 に対して配列比較アルゴリズムによる分析又は目視検査によって決定される場合、少なくとも約 50% の相同性を有するポリペプチド配列の変異体に対して相補的なポリペプチド配列。

【請求項 9】 炭素-ハロゲン結合を加水分解する方法であって、炭素-ハロゲン結合の加水分解を促進する条件下で、炭素-ハロゲン結合を含む物質と、デハロゲナーゼ活性を有する請求項 2 に記載のポリペプチドとを接触させる工程を含むことを特徴とする方法。

【請求項 10】 ハロアルカン又はハロカルボン酸の分解を触媒する方法であって、

ハロアルカン又はハロカルボン酸の分解を促進する条件下で、ハロアルカン又はハロカルボン酸を含むサンプルをデハロゲナーゼ活性を有する請求項 2 に記載のポリペプチドと接触させる工程を含むことを特徴とする方法。

【請求項 11】 機能的なポリペプチド断片又は変異体を識別するためのアッセイであって、

特定のポリペプチドが機能することを可能にする条件下で、請求項 2 に記載のポリペプチド又は請求項 1 に記載の核酸によって符号化されたポリペプチドを、基質分子と接触させる工程、及び

基質量の減少又は前記ポリペプチドと前記基質との反応から得られた反応生成物量の増加のいずれかを検出する工程であって、前記基質量の減少又は前記反応生成物量の増加が、機能的なポリペプチドの存在を示す工程、
を含むことを特徴とするアッセイ。

【請求項 12】 核酸プローブであって、

前記プローブが、長さが約 10~50 のヌクレオチドからなるオリゴヌクレオチドを含み、請求項 1 に記載の核酸の少なくとも 10 の隣接するヌクレオチドのセグメントを有し、また、中度~高度の厳密な条件下で核酸ターゲット領域とハイブリダイズさせて、検出可能なターゲットである二重のプローブを形成することを特徴とするプローブ。

【請求項 13】 請求項 2 に記載のポリペプチド又は請求項 1 に記載の核酸によって符号化されたポリペプチドを含むタンパク質製剤であって、前記製剤が液体又は固体を含むことを特徴とする製剤。

【請求項 14】 小分子を修飾する方法であって、請求項 1 に記載の核酸又は請求項 2 に記載のポリペプチドを符号化する核酸を含むポリヌクレオチドによって符号化された少なくとも 1 つのポリペプチドと、少なくとも 1 種の小分子とを混合して、少なくとも 1 つの生体触媒反応を介して少なくとも 1 つの修飾された小分子を生成する工程を含み、前記少なくとも 1 つのポリペプチドが、デハロゲナーゼ活性を有することを特徴とする方法。

【請求項 15】 請求項 1 に記載の核酸又は請求項 2 に記載のポリペプチドを符号化する核酸を含むクローニングベクター。

【請求項 16】 請求項 1 の核酸又は請求項 2 に記載のポリペプチドを符号化する核酸を含む宿主細胞内で複製できる発現ベクター。

【請求項 17】 請求項 1 に記載の核酸又は請求項 2 に記載のポリペプチドを符号化する

核酸又は請求項 1 5 に記載のクローニングベクター又は請求項 1 6 に記載の発現ベクターを含む宿主細胞。

【請求項 1 8】 (R)- (±)-3-ハロ-1,2-プロパンジオールの生成方法であって、1,3 ジハロ-2-プロパノールと、請求項 2 に記載のポリペプチド又は請求項 1 に記載の核酸によって符号化されたポリペプチドとを接触させる工程を含み、(R)- (±)-3-ハロ-1,2-プロパンジオールを生成する条件下で、前記ポリペプチドが、デハロゲナーゼ活性を有することを特徴とする方法。

【請求項 1 9】 グリセロールを合成する方法であって、トリクロロプロパン又はジクロロプロパノールと請求項 2 に記載のポリペプチド又は請求項 1 に記載の核酸によって符号化されたポリペプチドとを接触させる工程を含み、グリセロールを合成する条件下で、前記ポリペプチドが、デハロゲナーゼ活性を有することを特徴とする方法。

【請求項 2 0】 光学活性ハロ乳酸の生成方法であって、ジハロプロピオン酸と請求項 2 に記載のポリペプチド又は請求項 1 に記載の核酸によって符号化されたポリペプチドとを接触させる工程を含み、光学活性ハロ乳酸を生成させる条件下で、前記ポリペプチドが、デハロゲナーゼ活性を有することを特徴とする方法。

【請求項 2 1】 バイオレメディエーションの方法であって、環境サンプルと、請求項 2 に記載のポリペプチド又は請求項 1 に記載の核酸によって符号化されたポリペプチドとを接触させる工程を含み、前記ポリペプチドが、デハロゲナーゼ活性を有することを特徴とする方法。

【請求項 2 2】 サンプルからハロゲン化された汚染物質又はハロゲン化された不純物を除去する方法であって、前記サンプルと請求項 2 に記載のポリペプチド又は請求項 1 に記載の核酸によって符号化されたポリペプチドとを接触させる工程を含み、前記ポリペプチドが、デハロゲナーゼ活性を有することを特徴とする方法。

【請求項 2 3】 ジオールの合成方法であって、ジハロプロパン又はモノハロプロパノールと請求項 2 に記載のポリペプチド又は請求項 1 に記載の核酸によって符号化されたポリペプチドとを接触させる工程を含み、ジオールの合成条件下で、前記ポリペプチドが、デハロゲナーゼ活性を有することを特徴とする方法。

【請求項 2 4】 ハロ置換環式ヒドロカルビルを脱ハロゲン化する方法であって、ハロ置換環式ヒドロカルビルと、請求項 2 に記載のポリペプチド又は請求項 1 に記載の核酸によって符号化されたポリペプチドとを接触させる工程を含み、ハロ置換環式ヒドロカルビルを脱ハロゲン化する条件下で、前記ポリペプチドが、デハロゲナーゼ活性を有することを特徴とする方法。