

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4270523号
(P4270523)

(45) 発行日 平成21年6月3日 (2009.6.3)

(24) 登録日 平成21年3月6日 (2009.3.6)

(51) Int.Cl.

F I

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

C 1 2 N 15/00 Z N A A

C 1 2 N 1/15 (2006.01)

C 1 2 N 1/15

C 1 2 N 1/19 (2006.01)

C 1 2 N 1/19

C 1 2 N 1/21 (2006.01)

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 5/10 (2006.01)

C 1 2 N 5/00 A

請求項の数 24 (全 114 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願平10-543059	(73) 特許権者	コリクサ コーポレーション
(86) (22) 出願日	平成10年4月9日 (1998.4.9)		アメリカ合衆国 19808 デラウェア
(65) 公表番号	特表2001-521384 (P2001-521384A)		州, ウィルミントン, センターヴィル
(43) 公表日	平成13年11月6日 (2001.11.6)		ロード 2711 ザ ユナイテッド
(86) 国際出願番号	PCT/US1998/006939		ステイツ コーポレーション, シーエス
(87) 国際公開番号	W01998/045328		シー
(87) 国際公開日	平成10年10月15日 (1998.10.15)	(74) 代理人	
審査請求日	平成17年4月6日 (2005.4.6)	弁理士 平木 祐輔	
(31) 優先権主張番号	08/838,762	(74) 代理人	
(32) 優先日	平成9年4月9日 (1997.4.9)	弁理士 石井 貞次	
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	
(31) 優先権主張番号	08/991,789	弁理士 藤田 節	
(32) 優先日	平成9年12月11日 (1997.12.11)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 乳癌の処置および診断のための組成物および方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

配列番号 295、296、292 - 294 および 297 からなる群から選択されるヌクレオチド配列を含む、単離された DNA 分子。

【請求項 2】

ポリペプチドをコードする単離された DNA 分子であって、ここで該ポリペプチドは、配列番号 295、296、294 および 297 からなる群から選択される配列の相補的な配列とストリンジェントな条件下でハイブリダイズするヌクレオチド配列によりコードされる、DNA 分子。

【請求項 3】

請求項 1 ~ 2 のいずれか 1 項に記載の DNA 分子に相補的なヌクレオチド配列を含む、単離された DNA 分子または RNA 分子。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 2 のいずれか 1 項に記載の DNA 分子を含む、組換え発現ベクター。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の発現ベクターで形質転換またはトランスフェクトされた、宿主細胞。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 2 のいずれか 1 項に記載の DNA 分子によりコードされるアミノ酸配列を含む、ポリペプチド。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のポリペプチドに結合する、モノクローナル抗体。

【請求項 8】

患者における乳癌の存在を決定するための方法であって、生物学的サンプル中の、請求項 6 に記載の少なくとも 1 つのポリペプチドを検出する工程、およびそれにより該患者における乳癌の存在を決定する工程を包含する、方法。

【請求項 9】

前記生物学的サンプルが乳房腫瘍の一部である、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

患者における乳癌の存在を検出するための方法であって、生物学的サンプル中の、請求項 6 に記載の少なくとも 1 つのポリペプチドをコードする RNA 分子を検出する工程、およびそれにより該患者における乳癌の存在を決定する工程を包含する、方法。

10

【請求項 11】

前記生物学的サンプルが乳房腫瘍の一部である、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

請求項 10 に記載の方法であって、ここで、前記検出の工程は：

- (a) 前記生物学的サンプル中の RNA 分子から cDNA を調製する工程；および
- (b) 請求項 6 に記載のポリペプチドの少なくとも一部をコードし得る cDNA 分子を特異的に増幅する工程、およびそれにより該患者における乳癌の存在を決定する工程、を包含する、方法。

20

【請求項 13】

患者における乳癌の進行をモニターするための方法であって、以下：

- (a) 生物学的サンプル中の、請求項 6 に記載の少なくとも 1 つのポリペプチドの量を最初の時点で検出する工程；
- (b) 引き続き時点で工程 (a) を繰り返す工程；および
- (c) 工程 (a) および (b) で検出されたポリペプチドの量を比較する工程、およびそれにより該患者における乳癌の進行をモニターする工程、を包含する、方法。

【請求項 14】

前記生物学的サンプルが乳房腫瘍の一部である、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記検出の工程が、前記生物学的サンプルの一部と、請求項 7 に記載のモノクローナル抗体とを接触させる工程を包含する、請求項 13 に記載の方法。

30

【請求項 16】

患者における乳癌の進行をモニターするための方法であって：

- (a) 生物学的サンプル中の、請求項 6 に記載のポリペプチドをコードする少なくとも 1 つの RNA 分子の量を最初の時点で検出する工程；
- (b) 引き続き時点で工程 (a) を繰り返す工程；ならびに
- (c) 工程 (a) および (b) で検出された RNA 分子の量を比較し、それにより該患者における乳癌の進行をモニターする工程、を包含する、方法。

40

【請求項 17】

請求項 16 に記載の方法であって、ここで前記検出の工程は、以下：

- (a) 前記生物学的サンプル中の RNA 分子から cDNA を調製する工程；および
- (b) 請求項 6 に記載のポリペプチドの少なくとも一部をコードし得る cDNA 分子を特異的に増幅する工程、を包含する、方法。

【請求項 18】

診断キットであって、以下：

- (a) 請求項 7 に記載の 1 つ以上のモノクローナル抗体；および
- (b) 検出試薬

50

を含む、キット。

【請求項 19】

前記モノクローナル抗体が固相支持体に固定されている、請求項 18 に記載のキット。

【請求項 20】

2 つのポリメラーゼ連鎖反応プライマーを含む診断キットであって、少なくとも 1 つのプライマーは、請求項 3 に記載の RNA 分子に特異的である、診断キット。

【請求項 21】

少なくとも 1 つのポリメラーゼ連鎖反応プライマーが、請求項 3 に記載の RNA 分子の少なくとも 10 の連続的ヌクレオチドを含む、請求項 20 に記載の診断キット。

【請求項 22】

少なくとも 1 つのオリゴヌクレオチドプローブを含む診断キットであって、該オリゴヌクレオチドプローブが、請求項 3 に記載の DNA 分子の少なくとも 15 の連続的ヌクレオチドを含む、診断キット。

【請求項 23】

請求項 3 に記載の DNA 分子に特異的な少なくとも 1 つのオリゴヌクレオチドプローブを含む、診断キット。

【請求項 24】

前記オリゴヌクレオチドプローブが請求項 3 に記載の DNA 分子の少なくとも 15 の連続的ヌクレオチドを含む、請求項 23 に記載のキット。

【発明の詳細な説明】

技術分野

本発明は、一般的に乳癌の検出および治療法に関する。本発明は、より詳細には、乳房腫瘍 (breast tumor) 組織において優先的に発現されるヌクレオチド配列およびこのようなヌクレオチド配列によりコードされるポリペプチドに関する。ヌクレオチド配列およびポリペプチドは、乳癌の予防および処置のためのワクチンおよび薬学的組成物において使用され得る。ポリペプチドはまた、患者の乳癌の診断および進行のモニターのために有用な、抗体のような化合物の産生のために使用され得る。

発明の背景

乳癌は、合衆国および世界中の女性にとっての重大な健康問題である。疾患の検出および処置において前進はなされているものの、乳癌は、なお、女性における癌関連死因の 2 番目の原因であり、毎年合衆国の 180,000 人を超える女性が罹患している。北アメリカの女性について、生涯の乳癌発症の確立は現在 8 人に 1 人である。

乳癌の予防または処置のためのワクチンまたは他の普遍的に成功する方法は、現在利用できない。疾患の管理は、現在、初期の診断 (日常的乳房スクリーニング手順による) および 1 つ以上の種々の処置 (例えば、手術、放射線療法、化学療法、およびホルモン療法) を含み得る攻撃的処置の組合せに依存している。特定の乳癌のための一連の処置は、しばしば特定の腫瘍マーカーの分析を含む種々の予後パラメーターに基づいて選択される。例えば、Porter-Jordan および Lippman, Breast Cancer 8:73-100 (1994) を参照のこと。しかし、確立されたマーカーを使用しても、しばしば解釈に困難である結果となり、そして乳癌患者に見られる高死亡率は、この疾患の処置、診断、および予防における改善が必要なことを示す。

従って、当該分野において、乳癌の治療および診断のための方法の改善の必要性が存在する。本発明は、これらの必要性を満たし、そして他の関連する利点をさらに提供する。

発明の要旨

簡潔に述べると、本発明は、乳癌の診断および治療のための組成物および方法を提供する。1 つの局面において、単離された DNA 分子が提供されるが、これは、

(a) 正常組織に比較して乳癌組織において優先的に発現するヌクレオチド配列;

(b) ヌクレオチド配列によりコードされるポリペプチドの抗原性および / または免疫原性特質が保持されるように、ヌクレオチド位の 20% を超えない (好ましくは、5% を超えない) 1 つ以上のヌクレオチド置換、欠失、挿入、および / または修飾を含む、このよう

10

20

30

40

50

な配列の改変体；または(c)上記の配列の少なくとも1つによりコードされるポリペプチドのエピトープをコードするヌクレオチド配列を包含する。1つの実施態様において、単離されたDNA分子は、配列番号1に示されるヒト内因性レトロウイルス配列を含む。他の実施態様において、単離されたDNA分子は、配列番号3~26、28~77、142、143、146~152、154~166、168~176、178~192、194~198、200~204、206、207、209~214、216、218、219、221~240、243~245、247、250、251、253、255、257~266、268、269、271~273、275、276、278、280、281、284、288、および291~297のいずれか1つに示されるヌクレオチド配列を含む。

関連する実施態様において、単離されたDNA分子は、ポリペプチドのエピトープをコードし、ここで、このポリペプチドは以下のヌクレオチド配列によりコードされる：(a)配列番号1、3~26、28~77、142、143、146~152、154~166、168~176、178~192、194~198、200~204、206、207、209~214、216、218、219、221~240、243~245、247、250、251、253、255、257~266、268、269、271~273、275、276、278、280、281、284、288、および291~297のいずれか1つに示す配列にストリンジェントな条件下でハイブリダイズするヌクレオチド配列；および(b)配列番号1、3~26、28~77、142、143、146~152、154~166、168~176、178~192、194~198、200~204、206、207、209~214、216、218、219、221~240、243~245、247、250、251、253、255、257~266、268、269、271~273、275、276、278、280、281、284、288、および291~297のいずれか1つに示す配列に少なくとも80%同一であるヌクレオチド配列；そしてここで、上記ヌクレオチド配列に対応するRNAは、ヒト乳房腫瘍組織において正常乳房組織よりも高いレベルで発現される。

別の実施態様において、本発明は、ポリペプチドのエピトープをコードする単離されたDNA分子を提供する。このポリペプチドは、以下によりコードされる：(a)配列番号141の配列から転写されるヌクレオチド配列；または(b)ヌクレオチド配列によりコードされるポリペプチドの抗原性および/または免疫原性特質を保持するような、ヌクレオチド位の20%を超えない1つ以上のヌクレオチド置換、欠失、挿入、および/または修飾を含む上記ヌクレオチド配列の改変体。上記のDNA分子に相補的なヌクレオチド配列を含む単離されたDNA分子およびRNA分子がまた提供される。

関連する局面において、本発明は、上記のDNA分子を含む組換え発現ベクターおよびこのような発現ベクターで形質転換またはトランスフェクトされた宿主細胞を提供する。

さらなる局面において、上記のDNA分子によりコードされるアミノ酸配列を含むポリペプチドおよびこのようなポリペプチドに結合するモノクローナル抗体が提供される。

さらに別の局面において、患者の乳癌の存在を決定するための方法が提供される。1つの実施態様において、この方法は、生物学的サンプル中の上記のポリペプチドを検出する工程を包含する。別の実施態様において、この方法は、生物学的サンプル中の上記のポリペプチドをコードするRNA分子を検出する工程を包含する。さらに別の実施態様において、この方法は、(a)上記のポリペプチドを患者に皮内注入する工程；および(b)患者の皮膚において免疫応答を検出し、そしてそれにより患者の乳癌の存在を検出する工程、を包含する。さらなる実施態様において、本発明は、上記のように患者における乳癌の存在を決定する方法を提供し、ここで上記ポリペプチドは、配列番号：78~86、144、145、153、167、177、193、199、205、208、215、217、220、241、242、246、248、249、252、256、267、270、274、277、279、282、283、285~287、289、290、およびストリンジェントな条件下でこれらにハイブリダイズする配列からなる群より選択されるヌクレオチド配列によりコードされる。

関連する局面において、乳癌の決定に有用な診断キットが提供される。この診断キットは、一般的に、1つ以上の上記のモノクローナル抗体、または配列番号：78~86、144、145、153、167、177、193、199、205、208、215、217、220、241、242および246、248、249、252、256、267、270、274、277、279、282、283、285~287、289、290において提供される配列からなる群より選択されるヌクレオチド配列によりコードされるポリペプチドに結合する1つ以上のモノクローナル抗体、ならびに検出試薬を備える。

関連する局面において、診断キットは、第1のポリメラーゼ連鎖反応プライマーおよび第

10

20

30

40

50

2のポリメラーゼ連鎖反応プライマーを備え、これらプライマーの少なくとも1つは、本明細書に記載のRNA分子に特異的である。1つの実施態様において、これらプライマーの少なくとも1つは、上記のRNA分子の少なくとも約10の連続的ヌクレオチド、または配列番号：78～86、144、145、153、167、177、193、199、205、208、215、217、220、241、242、246、248、249、252、256、267、270、274、277、279、282、283、285～287、289、および290からなる群より選択されるヌクレオチド配列によりコードされるポリペプチドをコードするRNA分子を含む。

別の関連する局面において、診断キットは、少なくとも1つのオリゴヌクレオチドプローブを備え、このプローブは、本明細書に記載のDNA分子に特異的である。1つの実施態様において、このプローブは、上記のDNA分子の少なくとも約15の連続的ヌクレオチド、または配列番号：78～86、144、145、153、167、177、193、199、205、208、215、217、220、241、242、246、248、249、252、256、267、270、274、277、279、282、283、285～287、289、および290からなる群より選択されるDNA分子を含む。

別の関連する局面において、本発明は、患者の乳癌の進行をモニターするための方法を提供する。1つの実施態様において、本方法は、以下の工程：(a)生物学的サンプル中の上記のポリペプチドの量を、第1の時点で検出する工程；(b)引き続く時点において工程(a)を繰り返す工程；および(c)工程(a)および工程(b)において検出されたポリペプチドの量を比較し、これにより患者の乳癌の進行をモニターする工程を包含する。別の実施態様において、本方法は、(a)生物学的サンプル中の上記のポリペプチドをコードするRNA分子の量を、第1の時点で検出する工程；(b)引き続く時点において工程(a)を繰り返す工程；および(c)工程(a)および工程(b)において検出されたRNA分子の量を比較し、これにより患者の乳癌の進行をモニターする工程を包含する。さらに他の実施態様において、本発明は、上記のように患者の乳癌の進行をモニターするための方法を提供し、ここで、ポリペプチドは、配列番号：78～86、144、145、153、167、177、193、199、205、208、215、217、220、241、242、246、248、249、252、256、267、270、274、277、279、282、283、285～287、289、290、およびストリンジェントな条件下でこれらにハイブリダイズする配列からなる群より選択されるヌクレオチド配列によりコードされる。

なお他の局面において、生理学的に受容可能なキャリアと組合せて上記のポリペプチドを含む薬学的組成物、および免疫応答増強剤またはアジュバントと組合せて上記のポリペプチドを含むワクチンが提供される。さらに他の局面において、本発明は、配列番号：78～86、144、145、153、167、177、193、199、205、208、215、217、220、241、242および246、248、249、252、256、267、270、274、277、279、282、283、285～287、289、290、およびストリンジェントな条件下でこれらにハイブリダイズする配列からなる群より選択されるヌクレオチド配列によりコードされるポリペプチドを含む、薬学的組成物およびワクチンを提供する。

関連する局面において、本発明は、患者の乳癌の発達を阻害するための方法を提供し、この方法は、上記の薬学的組成物またはワクチンを患者に投与する工程を包含する。

本発明のこれらおよび他の局面は、以下の詳細な説明および添付の図面を参照して明白となる。このことから、本明細書中に開示される全ての参考文献は、各々が個々に援用されたかのように、それらの全体が参考として援用される。

【図面の簡単な説明】

図1は、正常乳房組織から調製したcDNAから得た、ゲル電気泳動により分離した、ディファレンシャルディスプレイPCR産物(レーン1および2)、および同じ患者由来の乳房腫瘍組織から調製したcDNAから得た、ゲル電気泳動により分離したディファレンシャルディスプレイPCR産物(レーン3および4)を示す。矢印は、B18Ag1に対応するバンドを示す。

図2は、乳房腫瘍組織(レーン1)におけるB18Ag1 mRNAレベルと正常乳房組織におけるレベルとを比較するノーザンブロットである。

図3は、RNase保護アッセイにより決定した種々の正常組織および非乳房腫瘍組織にお

10

20

30

40

50

るB18Ag1 mRNAと比較した乳房腫瘍組織におけるB18Ag1 mRNAのレベルを示す。

図4は、B18Ag1と比較したXbaI制限消化物（配列番号3～配列番号10において提供される）の末端から得た付加的レトロウイルス配列の位置を示すゲノムクローンマップである。図5Aおよび図5Bは、B18Ag1を含むレトロウイルスエレメントについての配列決定ストラテジー、ゲノム構成、および推定オープンリーディングフレームを示す。

図6は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B18Ag1のヌクレオチド配列を示す。

図7は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B17Ag1のヌクレオチド配列を示す。

図8は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B17Ag2のヌクレオチド配列を示す。

図9は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B13Ag2aのヌクレオチド配列を示す。

図10は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B13Ag1bのヌクレオチド配列を示す。

図11は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B13Ag1aのヌクレオチド配列を示す。

図12は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B11Ag1のヌクレオチド配列を示す。

図13は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B3CA3cのヌクレオチド配列を示す。

図14は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B9CG1のヌクレオチド配列を示す。

図15は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B9CG3のヌクレオチド配列を示す。

図16は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B2CA2のヌクレオチド配列を示す。

図17は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B3CA1のヌクレオチド配列を示す。

図18は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B3CA2のヌクレオチド配列を示す。

図19は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B3CA3のヌクレオチド配列を示す。

図20は、代表的な乳房腫瘍特異的cDNA B4CA1のヌクレオチド配列を示す。

図21Aは、乳房腫瘍組織（レーン1～8）ならびに正常乳房組織（レーン9～13）、およびH₂O（レーン14）における乳房腫瘍遺伝子のRT-PCR分析を示す。

図21Bは、前立腺腫瘍（レーン1、2）、結腸腫瘍（レーン3）、肺腫瘍（レーン4）、正常前立腺（レーン5）、正常結腸（レーン6）、正常腎臓（レーン7）、正常肝臓（レーン8）、正常肺（レーン9）、正常卵巣（レーン10、18）、正常脾臓（レーン11、12）、正常骨格筋（レーン13）、正常皮膚（レーン14）、正常胃（レーン15）、正常精巣（レーン16）、正常小腸（レーン17）、HBL-100（レーン19）、MCF-12A（レーン20）、乳房腫瘍（レーン21～23）、H₂O（レーン24）、および結腸腫瘍（レーン25）における、乳房腫瘍遺伝子のRT-PCR分析を示す。

発明の詳細な説明

上記のように、本発明は一般的に、乳癌の診断、モニター、および治療のための組成物および方法に関する。本明細書中に記載される組成物は、ポリペプチド、核酸配列、および抗体を含む。本発明のポリペプチドは、一般的に、正常乳房組織よりもヒト乳房腫瘍組織において高いレベルで発現されるタンパク質の少なくとも一部を含む（すなわち、ポリペプチドをコードするRNAのレベルが、腫瘍組織において少なくとも2倍高い）。このようなポリペプチドは、本明細書中で乳房腫瘍特異的ポリペプチドと呼ばれ、そしてこのようなポリペプチドをコードするcDNA分子は、乳房腫瘍特異的cDNAと呼ばれる。本発明の核酸配列は、一般的に、上記のポリペプチドの全てもしくは一部をコードするか、またはこのような配列に相補的であるDNAまたはRNA配列を含む。抗体は、一般的に、上記のポリペプチドの一部に結合し得る免疫系タンパク質、またはそのフラグメントである。抗体は、本明細書中に記載のような、または組換え抗体の産生を可能にするための、適切な細菌もしくは哺乳動物細胞宿主中への抗体遺伝子のトランスフェクションを介するモノクローナル抗体の作製を含む、細胞培養技術により産生され得る。

本発明の範囲内のポリペプチドは、ヒト内因性レトロウイルス配列（例えば、B18Ag1（図5および配列番号1）と命名される配列）によりコードされるポリペプチド（およびそのエピトープ）を含むが、これらに限定されない。B18Ag1（配列番号141）を含むレトロウイルスゲノム内の他の配列によりコードされるポリペプチドもまた、本発明の範囲内である。このような配列は、配列番号3～配列番号10に示される配列を含むが、これらに限定されない。B18Ag1は、Wernerら、Virology 174:225-238（1990）に記載されたように、内因性ヒトレトロウイルスエレメントS71のgag p30遺伝子と相同性を有し、他の約30のレト

10

20

30

40

50

ロウイルスgag遺伝子ともまた相同性を示す。以下により詳細に議論するように、本発明はまた、多数のさらなる乳房腫瘍特異的ポリペプチドを含む（例えば、配列番号11～26、28～77、142、143、146～152、154～166、168～176、178～192、194～198、200～204、206、207、209～214、216、218、219、221～240、243～245、247、250、251、253、255、257～266、268、269、271～273、275、276、278、280、281、284、288、および291～297に示されるヌクレオチド配列によりコードされるポリペプチド）。本明細書中に使用される用語「ポリペプチド」は、本明細書中に示す配列を含む全長タンパク質を含む、任意の長さのアミノ酸鎖を包含する。本明細書中に記載の配列を含むタンパク質のエピトープを含む、ポリペプチドは、もっぱらそのエピトープからなり得るか、またはさらなる配列を含み得る。さらなる配列は、ネイティブタンパク質に由来し得るか、または異種であり得、そしてこのような配列は、免疫原性または抗原性特性を有し得る（しかし有する必要はない）。

本明細書中に使用される「エピトープ」は、B細胞および/またはT細胞表面抗原レセプターにより認識（すなわち、特異的に結合）されるポリペプチドの一部である。エピトープは、一般的に、周知の技術（例えば、Paul, Fundamental Immunology, 第3版、243-247（Raven Press, 1993）およびその中に引用される参考文献にまとめられている技術）を用いて同定され得る。このような技術は、抗原特異的抗血清および/またはT細胞株もしくはクローンと反応する能力について、ネイティブポリペプチド由来のポリペプチドをスクリーニングすることを含む。ポリペプチドのエピトープは、このような抗血清および/またはT細胞と、全長ポリペプチドの反応性と同様なレベルで反応する部分である（例えば、ELISAおよび/またはT細胞反応性アッセイにおいて）。このようなスクリーニングは、一般的に、当業者に周知の方法（例えば、HarlowおよびLane, Antibodies: A Laboratory Manual, Cold Spring Harbor Laboratory, 1988に記載の方法）を用いて行われ得る。B細胞およびT細胞エピトープはまた、コンピューター分析を介して推定され得る。腫瘍組織において優先的に発現されるポリペプチドのエピトープを含むポリペプチド（さらなるアミノ酸配列を有しても、有さなくても良い）は、本発明の範囲内である。

本発明の組成物および方法はまた、上記のポリペプチドの改変体およびこのようなポリペプチドをコードする核酸配列を包含する。本明細書中で使用するポリペプチド「改変体」は、ポリペプチドの抗原性および/または免疫原性特性が保持されるような置換および/または修飾において、ネイティブポリペプチドと異なるポリペプチドである。このような改変体は、一般的に、上記のポリペプチド配列の1つを修飾し、そして上記のように、修飾されたポリペプチドと抗血清および/またはT細胞との反応性を評価することにより同定され得る。核酸改変体は、コードされるポリペプチドの抗原性および/または免疫原性特性が保持されるような1つ以上の置換、欠失、挿入および/または修飾を含み得る。本明細書中に記載されるポリペプチドの1つの好ましい改変体は、20%を超えないヌクレオチド位でのヌクレオチド置換、欠失、挿入および/または修飾を含む改変体である。

好ましくは、改変体は保存的置換を含む。「保存的置換」は、アミノ酸が、類似の特性を有する別のアミノ酸に置換されるものであり、その結果、ペプチド化学の分野の当業者はポリペプチドの2次構造およびハイドロパシー性質が実質的に変化されないと予測する。一般的に、以下のアミノ酸の群が保存的变化を表す：（1）ala, pro, gly, glu, asp, gln, asn, ser, thr; （2）cys, ser, tyr, thr; （3）val, ile, leu, met, ala, phe; （4）lys, arg, his; および（5）phe, tyr, trp, his。

改変体はまた（または、代替的に）、例えば、ポリペプチドの免疫原性もしくは抗原性特性、2次構造およびハイドロパシー性質に対して最少の影響を有するアミノ酸の欠失または付加により修飾され得る。例えば、ポリペプチドは、翻訳と同時にまたは翻訳後にタンパク質の移動を指向させるタンパク質のN末端でのシグナル（またはリーダー）配列に結合され得る。ポリペプチドはまた、ポリペプチドの合成、精製もしくは同定の簡便さのために（例えば、ポリ-His）、またはポリペプチドの固体支持体への結合を増強するために、リンカーもしくは他の配列に結合され得る。例えば、ポリペプチドは、免疫グロブリンFc領域に結合され得る。

一般的に、本明細書中に記載のポリペプチドの全てまたは一部をコードするヌクレオチド配列は、いくつかの任意の技術を用いて調製され得る。例えば、このようなポリペプチドをコードするcDNA分子は、ディファレンシャルディスプレイPCRを用いて、対応するmRNAの乳房腫瘍特異的発現に基づいてクローン化され得る。この技術は、正常組織から調製されたRNAテンプレートからの増幅産物と、乳房腫瘍組織から調製されたRNAテンプレートからの増幅産物を比較する。cDNAは、(dT)₁₂AGプライマーを用いるRNAの逆転写により調製され得る。ランダムプライマーを用いるcDNAの増幅に続いて、腫瘍RNAに特異的な増幅産物に対応するバンドは、銀染色されたゲルから切り出され、そして適切なベクター（例えば、T-ベクター、Novagen, Madison, WI）中にサブクローン化され得る。本明細書中に開示される乳房腫瘍特異的ポリペプチドの全てまたは一部をコードするヌクレオチド配列は、配列番号87～125に示されるランダムプライマーを用いて上記のように調製されるcDNAから増幅され得る。

10

あるいは、本明細書中に記載されるポリペプチド（またはその一部）をコードする遺伝子は、ポリメラーゼ連鎖反応を介して、ヒトゲノムDNAから、または乳房腫瘍cDNAから増幅され得る。このアプローチのために、B18Ag1配列特異的プライマーは、配列番号1に提供される配列に基づいて設計され得、そして購入または合成され得る。乳房腫瘍cDNAからの増幅のために1つの適切なプライマー対は、(5' ATG GCT ATT TTC GGG GGC TGA CA) (配列番号126)、および(5' CCG GTA TCT CCT CGT GGG TAT T) (配列番号127)である。次いで、B18Ag1の増幅部分は、周知の技術（例えば、Sambrookら、Molecular Cloning: A Laboratory Manual, Cold Spring Harbor Laboratories, Cold Spring Harbor, NY (1989)）において記載される技術を用いて、ヒトゲノムDNAライブラリーから、または乳房腫瘍cDNAライブラリーから全長遺伝子を単離するために使用され得る。B18Ag1がその一部であるレトロウイルスゲノム中の他の配列は、B18Ag1特異的配列をプローブとして用いるヒトゲノムライブラリーのスクリーニングにより、同様に調製され得る。次いで、タンパク質に翻訳される、レトロウイルスゲノム由来の、配列番号141に示されるヌクレオチドは、対応するcDNAのクローニング、オープンリーディングフレームの推測、およびウイルスプロモーター（例えば、T7）を含むベクターへの適切なcDNAのクローニングにより決定され得る。得られる構築物は、発現タンパク質を生じるヌクレオチド配列を同定するために、当業者に公知の技術を用いて翻訳反応において使用され得る。同様に、本明細書中に記載の残りの乳房腫瘍特異的ポリペプチドに特異的なプライマーもまた、配列番号11～配列番号86、および配列番号142～配列番号297に提供されるヌクレオチド配列に基づいて設計され得る。

20

30

上記のDNA配列によりコードされる組換えポリペプチドは、DNA配列から容易に調製され得る。例えば、培養培地に組換えタンパク質またはポリペプチドを分泌する適切な宿主/ベクター系由来の上清は、まず市販のフィルターを用いて濃縮され得る。濃縮に続いて、濃縮物は、適切な精製マトリックス（例えば、親和性マトリックスまたはイオン交換樹脂）に適用され得る。最終的に、組換えポリペプチドのさらなる精製のために、1つ以上の逆相HPLC工程が使用され得る。

一般的に、当業者に公知の種々の発現ベクターの任意のものが、本発明の組換えポリペプチドを発現するために使用され得る。発現は、組換えポリペプチドをコードするDNA分子を含む発現ベクターで形質転換またはトランスフェクトされている、任意の適切な宿主細胞において達成され得る。適切な宿主細胞は、原核生物細胞、酵母細胞、および高等真核生物細胞を含む。好ましくは、用いられる宿主細胞は、E. coli、酵母、または哺乳動物細胞株（例えば、COSまたはCHO）である。

40

このような技術はまた、ネイティブタンパク質のエピトープまたは改変体を含むポリペプチドを調製するために使用され得る。例えば、ネイティブポリペプチドの改変体は、一般的に、標準的な変異誘発技術（例えば、オリゴヌクレオチド指向性部位特異的変異誘発）を用いて調製され得、そしてDNA配列のセクションは、短縮型ポリペプチドの調製を可能にするために除去され得る。約100未満のアミノ酸、そして一般的には約50未満のアミノ酸を有する部分および他の改変体はまた、当業者に周知の技術を用いる合成手段により作

50

製され得る。例えば、このようなポリペプチドは、任意の市販の固相技術（例えば、伸張しているアミノ酸鎖にアミノ酸が連続的に付加される、Merrifield固相合成法を用いて合成され得る。Merrifield, J. Am. Chem. Soc. 85:2149-2146 (1963) を参照のこと。ポリペプチドの自動合成のための装置は、Perkin Elmer/Applied BioSystems Division, Foster City, CAのような供給者から市販されており、そして製造業者の指示に従い操作され得る。具体的な実施態様において、本発明のポリペプチドは、配列番号 1、3~26、28~77、142、143、146~152、154~166、168~176、178~192、194~198、200~204、206、207、209~214、216、218、219、221~240、243~245、247、250、251、253、255、257~266、268、269、271~273、275、276、278、280、281、284、288、および291~297のいずれか 1 つに示される配列を有するDNA分子によりコードされるアミノ酸配列、20%を超えないヌクレオチド位での 1 つ以上のヌクレオチド置換、欠失、挿入、および/または修飾を含むDNA分子によりコードされる、このようなポリペプチドの改変体、ならびに上記ポリペプチドのエピトープを包含する。本発明の範囲のポリペプチドはまた、ストリンジェントな条件下で、配列番号 1、3~26、28~77、142、143、146~152、154~166、168~176、178~192、194~198、200~204、206、207、209~214、216、218、219、221~240、243~245、247、250、251、253、255、257~266、268、269、271~273、275、276、278、280、281、284、288、および291~297のいずれか 1 つに示される配列を有するDNA分子にハイブリダイズするDNA配列によりコードされるポリペプチド（およびそのエピトープ）を含む。ここで、DNA配列は、示される配列に対して配列全体で少なくとも80%同一であり、そしてここでヌクレオチド配列に対応するRNAは、ヒト乳房腫瘍組織において正常乳房組織におけるよりも高いレベルで発現される。本発明によるDNA分子は、上記の任意のポリペプチドをコードする分子を含む。

本発明の別の局面において、抗体が提供される。このような抗体は、当業者に公知の種々の任意の技術により調製され得る。例えば、HarlowおよびLane, Antibodies: A Laboratory Manual, Cold Spring Harbor Laboratory, 1988を参照のこと。このような技術の 1 つにおいて、ポリペプチドを含む免疫原は、まず広範な種々の任意の哺乳動物（例えば、マウス、ラット、ウサギ、ヒツジ、またはヤギ）に注射される。この工程において、本発明のポリペプチドは、修飾のない免疫原として役立ち得る。あるいは、特に比較的短いポリペプチドについて、ポリペプチドがキャリアタンパク質（例えば、ウシ血清アルブミンまたはキーホールリンペットヘモシアニン）に結合した場合、優れた免疫応答が誘発され得る。免疫原は、好ましくは 1 回以上の追加免疫を含む予め決定されたスケジュールに従い動物宿主に注射され、そして動物は定期的に採血される。次いで、ポリペプチドに特異的なポリクローナル抗体は、例えば、適切な固相支持体に結合したポリペプチドを用いるアフィニティクロマトグラフィーにより、このような抗血清から精製され得る。

目的の抗原性ポリペプチドに特異的なモノクローナル抗体は、例えば、KohlerおよびMilstein, Eur. J. Immunol. 6:511-519 (1976) の技術ならびにその改良法を用いて調製され得る。簡潔には、これらの方法は、所望の特異性（すなわち、目的のポリペプチドとの反応性）を有する抗体を産生し得る不死細胞株の調製を含む。このような細胞株は、例えば、上記のように免疫された動物から取得される脾臓細胞から産生され得る。次いで、脾臓細胞は、例えば、骨髄腫細胞融合パートナー（好ましくは、免疫した動物と同系の骨髄腫細胞融合パートナー）との融合により不死化される。種々の融合技術が用いられ得る。例えば、脾臓細胞および骨髄腫細胞は、非イオン性界面活性剤と数分間組合わされ得、次いでハイブリッド細胞の増殖を支持するが骨髄腫細胞の増殖を支持しない選択培地上に低い密度で播種され得る。好ましい選択技術は、HAT（ヒポキサンチン、アミノプテリン、チミジン）選択を使用する。通常約 1~2 週間の十分な期間の後、ハイブリッドのコロニーが観察される。単一のコロニーが選択され、そしてその培養上清が、ポリペプチドに対する結合活性について試験される。高い反応性および特異性を有するハイブリドーマが好ましい。

モノクローナル抗体は、増殖しているハイブリドーマコロニーの上清から単離され得る。さらに、収率を増強するために種々の技術（例えば、マウスのような適切な脊椎動物宿主

10

20

30

40

50

の腹腔内へのハイブリドーマ細胞株の注射)が使用され得る。次いで、モノクローナル抗体は、腹水または血液から回収され得る。混入物は、従来技術(例えば、クロマトグラフィー、ゲル濾過、沈降、および抽出)により抗体から除去され得る。本発明のポリペプチドは、例えば、アフィニティークロマトグラフィー工程における精製プロセスにおいて使用され得る。

例えば、抗体は、患者の乳癌を検出するための方法において使用され得る。このような方法は、抗体を使用して、適切な生物学的サンプルにおける本明細書に記載の乳房腫瘍特異的ポリペプチドの存在または非存在を検出することを包含する。本明細書中に使用される適切な生物学的サンプルは、患者から得られた腫瘍または正常組織生検、乳房切除、血液、リンパ節、血清、もしくは尿サンプル、または他の組織、あるいはホモジネートまたはそれらの抽出物を含む。

10

サンプル中のポリペプチドマーカを検出するための抗体の使用について、当業者に公知の種々のアッセイ形式が存在する。例えば、HarlowおよびLane、Antibodies:A Laboratory Manual,Cold Spring Harbor Laboratory,1988を参照のこと。例えば、アッセイは、ウェスタンブロット形式において行われ得る。ここで、生物学的サンプル由来のタンパク質調製物は、ゲル電気泳動に供され、適切なメンブレンに移され、そして抗体と反応させられる。次いで、メンブレン上の抗体の存在は、下記のように、適切な検出試薬を用いて検出され得る。

別の実施態様において、アッセイは、ポリペプチドと結合し、そしてこれをサンプルの残りから取り出すための固相支持体に固定された抗体の使用を包含する。次いで、結合ポリペプチドは、レポーター基を有する2次抗体または試薬を用いて検出され得る。あるいは、ポリペプチドがレポーター基で標識され、そして抗体とサンプルとのインキュベーション後、固定抗体と結合させられる、競合アッセイが使用され得る。サンプルの成分が標識ポリペプチドと抗体との結合を阻害する程度が、サンプルの固定抗体との反応性を示し、そして結果として、サンプル中のポリペプチドの濃度を示す。

20

固相支持体は、抗体が付着し得る、当業者に公知の、任意の物質であり得る。例えば、固相支持体は、マイクロタイタープレートの試験ウェルもしくはニトロセルロースフィルター、または他の適切なメンブレンであり得る。あるいは、支持体は、ビーズまたはディスク(例えば、ガラス、ガラス繊維、ラテックスまたは可塑性物質(例えば、ポリスチレンまたはポリ塩化ビニル))であり得る。支持体はまた、磁性粒子または繊維光学センサー(例えば、米国特許第5,359,681号に開示される)であり得る。

30

抗体は、特許文献および科学文献に詳細に記載されている、当業者に公知の種々の技術を用いて、固相支持体に固定され得る。本発明の文脈において、用語「固定」は、非共有結合(例えば、吸着)および共有結合(抗原と支持体上の官能基との間の直接的連結であり得るか、または架橋剤による連結であり得る)の両方をいう。マイクロタイタープレートのウェルまたはメンブレンへの吸着による固定が好ましい。このような場合において、吸着は、適切な緩衝液中の抗体を支持体と適切な時間にわたって接触させることにより達成され得る。接触時間は、温度により変化するが、代表的には、約1時間と1日の間である。一般的に、プラスチックマイクロタイタープレート(例えば、ポリスチレンまたはポリ塩化ビニル)のウェルと、約10ngから約1 μ g、および好ましくは約100~200ngの範囲の量の抗体との接触が、適切な量のポリペプチドを固定するのに十分である。

40

抗体の固相支持体への共有結合はまた、一般的に、支持体を、支持体と抗体上の官能基(例えば、ヒドロキシル基またはアミノ基)の両方に反応する二官能性試薬とまず反応させることにより達成され得る。例えば、抗体は、適切なポリマーコートを含む支持体に、ベンゾキノンを用いるかまたは支持体上のアルデヒド基と結合パートナー上のアミンおよび活性水素との縮合により、共有結合に付着され得る(例えば、Pierce Immunotechnology Catalog and Handbook(1991) A12~A13を参照のこと)。

特定の実施態様において、サンプル中のポリペプチドの検出のためのアッセイは、二抗体サンドイッチアッセイである。このアッセイは、まず、固相支持体(通常、マイクロタイタープレートのウェル)に固定されている抗体と、生物学的サンプルとを、サンプル中の

50

ポリペプチドが固定された抗体に結合するように接触させることにより行われ得る。次いで、非結合サンプルは、固定されたポリペプチド-抗体複合体から除去され、そしてポリペプチド上の異なる部位に結合し得る2次抗体（レポーター基を含む）が添加される。次いで、固相支持体に結合したままの2次抗体の量は、特定のレポーター基に適切な方法を用いて決定される。

より詳細には、一旦抗体が支持体上に上記のように固定されると、支持体上の残りのタンパク質結合部位は代表的にはブロックされる。任意の適切なブロッキング剤（例えば、ウシ血清アルブミンまたはTween 20TM（Sigma Chemical Co., St. Louis, MO））は、当業者に公知である。次いで、固定抗体はサンプルと共にインキュベートされ、そしてポリペプチドは抗体に結合させられる。サンプルは、インキュベーションの前に適切な希釈剤（例えば、リン酸緩衝化生理食塩水（PBS））で希釈され得る。一般的に、適切な接触時間（すなわち、インキュベーション時間）は、乳癌を有する個体から得られたサンプル中のポリペプチドの存在を検出するに十分な時間である。好ましくは、接触時間は、結合ポリペプチドと非結合ポリペプチドとの間の平衡で達成される結合レベルの少なくとも95%の結合のレベルを達成するに十分な時間である。当業者は、平衡を達成するに必要な時間は、一定時間にわたって生じる結合のレベルをアッセイすることにより容易に決定されることを理解する。室温では、約30分間のインキュベーション時間が一般的に十分である。

次いで、結合していないサンプルは、固相支持体を適切な緩衝液（例えば、0.1% Tween 20TMを含むPBS）で洗浄することにより除去され得る。次いで、レポーター基を有する2次抗体が、固相支持体に添加され得る。好ましいレポーター基は、酵素（例えば、西洋ワサビペルオキシダーゼ）、基質、補因子、インヒビター、色素、放射性核種、発光基、蛍光基、およびビオチンを含む。レポーター基への抗体の結合は、当業者に公知の標準的方法を用いて達成され得る。

次いで、2次抗体は、固定抗体-ポリペプチド複合体と共に、結合したポリペプチドを検出するに十分な時間インキュベートされる。適切な時間の長さは、一般的に、所定の時間にわたって生じる結合のレベルをアッセイすることにより決定され得る。次いで、結合していない2次抗体が除去され、そして結合した2次抗体はレポーター基を用いて検出される。レポーター基を検出するために用いられる方法は、レポーター基の性質に依存する。放射活性基については、シンチレーション計数法またはオートラジオグラフィ法が一般的に適切である。分光法は、色素、発光基および蛍光基を検出するために使用され得る。ビオチンは、異なるレポーター基（通常は、放射活性基もしくは蛍光基または酵素）に結合されたアビジンを用いて検出され得る。酵素レポーター基は、一般的に、基質の添加（一般的に特定の時間の間）、続いて反応産物の分光分析または他の分析により検出され得る。

乳癌の存在または非存在を決定するために、固相支持体に結合したままのレポーター基から検出されるシグナルは、一般的に、非腫瘍組織から確立された事前に決定されたカットオフ値に対応するシグナルと比較される。1つの好ましい実施態様において、カットオフ値は、固定抗体が乳癌を有さない患者由来のサンプルとインキュベートされる場合に得られる平均シグナルである。一般的に、事前に決定されたカットオフ値の3標準偏差を超えるシグナルを生じるサンプルは、乳癌について陽性と考えられ得る。別の好ましい実施態様において、カットオフ値は、Sackettら、Clinical Epidemiology: A Basic Science for Clinical Medicine 106-7頁、（Little Brown and Co, 1985）の方法に従うReceiver Operator Curveを用いて決定される。簡潔に述べると、この実施態様においては、カットオフ値は、診断試験結果についてそれぞれの可能なカットオフ値に対応する真の陽性率（すなわち、感度）と偽陽性率（100%特異性）との対をプロットすることにより決定され得る。プロット上の左上角に最も近いカットオフ値（すなわち、最も大きな面積を囲む値）が、最も正確なカットオフ値であり、この方法により決定されるカットオフ値よりも高いシグナルを生じるサンプルは、陽性であると考えられ得る。あるいは、カットオフ値は、偽陽性率を最少にするためにプロットに沿って左に、または偽陰性率を最少にするために右にシフトされ得る。一般的に、この方法により決定されるカットオフ値よりも高いシグ

10

20

30

40

50

ナルを生じるサンプルは、乳癌について陽性と考えられる。

関連する実施態様において、フロースルー試験またはストリップ試験形式においてアッセイが行われる。ここで、抗体はメンブレン（例えば、ニトロセルロース）に固定されている。フロースルー試験において、サンプル中のポリペプチドは、サンプルがメンブレンを通り抜ける際に、固定抗体に結合する。次いで、標識した2次抗体が、2次抗体を含む溶液がメンブレンを通して流れる際に抗体-ポリペプチド複合体に結合する。次いで、結合した2次抗体の検出は、上記のように行われ得る。ストリップ試験形式においては、抗体が結合しているメンブレンの一方の端が、サンプルを含む溶液に浸される。サンプルは、2次抗体を含む領域を通り、そして固定抗体の範囲へメンブレンに沿って移動する。固定抗体の範囲での2次抗体の濃度が、乳癌の存在を示す。代表的には、この部位での2次抗体の濃度は、視覚的に読み取り得るパターン（例えば、線）を生じる。このようなパターンが存在しないことは、結果が陰性であることを示す。一般的に、メンブレン上に固定される抗体の量は、生物学的サンプルが、上で議論した形式の二抗体サンドイッチアッセイにおいて陽性のシグナルを生じるに十分なレベルのポリペプチドを含む場合に、視覚的に判別し得るパターンを生じるように選択される。好ましくは、メンブレン上に固定される抗体の量は、約25ng～約1 μgの範囲であり、そしてより好ましくは約50ng～約1 μgの範囲である。このような試験は、代表的には、非常に少量の生物学的サンプルを用いて行われ得る。

10

患者における乳癌の存在または非存在はまた、生物学的サンプル（例えば、患者由来の生検、乳房切除、および/または血液サンプル）中の本明細書中に記載される乳房腫瘍特異的ポリペプチドをコードするmRNAのレベルを、事前に決定されるカットオフ値と比較して評価することにより決定され得る。このような評価は、当業者に公知の任意の種々の方法（例えば、インサイチュハイブリダイゼーションおよびポリメラーゼ連鎖反応による増幅）を用いて達成され得る。

20

例えば、ポリメラーゼ連鎖反応は、上記の生物学的サンプルの1つから単離されるRNAから調製されるcDNAからの配列を増幅するために使用され得る。このような増幅において使用するための配列特異的プライマーは、配列番号1、配列番号11～86、および配列番号142～297のいずれか1つに提供される配列に基づいて設計され得、そして購入または合成され得る。本明細書中に記載されるB18Ag1の場合、1つの適切なプライマー対は、B18Ag1-2（5' ATG GCT ATT TTC GGG GGC TGA CA）（配列番号126）およびB18Ag1-3（5' CCG GTA T CT CCT CGT GGG TAT T）（配列番号127）である。次いで、PCR反応産物は、ゲル電気泳動により分離され、そして当業者に周知の方法に従って可視化され得る。増幅は、代表的には、適合する組織の対（同じ個体由来の腫瘍組織および非腫瘍組織）または適合しない組織の対（異なる個体由来の腫瘍組織および非腫瘍組織）から得られるサンプルにおいて行われる。増幅反応は、好ましくは、2桁にわたるいくつかのcDNAの希釈において行われる。腫瘍サンプルのいくつかの希釈において、同じ希釈の非腫瘍サンプルと比較して、2倍以上の発現の増加は、陽性とみなされる。

30

本明細書中で使用される用語「DNA/RNA分子に対して特異的なプライマー/プローブ」は、問題のDNA/RNA分子に対して、少なくとも約80%の同一性、好ましくは少なくとも約90%の同一性、そしてより好ましくは少なくとも約95%の同一性を有するオリゴヌクレオチド配列を意味する。本発明の診断法に有用に使用され得るプライマーおよび/またはプローブは、好ましくは、少なくとも約10～40ヌクレオチドを有する。好ましい実施態様において、ポリメラーゼ連鎖反応のプライマーは、本明細書に開示されるポリペプチドの1つをコードする少なくとも約10の連続したDNA/RNA分子のヌクレオチドを含む。好ましくは、本発明の診断法において使用されるオリゴヌクレオチドプローブは、本明細書に開示されるポリペプチドの1つをコードする少なくとも約15の連続したDNA/RNA分子のオリゴヌクレオチドを含む。PCRに基づくアッセイおよびインサイチュハイブリダイゼーションアッセイの両方のための技術が、当該分野において周知である。

40

アガロースおよびエチジウムブロマイド染色を用いる従来のRT-PCRプロトコルは、遺伝子特異性を規定するに重要であるが、これを定量化するには時間および労力（すなわち、飽

50

和および/または力価曲線の構築)が必要なこと、およびそのサンプル処理量のために、このプロトコルは診断キット開発に役立たない。この問題は、アッセイが1つのチューブにおいて行われることを可能にし、次には、96ウェルプレート形式においての使用のために改変され得るリアルタイムRT-PCRのような手順の開発により克服される。このような方法論を行うための機材は、Perkin Elmer/Applied Biosystems Divisionから入手可能である。あるいは、標識プローブ(例えば、ジゴキシゲニン)と、このようなプローブに対する標識(例えば、酵素、蛍光、放射活性)抗体を組み合わせる他の高処理量アッセイはまた、96ウェルプレートアッセイの開発に使用され得る。

患者における乳癌の存在または非存在を決定するためのなお別の方法において、記載される乳房腫瘍特異的ポリペプチドの1つ以上が、皮膚試験において使用され得る。本明細書中で用いられる「皮膚試験」は、患者において直接行われる任意のアッセイであり、ここでは遅延型過敏症(DTH)反応(例えば、腫脹、赤色化(reddening)、または皮膚炎)が、上記の1つ以上のポリペプチドの皮内注射後に測定される。このような注射は、ポリペプチドを患者の皮膚細胞に接触させるのに十分な任意の適切なデバイス(例えば、ツベルクリンシリンジまたは1mLシリンジ)を用いて達成され得る。好ましくは、この反応は、注射後少なくとも48時間、より好ましくは48~72時間に測定される。

DTH反応は、細胞媒介免疫応答であり、これは試験抗原(すなわち、用いられるポリペプチドの免疫原性部分、またはその改変体)に予め曝露された患者においてより大きい。この応答は、定規を用いて視覚的に測定され得る。一般に、直径が約0.5cmより大きい応答、好ましくは直径が約5.0cmより大きい応答が、陽性の応答であり、乳癌の指標である。本明細書中に記載される乳房腫瘍特異的ポリペプチドは、好ましくは、皮膚試験における使用のために、少なくとも1つのポリペプチドおよび生理学的に受容可能なキャリア(例えば、水、生理食塩水、アルコール、または緩衝液)を含む薬学的組成物として処方される。このような組成物は、代表的には1つ以上の上記のポリペプチドを、約1 µg~100 µg、好ましくは約10 µg~50 µgの範囲の量で0.1mLの容量中に含む。好ましくは、このような薬学的組成物において使用されるキャリアは、適切な保存料(例えば、フェノールおよび/またはTween 80TM)を含んだ生理食塩水溶液である。

本発明の他の局面において、乳癌の処置に対する進行および/または応答は、任意の上記のアッセイを一定の時間にわたって行い、そして応答のレベル(すなわち、検出されるポリペプチドまたはmRNAの量、または皮膚試験の場合には、検出される免疫応答の程度)の変化を評価することによってモニターされ得る。例えば、アッセイは、毎月から1月おきに1~2年の期間行われ得る。一般に、乳癌は、応答のレベルが経時的に増加する患者において進行している。対照的に、乳癌は、検出されるシグナルが一定のままかまたは時間が経つにつれ減少する場合、進行していない。

本発明のさらなる局面において、本明細書中で記載される化合物は、乳癌の免疫治療のために用いられ得る。これらの局面において、化合物(これは、ポリペプチド、抗体、または核酸分子であり得る)は、好ましくは薬学的組成物またはワクチン中に組み込まれる。薬学的組成物は、1つ以上のこのような組成物および生理学的に受容可能なキャリアを含む。ワクチンは、1つ以上のポリペプチドおよび免疫応答増強剤(例えば、アジュバントまたはリポソーム(この中に、化合物が組み込まれる))を含み得る。薬学的組成物およびワクチンはさらに、送達システム(例えば、生分解性ミクロスフェア(これは、例えば米国特許第4,897,268号および同第5,075,109号に開示されている))を含み得る。本発明の範囲内の薬学的組成物およびワクチンはまた、他の化合物(1つ以上のより別々のポリペプチドを含む)を含み得る。

あるいは、ワクチンは、ポリペプチドがインサイチュで生成されるように、上記の1つ以上のポリペプチドをコードするDNAを含み得る。このようなワクチンにおいて、DNAは、当業者に公知の任意の種々の送達システム(核酸発現系、細菌およびウイルス発現系を含む)内に存在し得る。適切な核酸発現系は、患者における発現に必要なDNA配列(例えば、適切なプロモーターおよび終結シグナル)を含む。細菌送達システムは、その細胞表面上にポリペプチドの免疫原性部分を発現する細菌(例えば、Bacillus-Calmette-Guerrin)

10

20

30

40

50

の投与を含む。好ましい実施態様において、DNAは、ウイルス発現系（例えば、ワクシニアもしくは他のポックスウイルス、レトロウイルス、またはアデノウイルス）を用いて導入され得、これは非病原性の（不完全な）、複製コンピテントなウイルスの使用を包含し得る。DNAをこのような発現系に組み込むための技術は、当業者に周知である。DNAはまた、例えば、Ulmerら、Science 259:1745-1749（1993）に記載され、そしてCohen, Science 259:1691-1692（1993）によって総説されるように「裸で」あり得る。裸のDNAの取込みは、DNAを生分解性のビーズ（これは、効率的に細胞内に輸送される）上にコートすることによって増大され得る。

当業者に公知の任意の適切なキャリアが、本発明の薬学的組成物において用いられ得るが、キャリアのタイプは、投与の態様に依存して変化する。非経口投与（例えば、皮下注射）のためには、キャリアは、好ましくは、水、生理食塩水、アルコール、脂質、蠟、または緩衝液を含む。経口投与のためには、上記のキャリアのいずれかまたは固体キャリア（例えば、マンニトール、ラクトース、デンプン、ステアリン酸マグネシウム、サッカリンナトリウム、タルカム、セルロース、グルコース、スクロース、および炭酸マグネシウム）が用いられ得る。生分解性マイクロスフェア（例えば、ポリラクテート、ポリグリコレート）はまた、本発明の薬学的組成物のためのキャリアとして用いられ得る。

任意の種々のアジュバントが、本発明のワクチンにおいて、免疫応答を非特異的に増強するために用いられ得る。ほとんどのアジュバントは、迅速な代謝から抗原を保護するために設計された物質（例えば、水酸化アルミニウムまたは鉱油）および免疫応答の刺激剤（例えば、脂質A、Bordetella pertussisまたはMycobacterium tuberculosis由来タンパク質）を含む。適切なアジュバントは、例えば、Freund's Incomplete AdjuvantおよびComplete Adjuvant（Difco Laboratories, Detroit, MI）、Merck Adjuvant 65（Merck and Company, Inc., Rahway, NJ）、ミョウバン、生分解性マイクロスフェア、モノホスホリルリピドA、ならびにquil Aとして市販されている。サイトカイン（例えば、GM-CSFまたはインターロイキン-2、-7、もしくは-12）もまた、アジュバントとして用いられ得る。

上記の薬学的組成物およびワクチンは、例えば患者の乳癌の治療のために用いられ得る。本明細書中で用いられる「患者」は、任意の温血動物、好ましくはヒトをいう。患者は、乳癌に苦しんでいてもいなくてもよい。従って、上記の薬学的組成物およびワクチンは乳癌の発達を防止するため、または乳癌に苦しむ患者を処置するために用いられ得る。乳癌の発達を防止するために、本明細書中に記載される1つ以上のポリペプチドを含む、薬学的組成物またはワクチンが、患者に投与され得る。あるいは、そのポリペプチドをコードする裸のDNAまたはプラスミドもしくはウイルスベクターが投与され得る。乳癌を有する患者を処置するためには、その薬学的組成物またはワクチンは、1つ以上のポリペプチド、抗体、または本明細書中に記載されるポリペプチドをコードするDNAに相補的なヌクレオチド配列（例えば、アンチセンスRNAまたはアンチセンスデオキシリボヌクレオチドオリゴヌクレオチド）を含み得る。

投与の経路および頻度ならびに投与量は、個人によって変化する。一般に、薬学的組成物およびワクチンは、注射（例えば、皮内、筋肉内、静脈内、または皮下）によって、鼻腔内に（例えば、吸入によって）、または経口的に投与され得る。1と10との間の用量が、52週間投与され得る。好ましくは、6用量が、1月の間隔で投与され、そしてブースターワクチン投与がその後定期的に与えられ得る。代わりのプロトコルが、個々の患者にとって適切であり得る。適切な用量は、上記のように投与された場合に、抗腫瘍免疫応答を促進し得る化合物の量である。このような応答は、患者における抗腫瘍抗体を測定することによって、またはインビトロで患者の腫瘍細胞を死滅させ得る細胞溶解性エフェクター細胞のワクチン依存的生成によってモニターされ得る。このようなワクチンはまた、ワクチン投与されていない患者に比較して、改善された臨床的結果（例えば、より頻繁な寛解、完全なまたは部分的なまたはより長い疾患なしの生存）を導く免疫応答を、ワクチン投与された患者に引き起こし得るべきである。一般に、1つ以上のポリペプチドを含む薬学的組成物およびワクチンについては、1用量に存在する各ポリペプチドの量は、約100 µgから5 mgまでの範囲である。適切な用量サイズは、患者のサイズにより変化するが、代表的

10

20

30

40

50

には約0.1mLから約5mLまでの範囲である。

以下の実施例は、例示のために提供され、そして限定するためではない。

実施例

実施例 1

ディファレンシャルディスプレイRT-PCRを用いた乳房腫瘍特異的cDNAの調製

本実施例は、ディファレンシャルディスプレイスクリーニングを用いる乳房腫瘍特異的ポリペプチドをコードするcDNA分子の調製を例示する。

A. B18Ag1 cDNAの調製およびmRNA発現の特徴付け

組織サンプルを、乳癌を有する（これは、患者から組織を取り出した後の病理によって確認した）患者の乳房腫瘍および正常組織から調製した。正常RNAおよび腫瘍RNAをサンプルから抽出し、そしてmRNAを単離し、そして(dT)₁₂AG（配列番号130）を連結した3'プライマーを用いてcDNAに変換した。次いで、ディファレンシャルディスプレイPCRを、ランダムに選択したプライマー（CTTCAACCTC）（配列番号103）を用いて実行した。増幅条件は、1.5mM MgCl₂、20pmolのプライマー、500pmol dNTP、および1ユニットのTaq DNAポリメラーゼ（Perkin-Elmer, Branchburg, NJ）を含む標準緩衝液であった。40サイクルの増幅を、94 °Cでの変性を30秒間、42 °Cでのアニーリングを1分間、および72 °Cでの伸長を30秒間を用いて行った。76個の増幅産物を含有するRNAフィンガープリントを得た。乳房腫瘍組織のRNAフィンガープリントは、正常乳房組織のRNAフィンガープリントに対して98%を超えて同一であったが、バンドは、腫瘍のRNAフィンガープリントパターンに特異的であることが繰り返し観察された。このバンドを銀染色ゲルから切りだし、Tベクター（Novagen, Madison, WI）中にサブクローニングし、そして配列決定した。

cDNA（B18Ag1と呼ばれる）の配列は、配列番号1に提供される。GENBANKおよびEMBLのデータベース検索によって、最初にクローン化されたB18Ag1フラグメントが、内因性ヒトレトロウイルスエレメントS71（これは、シミアン肉腫ウイルス（SSV）に相同な短縮型レトロウイルスエレメントである）に77%同一であることが明らかになった。S71は、不完全gag遺伝子、pol遺伝子の一部、およびLTR様構造を3'末端に含む（Wernerら、Virology 174:225-238（1990）を参照のこと）。B18Ag1はまた、P30（gag）遺伝子座に対応する領域においてSSVに64%同一である。B18Ag1は、哺乳動物に感染するレトロウイルスの広範な種々のgagタンパク質にかなりの相同性を共有する領域をカバーする、3つの別々のそして不完全なリーディングフレームを含む。さらに、S71に対する相同性は、gag遺伝子内のみでなく、LTRを含む数kbの配列にわたる。

B18Ag1特異的PCRプライマーを、コンピューター分析ガイドラインを用いて合成した。RT-PCR増幅（94 °C、30秒；60 °C、30秒；72 °C、30秒を40サイクル）により、B18Ag1が、患者の乳房腫瘍組織中に比較的高レベルで存在する実際のmRNA配列を表すことを確認した。増幅において用いたプライマーは、3.5mMマグネシウム濃度およびpH8.5でB18Ag1-1（CTG CCT GAG CCA CAA ATG）（配列番号128）およびB18Ag1-4（CCG GAG GAG GAA GCT AGA GGA ATA）（配列番号129）、そして2mMマグネシウム、pH9.5でB18Ag1-2（ATG GCT ATT T TC GGG GCC TGA CA）（配列番号126）およびB18Ag1-3（CCG GTA TCT CCT CGT GGG TAT T）（配列番号127）であった。同一の実験は、この患者の正常な乳房組織において非常に低いレベルから存在しないレベルの発現を示した（図1を参照のこと）。次いで、RT-PCR実験を用いて、B18Ag1 mRNAが、9つの他の乳房腫瘍サンプル（ブラジル人およびアメリカ人の患者由来）中に存在するが、各癌患者に対応する正常乳房組織中に存在しないかまたは非常に低いレベルで存在することを示した。RT-PCR分析はまた、B18Ag1転写物が種々の正常組織（リンパ節、心筋層、および肝臓を含む）に存在せず、そして比較的低レベルでPBMCおよび肺組織中に存在することを示した。乳房腫瘍サンプル中のB18Ag1 mRNAの存在、および正常乳房組織からのその非存在は、図2に示すようにノーザンブロット分析によって確認されている。

乳房腫瘍組織中でのB18Ag1のディファレンシャル発現をまた、RNase保護アッセイによって確認した。図3は、4つの異なるRNase保護アッセイにおいて決定された種々の組織型でのB18Ag1 mRNAのレベルを示す。レーン1～12は、種々の正常乳房組織サンプルを表し

10

20

30

40

50

、レーン13～25は、種々の乳房腫瘍サンプルを表し；レーン26～27は、正常前立腺サンプルを表し；レーン28～29は、前立腺腫瘍サンプルを表し；レーン30～32は、結腸腫瘍サンプルを表し；レーン33は、正常大動脈を表し；レーン34は、正常小腸を表し；レーン35は、正常皮膚を表し、レーン36は、正常リンパ節を表し；レーン37は、正常卵巣を表し；レーン38は、正常肝臓を表し；レーン39は、正常骨格筋を表し；レーン40は、第一の正常胃サンプルを表し、レーン41は、第二の正常胃サンプルを表し；レーン42は、正常肺を表し；レーン43は、正常腎臓を表し；そしてレーン44は、正常脾臓を表す。実験間の比較を、各アッセイにおける公知の アクチンメッセージ多量の陽性コントロールRNAを含ませ、そしてこの陽性コントロールに関して異なるアッセイの結果を規格化させることによって容易にした。

10

RT-PCRおよびサザンブロット分析は、B18Ag1遺伝子座が、ヒトゲノムDNA中に単一コピーの内因性レトロウイルスエレメントとして存在することを示した。約12～18kbのゲノムクローンを、初めのB18Ag1配列をプローブとして用いて単離した。4つのさらなるサブクローンもまた、XbaI消化によって単離した。これらのクローンのXbaI消化物（図4に示すように位置する）の末端から得られるさらなるレトロウイルス配列が、配列番号3から配列番号10として示され、ここで配列番号3は、図4に10と表示される配列の位置を示し、配列番号4は、11～29と表示される配列の位置を示し、配列番号5は、3と表示される配列の位置を示し、配列番号6は、6と表示される配列の位置を示し、配列番号7は、12と表示される配列の位置を示し、配列番号8は、13と表示される配列の位置を示し、配列番号9は、14と表示される配列の位置を示し、そして配列番号10は、11～22と表示される配列の位置を示す。

20

引き続く研究は、12～18kbのゲノムクローンが、図5Aおよび5Bに示されるように、約7.75kbのレトロウイルスエレメントを含むことを実証した。このレトロウイルスエレメントの配列は、配列番号141に示される。図5Aの上段の番号を付した線は、レトロウイルスゲノムクローンのセンス鎖配列を表す。この線の下ボックスは、選択された制限部位の位置を示す。矢印は、レトロウイルスエレメントを配列決定するために用いた異なる重複するクローンを示す。矢の方向は、単一継代サブクローン配列が、センスまたはアンチセンス鎖のいずれかに対応するかを示す。図5Bは、エレメント内のウイルス遺伝子の構成を示す、B18Ag1を含むレトロウイルスエレメントの模式図である。オープンボックスは、エレメント全体に見出される、メチオニンで始まる推定リーディングフレームに対応する。6つの可能性のあるリーディングフレームの各々が、ボックスの左に示されるように示され、フレーム1～3は、センス鎖上に見出されるものに対応する。

30

配列番号1のcDNAをプローブとして用いて、配列番号141に示すゲノム配列に比較して、わずかなヌクレオチドの差異（1%未満）を含むより長いcDNAを得た（配列番号227）。

B．他の乳房腫瘍特異的ポリペプチドをコードするcDNA分子の調製

上記のように、正常RNAおよび腫瘍RNAを調製し、そしてmRNAを単離し、そして(dT)₁₂AGを連結した3'プライマーを用いてcDNA中に変換した。次いで、ディファレンシャルディスプレイPCRを、ランダムに選択したプライマー（配列番号87～125）を用いて実行した。増幅条件は、上記と同様であり、腫瘍のRNAフィンガープリントパターンに特異的であることが観察されたバンドを銀染色ゲルから切り出し、Tベクター（Novagen, Madison, WI）またはpCRIIベクター（Invitrogen, San Diego, CA）のいずれかにサブクローニングし、そして配列決定した。配列は、配列番号11～配列番号86に提供された。単離した79の配列のうち、67は新規であることが見出された（配列番号11～26および28～77）（図6～20もまた参照のこと）。

40

B15Ag1抗原（配列番号27で提供された本来の同定された部分的配列）のための伸張されたDNA配列（配列番号290）をさらなる研究で得た。上記に記載されるように、ジーンバンクにおける配列と、配列番号290の配列との比較が、公知のヒト α -Aktin遺伝子に対する相同性を示した。

引き続く研究によって、さらなる146配列（配列番号142-289）が同定され、そのうち115は、新規のようである（配列番号142、143、146～152、154～166、168～176、178～192、

50

194～198、200～204、206、207、209～214、216、218、219、221～240、243～245、247、250、251、253、255、257～266、268、269、271～273、275、276、278、280、281、284、288および291)。本発明者らの知識の限りでは、以前に同定された配列でこれまでに、正常乳房組織においてよりもヒト乳房腫瘍組織において、より大きいレベルで発現されることが示されたものはない。

さらなる研究において、6つの異なるスプライス形態（それぞれの種々のスプライス形態は、わずかに異なるバージョンのB11Ag1コードフレームを含む）のB11Ag1抗原を単離した。スプライス結合配列は、種々のパターンおよび配置において種々のスプライス形態を構成する、個々のエキソンを定義する。プライマーを、以下に記載するようなRT-PCRを使用して、各エキソンの発現パターンを試験するために設計した。各エキソンが、本来のB11Ag1クローンと同じ発現パターンを示し、発現は乳房腫瘍、前立腺および精巣特異的であることが見出された。単離されたタンパク質をコードするエキソンについて決定されたcDNA配列を、それぞれ配列番号292～297に提供する。

実施例 2

ヒトゲノムDNAからのB18Ag1 DNAの調製

本実施例は、ヒトゲノムDNAからの増幅によるB18Ag1 DNAの調製を例示する。

B18Ag1 DNAは、20pmolのB18Ag1特異的プライマー、500pmolのdNTP、および1単位のTaq DNAポリメラーゼ（Perkin Elmer, Branchburg, NJ）を用いて、250ngのヒトゲノムDNAから以下の増幅パラメーターを用いて調製され得る：94℃での30秒間の変性、30秒間の60℃から42℃まで2サイクル毎に2℃の増分でのタッチダウンアニーリング、および30秒間の72℃での伸長。最後の増分（42℃アニーリング温度）は、25回サイクルさせるべきである。プライマーを、コンピューター分析を用いて選択した。合成されたプライマーは、B18Ag1-1、B18Ag1-2、B18Ag1-3、およびB18Ag1-4であった。用いられ得るプライマー対は、1 + 3、1 + 4、2 + 3、および2 + 4である。

ゲル電気泳動後、B18Ag1 DNAに対応するバンドを切り出し、そして適切なベクターにクローン化し得る。

実施例 3

乳房腫瘍cDNAからのB18Ag1 DNAの調製

本実施例は、ヒト乳房腫瘍cDNAからの増幅によるB18Ag1 DNAの調製を例示する。

第一鎖cDNAを、最終容量30μl中の500ngのポリA+RNA、200pmolのプライマー（T）₁₂AG（すなわち、TTT TTT TTT TTT AG）（配列番号130）、1×第一鎖逆転写酵素緩衝液、6.7mM DTT、500mmol dNTP、および1単位のAMVまたはMMLV逆転写酵素（例えば、Gibco-BRL（Grand Island, NY）のような任意の供給業者から）を含有する反応混合物中のヒト乳房腫瘍組織から調製されたRNAから合成する。第一鎖合成後、cDNAを約25倍希釈し、そして1μlを実施例2に記載されるように増幅のために使用する。いくつかのプライマー対は、転写物の不均一な集団を生じ得るが、プライマーB18Ag1-2（5' ATG GCT ATT TTC GGG GGC TGA CA）（配列番号126）およびB18Ag1-3（5' CCG GTA TCT CCT CGT GGG TAT T）（配列番号127）は、単一の151bp増副産物を生じる。

実施例 4

B18Ag1のB細胞およびT細胞エピトープの同定

本実施例は、B18Ag1エピトープの同定を例示する。

B18Ag1配列を、種々のコンピューターアルゴリズムを用いてスクリーニングし得る。B細胞エピトープを決定するために、Hopp, Prog. Clin. Biol. Res. 172B:367-77（1985）、または代わりにCeaseら、J. Exp. Med. 164:1779-84（1986）もしくはSpougeら、J. Immunol. 138:204-12（1987）の方法を用いて、配列を疎水性および親水性値についてスクリーニングし得る。さらなるクラスII MHC（抗体またはB細胞）エピトープを、AMPHI（例えば、Margalitら、J. Immunol. 138:2213（1987））のようなプログラムまたはRothbardおよびTaylor（例えば、EMBO J. 7:93（1988））の方法を用いて推定し得る。

一旦ペプチド（15～20アミノ酸長）がこれらの技術を用いて同定されると、個々のペプチドを、自動化ペプチド合成装置（Perkin Elmer Applied Biosystems Division, Foster C

10

20

30

40

50

ity,CA)のような製造業者から入手可能)およびMerrifield合成のような技術を用いて合成し得る。合成の後、ペプチドを用いて、正常または乳癌患者のいずれかから回収した血清をスクリーニングし、乳癌患者がそのペプチドと反応性の抗体を保有するか否かを決定し得る。乳癌患者におけるこのような抗体の存在は、問題の特定のB細胞エピトープの免疫原性を確認する。ペプチドはまた、インビボでの免疫化後に、その血清学的または体液性免疫を動物(マウス、ラット、ウサギ、チンパンジーなど)中に生成する能力について試験され得る。このような免疫化後のペプチド特異的抗血清の生成は、問題の特定のB細胞エピトープの免疫原性をさらに確認する。

T細胞エピトープを同定するために、B18Ag1配列を、HLAクラスI MHC分子(例えば、Rammenseeら、Immunogenetics 41:178-228(1995)を参照のこと)に結合し得るB18Ag1配列内の8~10アミノ酸モチーフを同定する際に有用な異なるコンピューターアルゴリズムを用いてスクリーニングし得る。合成後、このようなペプチドを、標準的な結合アッセイ(例えば、Setteら、J. Immunol. 153:5586-92(1994))を用いて、クラスI MHCに結合するその能力について試験し得、そしてより重要なことには、例えば、Bakkerら、Cancer Res. 55:5330-34(1995); Visserenら、J. Immunol. 154:3991-98(1995); Kawakamiら、J. Immunol. 154:3961-68(1995); およびKastら、J. Immunol. 152:3904-12(1994)の方法を用いて、患者または正常末梢単核細胞のインビトロ刺激後の抗原反応性細胞傷害性T細胞を生成するその能力について試験し得る。インビトロペプチド刺激後の自己(同一のクラスI MHC分子を保有する)腫瘍細胞を死滅させ得るT細胞の首尾良いインビトロ生成は、B18Ag1抗原の免疫原性をさらに確認する。さらに、このようなペプチドを用いて、マウスペプチドおよびB18Ag1反応性細胞傷害性T細胞を、特定のヒトMHCクラスIハプロタイプの発現についてトランスジェニックにされたマウスでのインビボ免疫化の後に、生成し得る(Vitielloら、J. Exp. Med. 173:1007-15(1991))。

推定のB18Ag1 B細胞およびT細胞エピトープの代表的なリスト(推定のHLAクラスI MHC結合抗原に従って分析した)を以下に示す:

推定Thモチーフ(B細胞エピトープ) (配列番号131~133)

SSGGRTFDDFHRYLLVGI

QGAAQKPINLSKXIEVVQGHDE

SPGVFLEHLQEAYRIYTPFDLSA

推定HLA A2.1モチーフ(T細胞エピトープ) (配列番号134~140)

YLLVGIQGA

GAAQKPINL

NLSKXIEVV

EVVQGHDES

HLQEAYRIY

NLAFVAQAA

FVAQAAPDS

実施例 5

ディファレンシャルディスプレイPCRによって発見された乳房腫瘍遺伝子の特徴付け
ディファレンシャルディスプレイPCRによって発見された乳房腫瘍遺伝子の特異性および感受性をRT-PCRを用いて決定した。この手順は、乳房腫瘍遺伝子mRNA発現の迅速な評価を半定量的に大量のRNAを使用せずに可能にした。遺伝子特異的プライマーを用いて、種々の組織(8つの乳房腫瘍、5つの正常乳房、2つの前立腺腫瘍、2つの直腸腫瘍、1つの肺腫瘍、および14の他の正常成人ヒト組織(正常前立腺、直腸、腎臓、肝臓、肺、卵巣、

脾臓、骨格筋、皮膚、胃、および精巣を含む)を含む)中のmRNA発現レベルを試験した。RT-PCRの半定量的性質を確認するために、試験される組織の各々について アクチンを内部標準として用いた。第一鎖cDNAの連続希釈物を調製し、そして アクチン特異的プライマーを用いるRT-PCRアッセイを行った。次いで、 アクチンテンプレート線型範囲 (linear range) 増幅を可能にする希釈 (これは最初のコピー数の差異を反映するのに十分感受性であった) を選択した。この条件を用いて、 アクチンレベルを各組織からの各逆転写反応について決定した。DNA夾雑をDNase処理によって、および逆転写酵素の添加をせずに調製された第一鎖cDNAを用いた場合は陰性の結果を保証することによって最小にした。遺伝子特異的プライマーを用いて、mRNA発現レベルを種々の組織において決定した。現在までに、38の遺伝子がRT-PCRによって首尾良く試験されており、そのうちの5つ (B15AG-1、B31GA1b、B38GA2a、B11A1aおよびB18AG1a) が乳房腫瘍に対して良好な特異性および感受性を示す。図21Aおよび21Bは、これらの遺伝子のうち3つについての結果を示す: B15AG-1 (配列番号27)、B31GA1b (配列番号148) およびB38GA2a (配列番号157)。表Iは、正常乳房組織および乳房腫瘍、ならびにまた他の組織において試験された全ての遺伝子の発現レベルを要約する。

表I

種々の組織で発現される乳房癌抗原のパーセント

乳房組織	乳房腫瘍で過剰発現される	84%
	正常および腫瘍で同等に発現される	16%
他の組織	乳房細胞で過剰発現されるが、任意の正常組織ではされない	9%
	乳房細胞で過剰発現されるが、いくつかの正常組織ではされない	30%
	乳房細胞で過剰発現されるが、全ての他の組織ではされない	61%

以上から、本発明の特定の実施態様が本明細書中で例示の目的で記載されたが、種々の改変が本発明の精神および範囲から逸脱することなく行われ得ることが認識される。

配列表

(1) 一般的情報:

(i) 出願人: フルダキス, トニー エヌ.

スミス, ジョン エム.

リード, スティーブン ジー.

(ii) 発明の名称: 乳癌の処置および診断のための組成物および方法

(iii) 配列数: 297

(iv) 連絡住所:

(A) 名称: シード アンド ベリー エルエルピー

(B) 番地: コロンビア センター 6300, フィフス アベニュー 701

(C) 市: シアトル

(D) 州: ワシントン

(E) 国: アメリカ合衆国

(F) 郵便番号: 98104-7092

(v) コンピューター読み出し形態:

(A) 媒体型: フロッピー ディスク

(B) コンピューター: IBM PC 互換用

(C) OS : PC-DOS/MS-DOS

(D) ソフトウェア : パテントイン リリース #1.0 , バージョン #1.30

(vi) 現在の出願データ :

(A) 出願番号 :

(B) 出願日 : 1997年4月4日

(C) 分類 :

(viii) 代理人 / 事務所情報 :

(A) 氏名 : マキ , デイビッド ジェイ .

(B) 登録番号 : 31,392

(C) 照会 / 記録番号 : 210121.419C2

10

(ix) 電話回線情報 :

(A) 電話 : (206) 622-4900

(B) テレファックス : (206) 682-6031

(2) 配列番号 1 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 363塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(ix) 配列の特徴 :

20

(A) 特徴を表す記号 : CDS

(B) 存在位置 : 1..363

(xi) 配列 : 配列番号 1 :

TTA GAG ACC CAA TTG GGA CCT AAT TGG GAC CCA AAT TTC TCA AGT GGA	48
Leu Glu Thr Gln Leu Gly Pro Asn Trp Asp Pro Asn Phe Ser Ser Gly	
1 5 10 15	

GGG AGA ACT TTT GAC GAT TTC CAC CGG TAT CTC CTC GTG GGT ATT CAG	96
Gly Arg Thr Phe Asp Asp Phe His Arg Tyr Leu Leu Val Gly Ile Gln	
20 25 30	

GGA GCT GCC CAG AAA CCT ATA AAC TTG TCT AAG GCG ATT GAA GTC GTC	144	30
Gly Ala Ala Gln Lys Pro Ile Asn Leu Ser Lys Ala Ile Glu Val Val		
35 40 45		

CAG GGG CAT GAT GAG TCA CCA GGA GTG TTT TTA GAG CAC CTC CAG GAG	192
Gln Gly His Asp Glu Ser Pro Gly Val Phe Leu Glu His Leu Gln Glu	
50 55 60	

GCT TAT CGG ATT TAC ACC CCT TTT GAC CTG GCA GCC CCC GAA AAT AGC	240
Ala Tyr Arg Ile Tyr Thr Pro Phe Asp Leu Ala Ala Pro Glu Asn Ser	
65 70 75 80	

CAT GCT CTT AAT TTG GCA TTT GTG GCT CAG GCA GCC CCA GAT AGT AAA	288	40
His Ala Leu Asn Leu Ala Phe Val Ala Gln Ala Ala Pro Asp Ser Lys		
85 90 95		

AGG AAA CTC CAA AAA CTA GAG GGA TTT TGC TGG AAT GAA TAC CAG TCA	336
Arg Lys Leu Gln Lys Leu Glu Gly Phe Cys Trp Asn Glu Tyr Gln Ser	
100 105 110	

GCT TTT AGA GAT AGC CTA AAA GST TTT	363
Ala Phe Arg Asp Ser Leu Lys Gly Phe	
115 120	

(2) 配列番号 2 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 121アミノ酸

50

(B) 型：アミノ酸

(D) トポロジー：直鎖状

(ii) 配列の種類：タンパク質

(xi) 配列：配列番号 2：

```

Leu Glu Thr Gln Leu Gly Pro Asn Trp Asp Pro Asn Phe Ser Ser Gly
 1           5           10           15
Gly Arg Thr Phe Asp Asp Phe His Arg Tyr Leu Leu Val Gly Ile Gln
 20           25           30
Gly Ala Ala Gln Lys Pro Ile Asn Leu Ser Lys Ala Ile Glu Val Val
 35           40           45
Gln Gly His Asp Glu Ser Pro Gly Val Phe Leu Glu His Leu Gln Glu
 50           55           60
Ala Tyr Arg Ile Tyr Thr Pro Phe Asp Leu Ala Ala Pro Glu Asn Ser
 65           70           75           80
His Ala Leu Asn Leu Ala Phe Val Ala Gln Ala Ala Pro Asp Ser Lys
 85           90           95
Arg Lys Leu Gln Lys Leu Glu Gly Phe Cys Trp Asn Glu Tyr Gln Ser
100          105          110
Ala Phe Arg Asp Ser Leu Lys Gly Phe
115          120

```

10

(2) 配列番号 3 の情報：

(i) 配列の特徴：

20

(A) 長さ：1101塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 3：

```

TCTTAGAATC TTCATACCCC GAACTCTTGG GAAAACITTA ATCAGTCACC TACAGTCTAC      60
CACCCATTTA GGAGGAGCAA AGCTACCTCA GCTCCTCCGG AGCCGTTTTA AGATCCCCCA      120
TCTTCAAAGC CTAACAGATC AAGCAGCTCT CCGGTGCACA ACCTGCGCCC AGGTAAATGC      180
CAAAAAAGGT CCTAAACCCA GCCCAGGCCA CCGTCTCCAA GAAAACTCAC CAGGAGAAAA      240
GTGGGAAATT GACTTTCACG AAGTAAAACC ACACCGGGCT GGGTACAAAT ACCTTCTAGT      300
ACTGGTAGAC ACCTTCTCTG GATGGACTGA AGCATTGCT ACCAAAAACG AAACGTGCAA      360
TATGGTAGTT AAGTTTTTAC TCAATGAAAT CATCCCTCGA CGTGGGCTGC CTGTGCCAT      420
AGGGTCTGAT AATGGAACGG CCTTCGCCTT GTCTATAGTT TAATCAGTCA GTAAGGCGTT      480
AAACATTCOA TGGAAGCTCC ATTGTGCCTA TCGACCCAGA GCTCTGGGCA AGTAGAACGC      540
ATGAAC TGCAAAAAA ACACCTTTAC AAAATTAATC TTAAAAACCG GTGTTAATTG      600
TGTTAGTCTC CTTCCTTTAG CCCTACTTAG AGTTAAGGTG CACCCCTTAC TGGGCTGGGT      660
TCTTTACCTT TTGAAATCAT NTTTNGGAAG GGGCTGCCTA TCTTTNCTTA ACTAAAAAAN      720
GCCCATTTGG CAAAAATTTT NCAACTAATT TNTACGTNCC TACGTCTCCC CAACAGGTAN      780
AAAAATCTNC TGCCCTTTTC AAGGAACCAT CCCATCCATT CCTNAACAAA AGGCCTGCCN      840
TTCTTCCCCC AGTTAACTNT TTTTNTTAA AATTCCTCAA AAANGAACCN CCTGCTGGAA      900
AAACNCCCCC CTCCAANCCC CGGCCNAAGN GGAAGGTTC CTTGAATCCC NCCCCNCNA      960
ANGGCCCGGA ACCNTTAAAN TNGTTCNNGG GGGTNNGGCC TAAAAGNCCN ATTTGGTAAA     1020
CCTANAAATT TTTCTTTTN TAAAAACCAC NNTTTNNTTT TTCTTAAACA AAACCCTNTT     1080
TNTAGNANCN TATTTCCNC C                                     1101

```

30

40

(2) 配列番号 4 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：1087塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 4：

TCTAGAGCTG	CGCCTGGATC	CCGCCACAGT	GAGGAGACCT	GAAGACCAGA	GAAAACACAG	60
CAAGTAGGCC	CTTTAAACTA	CTCACCTGTG	TTGTCTTCTA	ATTTATTCTG	TTTTATTTTG	120
TTTCCATCAT	TTTAAGGGGT	TAAAATCATC	TTGTTTCAGAC	CTCAGCATAT	AAAATGACCC	180
ATCTGTAGAC	CTCAGGCTCC	AACCATACCC	CAAGAGTTGT	CTGGTTTTGT	TTAAATTACT	240
GCCAGGTTTC	AGCTGCAGAT	ATCCCTGGAA	GGAATATTCC	AGATTCCCTG	AGTAGTTTCC	300
AGGTTAAAAT	CCTATAGGCT	TCTTCTGTTT	TGAGGAAGAG	TTCCTGTCTAG	AGAAAAACAT	360
GATTTTGGAT	TTTTAACTTT	AATGCTTGTG	AAACGCTATA	AAAAAAATTT	TCTACCCCTA	420
GCTTTAAAGT	ACTGTTAGTG	AGAAATTAAA	ATTCTTTCAG	GAGGATTAAA	CTGCCAATTC	480
AGTTACCCTA	ATTCCAAATG	TTTTGGTGGT	TAGAATCTTC	TTTAATGTTC	TTGAAGAAGT	540
GTTTTATATT	TTCCCATCNA	GATAAATTCT	CTCNCNCCTT	NNTTTTNTNT	CTNNTTTTTT	600
AAAACGGANT	CTTGCTCCGT	TGTCCANGCT	GGGAATTTTN	TTTTGGCCAA	TCTCCGCTNC	660
CTTGCAANAA	TNCTGCNTCC	CAAAATTACC	NCCTTTTTTC	CACCTCCACC	CCNNGGAATT	720
ACCTGGAATT	ANAGGCCCCC	NCCCCCCCCC	CGGCTAATTT	GTTTTTGTTC	TTAGTAAAAA	780
ACGGGTTTCC	TGTTTTAGTT	AGGATGGCCC	ANNTCTGACC	CCNTNATCNT	CCCCCTCNGC	840
CCTCNAATNT	TNGGNTANG	GCTTACCCCC	CCNGNNGTT	TTTCTCCAT	TNAAATTTTC	900
TNTGGANTCT	TGAATNNCGG	GTTTTCCCTT	TTAAACCNAT	TTTTTTTTTN	NNNCCCCCAN	960
TTTTNCCTCC	CCCNNTNTA	ANGGGGGTTT	CCCAANCCGG	GTCCNCCCCC	ANGTCCCCAA	1020
TTTTTCTCCC	CCCCCTCTT	TTTTCTTTNC	CCCAAANTC	CTATCTTTTC	CTNNAAATAT	1080
CNANTNT						1087

10

(2) 配列番号5の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 1010塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号5:

TCTAGACCAA	GAAATGGGAG	GATTTTAGAG	TGACTGATGA	TTTCTCTATC	ATCTGCAGTT	60
AGTAAACATT	CTCCACAGTT	TATGCAAAAA	GTAACAAAAC	CACTGCAGAT	GACAAACACT	120
AGGTAACACA	CATACTATCT	CCCAAATACC	TACCCACAAG	CTCAACAATT	TTAAACTGTT	180
AGGATCACTG	GCTCTAATCA	CCATGACATG	AGGTCACCAC	CAAACCATCA	AGCGCTAAAC	240
AGACAGAATG	TTTCCACTCC	TGATCCACTG	TGTGGGAAGA	AGCACCGAAC	TTACCCACTG	300
GGGGGCCTGC	NTCANAANAA	AAGCCCATGC	CCCCGGGTNT	NCCTTTNAAC	CGGAACGAAT	360
NAACCCACCA	TCCCCACANC	TCCTCTGTTT	NTGGGCCCTG	CATCTTGTGG	CCTCNTNTNC	420
TTTNGGGGAN	ACNTGGGGAA	GGTACCCCAT	TTCNTTGACC	CCNCNANAAA	ACCCCNGTGG	480
CCCTTTGCCC	TGATTCTCNT	GGGCCTTTTC	TCTTTTCCCT	TTTGGGTGTG	TTAAATTCCC	540
AATGTCCCN	GAACCTCTC	CNTNCTGCCC	AAAACCTACC	TAAATINCTC	NCTANGNNTT	600
TTCTTGGTGT	TNCTTTTCAA	AGGTNACCTT	NCCTGTTTAN	NCCCNACNAA	AATTTNTTCC	660
NTATNNTGGN	CCCNNAAAAA	NNNATCNACC	CNAATTGCCC	GAATTGGTTN	GTTTTTTCCT	720
NCTGGGGGAA	ACCTTTTAAA	TTTCCCCCTT	GGCCGGCCCC	CCTTTTTCCT	CCCCTTTNGA	780
AGGCAGNGG	TTCTTCCCGA	ACTTCCAATT	NCAACAGCCN	TGCCCCATTGN	TGAAACCCCT	840
TTCCTAAAAT	TAAAAAATAN	CCGGTTNNGG	NNGGCCTCTT	TCCCCCTCCNG	GNGGGNNGNG	900
AAANTCCTTA	CCCCNAAAAA	GGTTGCTTAG	CCCCCNGTCC	CCACTCCCCC	NGGAAAAAATN	960
AACCTTTTCN	AAAAAAGGAA	TATAANTTTN	CCACTCCTTN	GTTCTCTTCC		1010

30

(2) 配列番号6の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 950塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号6:

40

TCTAGAGCTC	GCGGCCGCGA	GCTCTAATAC	GACTCACTAT	AGGGCGTCGA	CTCGATCTCA	60
GCTCACTGCA	ATCTCTGCCC	CCGGGGTCAT	GCGATTCTCC	TGCCTCAGCC	TTCCAAGTAG	120
CTGGGATTAC	AGGCGTGCAA	CACCACACCC	GGCTAATTTT	GTATTTTAA	TAGAGATGGG	180
GTTCCTCCCT	GTGGCCANN	ATGGTCTCNA	ACCCCTGACC	TCNNGTGATC	CCCCCNCCCN	240
NGANCTCNA	CTGCTGGGGA	TNNCCGNNNN	NNNCCTCCCN	NCNCNNNNNN	NCNCNNTCCN	300
TNNTCCTTNC	TCNNNNNNNN	CNNTCNNTCC	NNCTTCTCNC	CNNNTNTTNT	CNNCNCNCNN	360
CNNNCCNCNT	NCCNCNNNT	TCNCNTNCNN	TNTCCNNCNC	NNTCNCNNNN	CNNNNCNTNN	420
CCNNTACNTC	NTNNNCNNNT	CCNTCTNTNN	CCTCNCNNNT	CNCTNCNCNT	TNTCTCCTCN	480
NTNNNNNNCT	CCNNNNNTCT	CNTCNCNNCN	TNCCTCNCNT	NCCNCNCCCC	NCCTCNCNMC	540
CTNNTTTNNN	CNNCNCNNTCC	NTNCCNNTCN	NNTCCNNNTN	CNNCNCNCN	NNCNTTNTTC	600
CCNCCNNTTC	CTTNCNCNTN	NNNTNCCNN	CNCNTCNCNT	NTTNTCTCCT	NNNTCCCNCC	660
TCNNTTCNCC	CNNNTCCNCC	CCCCNCCNT	CTCTCNCNCN	NNTNNNTNTN	NNNCNTCCNC	720
TNTCNCNTTC	NTCNCNTCNC	TNCTNTCNC	MNCNNTCNC	TNCCNTNTNT	CTNNNTCNCN	780
TCNCNTNTCN	CCNTCCNTTN	CTNTCTCCTN	TNTCCTTCCC	CTCNCCTNCT	CNTTCNCCNC	840
CCNNTNTNTN	TNNCNCNNT	NCTNNNCNNC	CNTCNTTTCN	TCTCTNCTNN	NNNTNCCCTC	900
NNCCNTNCC	CTNNTCNCCT	NCTNNTACCN	TNCTNCTCCN	TCTTCTTCC		950

10

(2) 配列番号 7 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 1086塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

20

(xi) 配列: 配列番号 7:

TCTAGAGCTC	GCGGCCGCGA	GCTCAATTAA	CCCTCACTAA	AGGGAGTCGA	CTCGATCAGA	60
CTGTTACTGT	GTCTATGTAG	AAAGAAGTAG	ACATAAGAGA	TTCCATTTTG	TTCTGTACTA	120
AGAAAAATTC	TTCTGCCTTG	AGATGCTGTT	AATCTGTAAC	CCTAGCCCCA	ACCCTGTGCT	180
CACAGAGACA	TGTGCTGTGT	TGACTCAAGG	TTCAATGGAT	TAGGGCTAT	GCTTTGTTAA	240
AAAAGTGCTT	GAAGATAATA	TGCTTGTTAA	AAGTCATCAC	CATTCTCTAA	TCTCAAGTAC	300
CCAGGGACAC	AATACACTGC	GGAAGGCCGC	AGGGACCTCT	GTCTAGGAAA	GCCAGGTATT	360
GTCCAAGATT	TCTCCCCATG	TGATAGCCTG	AGATATGGCC	TCATGGGAAG	GGTAAGACCT	420
GACTGTCCCC	CAGCCCGACA	TCCCCCAGCC	CGACATCCCC	CAGCCCGACA	CCCGAAAAGG	480
GTCTGTGCTG	AGGAAGATTA	NTAAAAGAGG	AAGGCTCTTT	GCATTGAAGT	AAGAAGAAGG	540
CTCTGTCTCC	TGCTCGTCCC	TGGGCAATAA	AATGTCTTGG	TGTTAAACCC	GAATGTATGT	600
TCTACTTACT	GAGAATAGGA	GAAAACATCC	TTAGGGCTGG	AGGTGAGACA	CCCTGGCGGC	660
ATACTGCTCT	TTAATGCACG	AGATGTTTGT	NTAATTGCCA	TCCAGGGCCA	NCCCCCTTCC	720
TTAACTTTTT	ATGANACAAA	AACTTTGTTC	NCTTTTCTG	CGAACCTCTC	CCCCTATTAN	780
CCTATTGGCC	TGCCCCATCC	CTCCCCAAN	GGTGAAAANA	TGTTCNTAAA	TNCGAGGGAA	840
TCCAAAACNT	TTTCCCGTTG	GTCCCCTTTC	CAACCCCGTC	CCTGGGCCNN	TTTCTCTCCC	900
AACNTGTCCC	GGNTCCTTCN	TTCCCNCCCC	CTTCCCNGAN	AAAAAACCCC	GTNTGANGGN	960
GCCCCCTCAA	ATTATAACCT	TTCCNAAACA	AANNGGTTCN	AAGGTGGTTT	GNTTCCGGTG	1020
CGGCTGGCCT	TGAGGTCCCC	CCTNCACCCC	AATTTGGAAN	CCNGTTTTTT	TTATTGCCCN	1080
NTCCCC						1086

30

(2) 配列番号 8 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 1177塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

40

(xi) 配列: 配列番号 8:

NCCNTTTAGA	TGTTGACAAN	NTAAACAAGC	NGCTCAGGCA	GCTGAAAAAA	GCCACTGATA	60
AAGCATCTCG	GAGTATCAGA	GTTTACTGTT	AGATCAGCCT	CATTTGACTT	CCCCCTCCAC	120
ATGGTGTTTA	AATCCAGCTA	CACTACTTCC	TGACTCAAAC	TCCACTATTG	CTGTTTCATGA	180
CTGTCAGGAA	CTGTTGGAAA	CTACTGAAAC	TGGCCGACCT	GATCTTCAAA	ATGTGCCCTT	240
AGGAAAGGTG	GATGCCACCG	TGTTTCACAGA	CAGTACCNC	TTCCTCGAGA	AGGGACTACG	300
AGGGGCCGGT	GCACTGTGTA	CCAAGGAGAC	TNATGTGTTG	TGGGCTCAGG	CTTTACCANC	360
AAACACCTCA	NCNCNNAAGG	CTGAATTGAT	CGCCCTCACT	CAGGCTCTCG	GATGGGGTAA	420
GGGATATTAA	CGTTAACACT	GACAGCAGGT	ACGCCCTTTC	TACTGTGCAT	GTACGTGGAG	480
CCATCTACCA	GGAGCGTGGG	CTACTCACTC	GGCAGGTGGC	TGTNATCCAC	TGTAAANGGA	540
CATCAAAAGG	AAAACNNGGC	TGTTGCCCGT	GGTAACCANA	AANCTGATCN	NCAGCTCNAA	600
GATGCTGTGT	TGACTTTTAC	TCNCNCCTCT	TAAACTTGCT	GCCCACANTC	TCCTTTCCCA	660
ACCAGATCTG	CCTGACAATC	CCCATACTCA	AAAAAAAAN	AANACTGGCC	CCGAACCCNA	720
ACCAATAAAA	ACGGGGANGG	TNGGTNGANC	NNCCTGACCC	AAAAATAATG	GATCCCCCGG	780
GCTGCAGGAA	TTCAATTGAN	CCTTATCNAT	ACCCCCAACN	NGGNGGGGGG	GGCCNGTNC	840
CATTNCCCCT	NTATTNATTC	TTTNCCCCC	CCCCCGGCT	CCTTTTNA	CTCGTGAAG	900
GGAAAACCTG	NCTTACCAAN	TTATCNCCTG	GACCNCTCCC	TTCCNCGGTN	GNTTANAAAA	960
AAAAGCCNC	ANTCCCNCTC	NAAATTTGCA	CNGAAAGGNA	AGGAATTTAA	CCTTTATTTT	1020
TTNNTCCTTT	ANTTTGTNNN	CCCCCTTTTA	CCCAGGCGAA	CNGCCATCNT	TTAANAAAAA	1080
AAANAGAANG	TTTATTTTTC	CTTNGAACCA	TCCCAATANA	AANCACCCGC	NGGGGAACGG	1140
GGNGGNAGGC	CNCTCACCCC	CTTTNTGTNG	GNGGGNC			1177

(2) 配列番号9の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 1146塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号9:

NCCNNTTNT	GATGTTGTCT	TTTTGGCCTC	TCTTTGGATA	CTTTCCTCT	CTTCAGAGGT	60
GAAAGGGTC	AAAAGGAGCT	GTTGACAGTC	ATCCCAGGTG	GGCCAATGTG	TCCAGAGTAC	120
AGACTCCATC	AGTGAGGTCA	AAGCCTGGGG	CTTTTCAGAG	AAGGGAGGAT	TATGGGTTTT	180
CCAATTATAC	AAGTCAGAAG	TAGAAAGAAG	GGACATAAAC	CAGGAAGGGG	GTGGAGCACT	240
CATCACCCAG	AGGGACTTGT	GCCTCTCTCA	GTGGTAGTAG	AGGGGCTACT	TCCTCCACC	300
ACGGTTGCAA	CCAAGAGGCA	ATGGGTGATG	AGCCTACAGG	GGACATANCC	GAGGAGACAT	360
GGGATGACCC	TAAGGGAGTA	GGCTGGTTTT	AAGGCGGTGG	GACTGGGTGA	GGGAACTCT	420
CCTCTTCTTC	AGAGAGAAGC	AGTACAGGGC	GAGCTGAACC	GGCTGAAGGT	CGAGGCGAAA	480
ACACGGTCTG	GCTCAGGAAG	ACCTTGGAAG	TAAATTATG	AATGGTGCAT	GAATGGAGCC	540
ATGGAAGGGG	TGCTCCTGAC	CAAACTCAGC	CATTGATCAA	TGTTAGGGAA	ACTGATCAGG	600
GAAGCCGGGA	ATTTCAATTAA	CAACCCGCCA	CACAGCTTGA	ACATTGTGAG	GTTCACTGAC	660
CCTTCAAGGG	GCCACTCCAC	TCCAACCTTG	GCCATTCTAC	TTTGCNAAAT	TTCCAAAAC	720
TCCTTTTTTA	AGGCCGAATC	CNTANTCCCT	NAAAAACNAA	AAAAAATCTG	CNCCTATTCT	780
GGAAAAGGCC	CANCCCTTAC	CAGGCTGGAA	GAAATTTTNC	CTTTTTTTTT	TTTTTGAAGG	840
CNTTNTTAA	ATTGAACCTN	AATTCNCCCC	CCCAAAAAAA	AACCCNCCNG	GGGGGCGGAT	900
TTCCAAAAAC	NAATCCCTT	ACCAAAAAAC	AAAAACCCNC	CCTTNTTCCC	TTCCNCCCTN	960
TTCTTTTAAT	TAGGGAGAGA	TNAAGCCCCC	CAATTTCCNG	GNCTNGATNN	GTTTCCCCCC	1020
CCCCCATTTT	CCNAACTTT	TTCCCANCA	GGAANCNCC	CTTTTTTTNG	GTCNGATTNA	1080
NCAACCTTCC	AAACATTTT	TCCNNAAAAA	NTTGTNGG	NGGGAAAAAN	ACCTNNTTTT	1140
ATAGAN						1146

(2) 配列番号10の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 545塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号10:

10

20

30

40

CTTCATTGGG	TACGGGCCCC	CTCGAGGTCG	ACGGTATCGA	TAAGCTTGAT	ATCGAATTCC	60
TGCAGCCCCG	GGGATCCACT	AGTTCTAGAG	TCAGGAAGAA	CCACCAACCT	TCCTGATTTT	120
TATTGGCTCT	GAGTTCCTAG	GCCAGTTTTT	TTCTTCTGTT	GAGTATGCGG	GATTGTCAGG	180
CAGATCTGGC	TGTGGAAAGG	AGACTGTGGG	CAGCAAGTTT	AGAGGCGTGA	CTGAAAGTCA	240
CACTGCATCT	TGAGCTGCTG	AATCAGCTTT	CTGGTTACCA	CGGGCAACAG	CCGTGTTTTT	300
CTTTTGATGT	CTTTTACAGT	GGATTACAGC	CACCTGCTGA	GGTGAGTAGC	CCACGCTCCT	360
GGTAGATGGC	TCCACGTACA	TGCACAGTAG	CAAAGGCGTA	CCTGCTGTCA	GTGTTAACGT	420
TAATATCCTT	ACCCCATCGG	AGAGCCTGAG	TGAGGGCGAT	CAATTCAGCC	CTTTTGTGCT	480
GAGGTGTTTG	CTGGTTAAGC	CCTGAACCCA	CAACACATCT	GTCTCCATGG	TAACAGCTGC	540
ACCGG						545

(2) 配列番号 1 1 の情報 :

10

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 196塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 1 1 :

TCTCCTAGGC	TGGGCACAGT	GGTTCATACC	TGTAATCCTG	ACCGTTTCAG	AGGCTCAGGT	60
GGGGGGATCG	CTTGAGCCCA	AGATTCAAG	ACTAGTCTGG	GTAACATAGT	GAGACCCAT	120
CTCTACGAAA	AAATAAAAAA	ATGAGCCTGG	TGTAGTGGCA	CACACCAGCT	GAGGAGGGAG	180
AATCGAGCCT	AGGAGA					196

20

(2) 配列番号 1 2 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 388塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 1 2 :

TCTCCTAGGC	TTGGGGGCTC	TGACTAGAAA	TTCAAGGAAC	CTGGGATTCA	AGTCCAACTG	60
TGACACCAAC	TTACACTGTG	GNCTCCAATA	AAGTCTTCT	TTCTTATTCC	CTCTCTATTA	120
AATAAAATAA	GGAAAACGAT	GTCTGTGTAT	AGCCAAGTCA	GNTATCCTAA	AAGGAGATAC	180
TAAGTGACAT	TAAATATCAG	AATGTAAAC	CTGGGAACCA	GGTTCCCAGC	CTGGGATTAA	240
ACTGACAGCA	AGAAGACTGA	ACAGTACTAC	TGTGAAAAGC	CCGAAGNGGC	AATATGTTCA	300
CTCTACCGTT	GAAGGATGGC	TGGGAGAATG	AATGCTCTGT	CCCCAGTCC	CAAGCTCACT	360
TACTATACCT	CCTTTATAGC	CTAGGAGA				388

30

(2) 配列番号 1 3 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 337塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 1 3 :

TAGTAGTTGC	CTATAATCAT	GTTTCTCAT	ATTTTCACAT	TTTATTAACC	AATTTCTGTT	60
TACCCTGAAA	AATATGAGGG	AAATATATGA	AACAGGGAGG	CAATGTTTCA	ATAATTGATC	120
ACAAGATATG	ATTTCTACAT	CAGATGCTCT	TTCTTTTCCT	GTTTATTTCC	TTTTTATTTT	180
GGTTGTGGGG	TGGAATGTAA	TAGCTTTGTT	TCAAGAGAGA	GTTTGGGCAG	TTTCTGTAGC	240
TTCTGACACT	GCTCATGTCT	CCAGGCATCT	ATTTGCACTT	TAGGAGGTGT	CGTGGGAGAC	300
TGAGAGGTCT	ATTTTTTCCA	TATTTGGGCA	ACTACTA			337

40

(2) 配列番号 1 4 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 571塩基対

(B) 型 : 核酸

50

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 14：

TAGTAGTTGC	CATACAGTGC	CTTTCCATTT	ATTTAACCCC	CACCTGAACG	GCATAAACTG	60
AGTGTTTCAGC	TGGTGTTCCTT	TACTGTAAAC	AATAAGGAGA	CTTTGCTCTT	CATTTAAACC	120
AAAATCATAT	TTCATATTTT	ACGCTCGAGG	GTTTTTACCG	GTTCCTTTT	ACACTCCTTA	180
AAACAGTTTT	TAAGTCGTTT	GGAACAAGAT	ATTTTTTCTT	TCCTGGCAGC	TTTTAACATT	240
ATAGCAAATT	TGTGTCTGGG	GGAAGTCTGG	TCAGTGTTC	TCACAGTTGC	AAATCAAGGC	300
ATTTGCAACC	AAGAAAAAAA	AAATTTTTTG	TTTTATTGGA	AACTGGACCG	GATAAACGGT	360
GTTTGGAGCG	GCTGCTGTAT	ATAGTTTTAA	ATGGTTTATT	GCACCTCCTT	AAGTTGCACT	420
TATGTGGGGG	GGGGNTTTTG	NATAGAAAGT	NTTTANTCAC	ANAGTCACAG	GGACTTTTNT	480
CTTTTGGNNA	CTGAGCTAAA	AAGGGCTGNT	TTTCGGGTGG	GGGCAGATGA	AGGCTCACAG	540
GAGGCCTTTC	TCTTAGAGGG	GGGAACNCT	A			571

10

(2) 配列番号 15 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：548塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 15：

TATATATTIA	ATAACTTAAA	TATATTTTGA	TCACCCACTG	GGGTGATAAG	ACAATAGATA	60
TAAAAGTATT	TCCAAAAAGC	ATAAAACCAA	AGTATCATAC	CAAACCAAAT	TCATACTGCT	120
TCCCCACCC	GCACTGAAAC	TTCACCTTCT	AACTGTCTAC	CTAACCAAAT	TCTACCCCTC	180
AAGTCTTTGG	TGCGTGCTCA	CTACTCTTTT	TTTTTTTTTT	TTTNTTTTGG	AGATGGAGTC	240
TGGCTGTGCA	GCCCAGGGGT	GGAGTACAAT	GGCACAACCT	CAGCTCAGTG	NAACCTCCGC	300
CTCCCAGGTT	CATGAGATTG	TCCTGNTTCA	GCCTTCCCAG	TAGCTGGGAC	TACAGGTGTG	360
CATCACCATG	CCTGGNTAAT	CTTTTTTNGT	TTTNGGGTAG	AGATGGGGGT	TTTACATGTT	420
GGCCAGGNTG	GTNTCGAACT	CCTGACCTCA	AGTGATCCAC	CCACCTCAGG	CTCCCAAAGT	480
GCTAGGATTA	CAGACATGAG	CCACTGNGCC	CAGNCCTGGT	GCATGCTCAC	TTCTCTAGGC	540
AACTACTA						548

20

(2) 配列番号 16 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：638塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 16：

TTCCGTTATG	CACATGCAGA	ATATTCTATC	GGTACTTCAG	CTATTACTCA	TTTGTATGGC	60
GCAATCCGAG	CCTATCCTCA	AGATGAGTAT	TTAGAAAGAA	TTGATTTAGC	GATAGACCAA	120
GCTGGTAAGC	ACTCTGACTA	CACGAAATTG	TTCAGATGTG	ATGGATTTAT	GACAGTTGAT	180
CTTTGGAAGA	GATTATTAAAG	TGATTATTTT	AAAGGGAATC	CATTAAATCC	AGAATATCTT	240
GGTTTAGCTC	AAGATGATAT	AGAAATAGAA	CAGAAAGAGA	CTACAAATGA	AGATGTATCA	300
CCAAGTATA	TTGAAGAGCC	TATAGTAGAA	AATGAATTAG	CTGCATTAT	TAGCCTTACA	360
CATAGCGATT	TTCCTGATGA	ATCTTATATT	CAGCCATCGA	CATAGCATTA	CCTGATGGGC	420
AACCTTACGA	ATAATAGAAA	CTGGGTGCGG	GGCTATTGAT	GAATTCATCC	NCAGTAAATT	480
TGGATATNAC	AAAATATAAC	TCGATTGCAT	TTGGATGATG	GAATACTAAA	TCTGGCAAAA	540
GTAACCTTGG	AGCTACTAGT	AACCTCTCTT	TTTGAGATGC	AAAATTTTCT	TTTAGGGTTT	600
CTTATTCTCT	ACTTTACGGA	TATTGGAGCA	TAACGGGA			638

40

(2) 配列番号 17 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：286塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 17：

50

ACTGATGGAT	GTCGCCGGAG	GCGAGGGGCC	TTATCTGATG	CTCGGCTGCC	TGTTCTGTGAT	60
GTGCGCGGCG	ATTGGGCTGT	TTATCTCAAA	CACCGCCACG	GCGGTGCTGA	TGGCGCCTAT	120
TGCCTTAGCG	GCGGCGAAGT	CAATGGGCGT	CTCACCCTAT	CCTTTTGCCA	TGGTGGTGGC	180
GATGGCGGCT	TCGGCGGCGT	TTATGACCCC	GGTCTCCTCG	CCGGTTAACA	CCCTGGTGTCT	240
TGGCCCTGGC	AAGTACTCAT	TTAGCGATTT	TGTCAAAATA	GGCGTG		286

(2) 配列番号 18 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 262塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 18 :

TCGGTCATAG	CAGCCCTTC	TTCTCAATTT	CATCTGTAC	TACCCTGGTG	TAGTATCTCA	60
TAGCCTTACA	TTTTATAGC	CTCCTCCCTG	GTCGTCTTT	TGATTTTCCT	GCCTGTAATC	120
CATATCACAC	ATAACTGCAA	GTAAACATTT	CTAAAGTGTG	GTTATGCTCA	TGTCACCTCCT	180
GTGNCAAGAA	ATAGTTTCCA	TTACCGTCTT	AATAAAATTC	GGATTTGTTC	TTTNCCTATTN	240
TCACTCTTCA	CCTATGACCG	AA				262

(2) 配列番号 19 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 261塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 19 :

TCGGTCATAG	CAAAGCCAGT	GGTTTGAGCT	CTCTACTGTG	TAAACTCCTA	AACCAAGGCC	60
ATTTATGATA	AATGGTGGCA	GGATTTTAT	TATAAACATG	TACCCATGCA	AATTTCTTAT	120
AACTCTGAGA	TATATCTTTC	TACATTTAAA	CAATAAAAAT	AATCTATTTT	TAAAAGCCTA	180
ATTTGCGTAG	TTAGGTAAGA	GTGTTTAATG	AGAGGGTATA	AGGTATAAAT	CACCAGTCAA	240
CGTTTCTCTG	CCTATGACCG	A				261

(2) 配列番号 20 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 294塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 20 :

TACAACGAGG	CGACGTCGGT	AAAATCGGAC	ATGAAGCCAC	CGCTGGTCTT	TTCGTCCGAG	60
CGATAGGCGC	CGGCCAGCCA	GCGGAACGGT	TGCCCCGATG	GCGAAGCGAG	CCGGAGTTCT	120
TCGGACTGAG	TATGAATCTT	GTTGTGAAAA	TACTCGCCGC	CTTCGTTCGA	CGACGTCGCG	180
TCGAAATCTT	CGANCTCCTT	ACGATCGAAG	TCTTCGTGGG	CGACGATCGC	GGTCAGTTCC	240
GCCCCACCGA	AATCATGGTT	GAGCCGGATG	CTGNCCCCGA	AGNCCTCGTT	TGTN	294

(2) 配列番号 21 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 208塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 21 :

10

20

30

40

TTGGTAAAGG	GCATGGACGC	AGACGCCTGA	CGTTTGGCTG	AAAATCTTTC	ATTGATTTCG	60
ATCAATGAAT	AGGAAAATTC	CCAAAGAGGG	AATGTCCTGT	TGCTCGCCAG	TTTTTNTGTT	120
GTTCTCATGG	ANAAGGCAAN	GAGCTCTTCA	GACTATTGGN	ATTNTCGTTC	GGTCTTCTGC	180
CAACTAGTCG	NCTTGCNANG	ATCTTCAT				208

(2) 配列番号 2 2 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 287塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

10

(xi) 配列 : 配列番号 2 2 :

NCCNTTGAGC	TGAGTGATTG	AGATNTGTAA	TGGTTGTAAG	GGTGATTTCAG	GCGGATTAGG	60
GTGGCGGGTC	ACCCGGCAGT	GGGTCTCCCG	ACAGGCCAGC	AGGATTTGGG	GCAGGTACGG	120
NGTGCGCATC	GCTCGACTAT	ATGCTATGGC	AGGCGAGCCG	TGGAAGGNGG	ATCAGGTCAC	180
GGCGCTGGAG	CTTCCACGG	TCCATGNATT	GNGATGGCTG	TTCTAGGCGG	CTGTTGCCAA	240
GCGTGATGGT	ACGCTGGCTG	GAGCATTGAT	TTCTGGTGCC	AAGGTGG		287

(2) 配列番号 2 3 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 204塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

20

(xi) 配列 : 配列番号 2 3 :

TTGGGTAAAG	GGAGCAAGGA	GAAGGCATGG	AGAGGCTCAN	GCTGGTCCTG	GCCTACGACT	60
GGGCCAAGCT	GTGCGCGGG	ATGGTGGAGA	ACTGAAGCGG	GACCTCCTCG	AGGTCCTCCG	120
NCGTTACTTC	NCCGTCAGG	AGGAGGGTCT	TTCCGTGGTC	TNGGAGGAGC	GGGGGAGAA	180
GATNCTCCTC	ATGGTCNACA	TCCC				204

(2) 配列番号 2 4 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 264塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

30

(xi) 配列 : 配列番号 2 4 :

TGGATTGGTC	AGGAGCGGGT	AGAGTGCCAC	CATTGAGGGG	ATATTCAAAA	ATATTATTTT	60
GTCCTAAATG	ATAGTTGCTG	AGTTTTTCTT	TGACCCATGA	GTTATATTGG	AGTTTATTTT	120
TTAACTTTCC	AATCGCATGG	ACATGTTAGA	CTTATTTTCT	GTTAATGATT	NCTATTTTAA	180
TTAAATTGGA	TTTGAGAAAT	TGGTTNTTAT	TATATCAATT	TTTGGTATTT	GTTGAGTTTG	240
ACATTATAGC	TTAGTATGTG	ACCA				264

(2) 配列番号 2 5 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 376塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

40

(xi) 配列 : 配列番号 2 5 :

TTACAACGAG	GGGAAACTCC	GTCTCTACAA	AAATTAAAAA	ATTAGCCAGG	TGTGGTGGTG	60
TGCACCCGCA	ATCCCAGCTA	CTTGGGAGGT	TGAGACACAA	GANTCACCTA	NATGTGGGAG	120
GTCAAGGTTG	CATGAGTCAT	GATTGTGCCA	CTGCACTCCA	GCCTGGGTGA	CAGACCGAGA	180
CCCTGCCTCA	ANAGANAANG	AATAGGAAGT	TCAGAAATCN	TGGNTGTGNN	GCCCAGCAAT	240
CTGCATCTAT	NCAACCCCTG	CAGGCAANGC	TGATGCAGCC	TANGTTCAAG	AGCTGCTGTT	300
TCTGGAGGCA	GCAATTNGGG	CTTCCATCCA	GTATCACGGC	CACACTCGCA	CNAGCCATCT	360
GTCTCCGTN	TGTNAC					376

(2) 配列番号 26 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 372塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 26:

TTACAACGAG	GGGAAACTCC	GTCTCTACAA	AAATTAAAAA	ATTAGCCAGG	TGTGGTGGTG	60
TGCACCTGTA	ATCCCAGCTA	CTTGGGCGGC	TGAGACACAA	GAACCACCTA	AATGTGGGAG	120
GGTCAAGGTT	GCAAGAGTCA	TGATCGCGCC	ACTGCACTCC	AGCCTGGGTG	ACAGACTGAG	180
ACCCTGCCTC	AAAAGAAAAA	GAATAGGAAG	TTCAGAAACC	CTGGGTGTGG	NGCCCAGCAA	240
TCTGCATTTA	AACAATCCCT	GCAGGCAATG	CTGATGCAGC	CTAAGTTCAA	GAGCTGCTGT	300
TCTGGAGGCA	GNAGTAAGGG	CTTCCATCCA	GCATCACGGN	CAACACTGCA	AAAGCACCTG	360
TCCTCGTTGG	TA					372

(2) 配列番号 27 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 477塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 27:

TTCTGTCCAC	ATCTACAAGT	TTTATTTATT	TTGTGGGTTT	TCAGGGTGAC	TAAGTTTTC	60
CCTACATTGA	AAAGAGAAGT	TGCTAAAAGG	TGCACAGGAA	ATCATTTTTT	TAAGTGAATA	120
TGATAATATG	GGTCCGTGCT	TAATACAAC	GAGACATATT	TGTTCTCTGT	TTTTTTAGAG	180
TCACCTCTTA	AAGTCCAATC	CCACAATGGT	GAAAAAATA	TAGAAAGTAT	TTGTTCTACC	240
TTTAAGGAGA	CTGCAGGGAT	TCTCCTTGAA	AACGGAGTAT	GGAATCAATC	TTAAATAAAT	300
ATGAAATTGG	TTGGTCTTCT	GGGATAAGAA	ATTCCCAACT	CAGTGTGCTG	AAATTCACCT	360
GACTTTTTTT	GGGAAAAAAT	AGTCGAAAAAT	GTCAATTTGG	TCCATAAAAT	ACATGTTACT	420
ATTAAAAGAT	ATTTAAAGAC	AAATTCCTTC	AGAGCTCTAA	GATTGGTGTG	GACAGAA	477

(2) 配列番号 28 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 438塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 28:

TCTNCAACCT	CTTGANTGTC	AAAAACCTTN	TAGGCTATCT	CTAAAAGCTG	ACTGGTATTC	60
ATTCCAGCAA	AATCCCTCTA	GTTTTTGGAG	TTTCCTTTTA	CTATCTGGGG	CTGCCTGAGC	120
CACAAATGCC	AAATTAAGAG	CATGGCTATT	TTCGGGGGCT	GACAGGTCAA	AAGGGGTGTA	180
AATCCGATAA	GCCTCCTGGA	GGTGCTCTAA	AAACACTCCT	GGTGACTCAT	CATGCCCCTG	240
GACGACTTCA	ATCGNCTTAG	ACAAGTTTAT	AGGTTTCTGG	GCAGCTCCCT	GAATACCCAC	300
GAGGAGATAC	CGGTGGAAAT	CGTCAAAAGT	TCTCCCTCCA	CTTGAGAAAT	TTGGGTCCCA	360
ATTAGGTCCC	AATTGGGTCT	CTAATCACTA	TTCCTCTAGC	TTCCTCCTCC	GGNCTATTGG	420
TTGATGTGAG	GTTGAAGA					438

(2) 配列番号 29 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 620塩基対

10

20

30

40

50

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 29：

AAGAGGGTAC	CAGCCCCAAG	CCTTGACAAC	TTCCATAGGG	TGTCAAGCCT	GTGGGTGCAC	60
AGAAGTCAAA	AATTGAGTTT	TGGGATCCTC	AGCCTAGATT	TCAGAGGATA	TAAAGAAACA	120
CCTAACACCT	AGATATTCAG	ACAAAAGTTT	ACTACAGGGA	TGAAGCTTTC	ACGGAAAACC	180
TCTACTAGGA	AAGTACAGAA	GAGAAATGTG	GGTTTGGAGC	CCCCAAACAG	AATCCCCTCT	240
AGAACACTGC	CTAATGAAAC	TGTGAGAAGA	TGGCCACTGT	CATCCAGACA	CCAGAATGAT	300
AGACCCACCA	AAAACCTTATG	CCATATTGCC	TATAAAACCT	ACAGACACTC	AATGCCAGCC	360
CCATGAAAAA	AAAACCTGAGA	AGAAGACTGT	NCCCTACAAT	GCCACCGGAG	CAGAACTGCC	420
CCAGGCCATG	GAAGCACAGC	TCTTATATCA	ATGTGACCTG	GATGTTGAGA	CATGGAATCC	480
NANGAAATCN	TTTTAANACT	TCCACGGTTN	AATGACTGCC	CTATTANATT	CNGAACTTAN	540
ATCCNGGCCT	GTGACCTCTT	TGCTTTGGCC	ATTCCCCCTT	TTTGGAATGG	CTNTTTTTTT	600
CCCATGCCTG	TNCCCTCTTA					620

(2) 配列番号 30 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：100塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 30：

TTACAACGAG	GGGTCAATG	TCATAAATGT	CACAATAAAA	CAATCTCTTC	TTTTTTTTTT	60
TTTTTTTTTT	TTTTTTTTTT	TTTTTTTTTT	TTTTTTTTTT			100

(2) 配列番号 31 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：762塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 31：

TAGTCTATGC	GCCGGACAGA	GCAGAATTAA	ATTGGAAGTT	GCCCTCCGGA	CTTTCTACCC	60
ACACTCTTCC	TGAAAAGAGA	AAGAAAAGAG	GCAGGAAAGA	GGTTAGGATT	TCATTTTCAA	120
GAGTCAGCTA	ATTAGGAGAG	CAGAGTTTAG	ACAGCAGTAG	GCACCCCATG	ATACAAACCA	180
TGGACAAAGT	CCCTGTTTAG	TAACTGCCAG	ACATGATCCT	GCTCAGGTTT	TGAAATCTCT	240
CTGCCCATAA	AAGATGGAGA	GCAGGAGTGC	CATCCACATC	AACACGTGTC	CAAGAAAGAG	300
TCTCAGGGAG	ACAAGGGTAT	CAAAAAACAA	GATTCTTAAT	GGGAAGGAAA	TCAAACCAAA	360
AAATTAGATT	TTTCTCTACA	TATATATAAT	ATACAGATAT	TTAACACATT	ATTCCAGAGG	420
TGGCTCCAGT	CCTTGGGGCT	TGAGAGATGG	TGAAAACCTT	TGTTCCACAT	TAACTTCTGC	480
TCTCAAATTC	TGAAGTATAT	CAGAATGGGA	CAGGCAATGT	TTTGCTCCAC	ACTGGGGCAC	540
AGACCCAAAT	GGTTCTGTGC	CCGAAGAAGA	GAAGCCCGAA	AGACATGAAG	GATGCTTAAG	600
GGGGGTTGGG	AAAGCCAAAT	TGGTANTATC	TTTTCTCCTC	GCTGTGTTC	CNGAAGTCTC	660
CNCTGAAGGA	ATTCTTAAAA	CCCTTTGTGA	GGAAATGCCC	CCTTACCATG	ACAANTGGTC	720
CCATTGCTTT	TAGGGNGATG	GAAACACCAA	GGGTTTTGAT	CC		762

(2) 配列番号 32 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：276塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 32：

10

20

30

40

TAGTCTATGC	GTGTATTAAC	CTCCCCCTCC	TCAGTAACAA	CCAAAGAGGC	AGGAGCTGTT	60
ATTACCAACC	CCATTTTACA	GATGCATCAA	TAATGACAGA	GAAGTGAAGT	GACTTGCGCA	120
CACAACCACT	AAATTGGCAG	AGTCAGATTT	GAATCCATGG	AGTCTGGTCT	GCACTTTCAA	180
TCACCGAATA	CCCTTTCTAA	GAAACGTGTG	CTGAATGAGT	GCACTGGATAA	ATCAGTGTCT	240
ACTCAACATC	TTTGCCTAGA	TATCCCGCAT	AGACTA			276

(2) 配列番号 33 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 477塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 33:

TAGTAGTTGC	CAAATATTG	AAAATTTACC	CAGAAGTGAT	TGAAAACCTT	TTGGAAACAA	60
AAACAAATAA	AGCCAAAAGG	TAAAATAAAA	ATATCTTTGC	ACTCTCGTTA	TTACCTATCC	120
ATAACTTTTT	CACCGTAAGC	TCTCCTGCTT	GTTAGTGTAG	TGTGGTTATA	TTAAACTTTT	180
TAGTTATTAT	TTTTIATTCA	CTTTCCACT	AGAAAAGTCAT	TATTGATTTA	GCACACATGT	240
TGATCTCAAT	TCATTTTTC	TTTTTATAGG	CAAAATTTGA	TGCTATGCAA	CAAAAATACT	300
CAAGCCCAT	ATCTTTTTTC	CCCCCGAAAT	CTGAAAATTG	CAGGGGACAG	AGGGAAGTTA	360
TCCCATTA	AAATGTAAA	TATGTTTCA	TTATGTTTAA	AAATGCACAA	AACATAAGAA	420
AATTGTGTTT	ACTTGAGCTG	CTGATTGTAA	GCAGTTTTAT	CTCAGGGGCA	ACTACTA	477

(2) 配列番号 34 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 631塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 34:

TAGTAGTTGC	CAATTCAGAT	GATCAGAAAT	GCTGCTTTCC	TCAGCATTGT	CTTGTTAAAC	60
CGCATGCCAT	TTGGAACCTT	GGCAGTGAGA	AGCCAAAAGG	AAGAGGTGAA	TGACATATAT	120
ATATATATAT	ATTCAATGAA	AGTAAAATGT	ATATGCTCAT	ATACTTTCTA	GTTATCAGAA	180
TGAGTTAAGC	TTTATGCCAT	TGGGCTGCTG	CATATTTTAA	TCAGAAGATA	AAAGAAAATC	240
TGGGCATTTT	TAGAATGTGA	TACATGTTTT	TTTAAAACCTG	TTAAATATTA	TTTCGATATT	300
TGTCTAAGAA	CCGGAATGTT	CTTAAAATTT	ACTAAAACAG	TATTGTTTGA	GGAAGAGAAA	360
ACTGTACTGT	TTGCCATTAT	TACAGTCGTA	CAAGTGCATG	TCAAGTCACC	CACTCTCTCA	420
GGCATCAGTA	TCCACCTCAT	AGCTTTACAC	ATTTTGACGG	GGAATATTGC	AGCATCCTCA	480
GGCCTGACAT	CTGGGAAAGG	CTCAGATCCA	CCTACTGCTC	CTTGCTCGTT	GATTTGTTTT	540
AAAATATTGT	GCCTGGTGTC	ACTTTTAAGC	CACAGCCCTG	CCTAAAAGCC	AGCAGAGAAC	600
AGAACCCGCA	CCATTCTATA	GGCAACTACT	A			631

(2) 配列番号 35 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 578塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 35:

10

20

30

40

TAGTAGTTGC	CATCCCATAT	TACAGAAGGC	TCTGTATACA	TGACTTATTT	GGAAGTGATC	60
TGTTTTCTCT	CCAAACCCAT	TTATCGTAAT	TTCACCAGTC	TTGGATCAAT	CTTGGTTTCC	120
ACTGATACCA	TGAAACCTAC	TTGGAGCAGA	CATTGCACAG	TTTTCTGTGG	TAAAACTAA	180
AGGTTTATTT	GCTAAGCTGT	CATCTTATGC	TTAGTATTTT	TTTTTTACAG	TGGGGAATTG	240
CTGAGATTAC	ATTTTGTATT	TCATTAGATA	CTTTGGGATA	ACTTGACACT	GTCTTCTTTT	300
TTTCGCTTTT	AATTGCTATC	ATCATGCTTT	TGAAACAAGA	ACACATTAGT	CCTCAAGTAT	360
TACATAAGCT	TGCTTGTTC	GCCTGGTGGT	TTAAAGGACT	ATCTTTGGCC	TCAGGTTTCC	420
AAGAATGGGC	AAAGTGTTC	CTTAGTTC	GTAGTTCTCA	ATAAAAGATT	GCCAGGGGCC	480
GGGTACTGTG	GCTCGCACTG	TAATCCCAGC	ACTTTGGGAA	GCTGAGGCTG	GCGGATCATG	540
TTAGGGCAGG	TGTTCCGAAAC	CAGCCTGGGC	AACTACTA			578

(2) 配列番号 36 の情報:

10

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 583塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 36:

TAGTAGTTGC	CTGTAATCCC	AGCAACTCAG	GAGGCTGGGG	CAGGAGAATC	AGTTGAACCT	60
GGGAGGCAGA	AGTTGTAAAT	AGCAAAGATC	GCACCATTC	ACTTCAGCCT	GGGCAACAAG	120
AGTGAGATTC	CATCTCAAAA	ACAAAAA	GAAAAAGAAA	AGAAAAGGAA	AAAACGTATA	180
AACCCAGCCA	AAACAAAATG	ATCATTCTTT	TAATAAGCAA	GACTAATTTA	ATGTGTTTAT	240
TTAATCAAAG	CAGTTGAATC	TTCTGAGTTA	TTGGTGAAAA	TACCCATGTA	GTTAATTTAG	300
GGTTCTTACT	TGGGTGAACG	TTTGATGTTT	ACAGGTTATA	AAATGGTTAA	CAAGGAAAAT	360
GATGCATAAA	GAATCTTATA	AACTACTAAA	AATAAATAAA	ATATAAATGG	ATAGGTGCTA	420
TGGATGGAGT	TTTTGTGTAA	TTTAAATCT	TGAAGTCATT	TTGGATGCTC	ATTGGTTGTC	480
TGGTAATTTT	CATTAGGAAA	AGGTTATGAT	ATGGGGAAAC	TGTTTCTGGA	AATTGCGGAA	540
TGTTTCTCAT	CTGTAAAATG	CTAGTATCTC	AGGGCAACTA	CTA		583

(2) 配列番号 37 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 716塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 37:

GATCTACTAG	TCATNTGGAT	TCTATCCATG	GCAGCTAAGC	CTTTCTGAAT	GGATTCTACT	60
GCTTTCTTGT	TCTTTAATCC	AGACCCCTTAT	ATATGTTTAT	GTTACACAGC	AGGGCAATGT	120
TTAGTGAAAA	CAATTCTAAA	TTTTTTATTT	TGCATTTTCA	TGCTAATTTT	CGTCACACTC	180
CAGCAGGCTT	CCTGGGAGAA	TAAGGAGAAA	TACAGCTAAA	GACATTGTCC	CTGCTTACTT	240
ACAGCCTAAT	GGTATGCAAA	ACCACTTCAA	TAAAGTAACA	GGAAAAGTAC	TAACCAGGTA	300
GAATGGACCA	AACTGATAT	AGAAAAATCA	GAGGAAGAGA	GGAACAAATA	TTTACTGAGT	360
CCTAGAATGT	ACAAGGCTTT	TTAATTACAT	ATTTTATGTA	AGGCCTGCAA	AAAACAGGTG	420
AGTAATCAAC	ATTTGTCCCA	TTTTACATAT	AAGGAACTG	AAGCTTAAAT	TGAATAATTT	480
AATGCATAGA	TTTTATAGTT	AGACCATGTT	CAGGTCCCTA	TGTTATACTT	ACTAGCTGTA	540
TGAATATGAG	AAAATAATTT	TGTTATTTTC	TTGGCATCAG	TATTTTTCATC	TGCAAAATAA	600
AGCTAAAGTT	ATTTAGCAAA	CAGTCAGCAT	AGTGCCTGAT	ACATAGTAGG	TGCTCCAAAC	660
ATGATTACNC	TANTATTNGG	TATTANAAAA	ATCCAATATA	GGCNTGGATA	AAACCG	716

(2) 配列番号 38 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 688塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 38:

40

TTCTGTCCAC	ATATCATCCC	ACTTTAATTG	TTAATCAGCA	AAACTTTCAA	TGAAAAATCA	60
TCCATTTTAA	CCAGGATCAC	ACCAGGAAAC	TGAAGGTGTA	TTTTTTTTTA	CCTTAAAAAA	120
AAAAAAAAAA	ACCAAACAAA	CCAAAACAGA	TTAACAGCAA	AGAGTTCTAA	AAAATTTACA	180
TTTCTCTTAC	AACTGTCAAT	CAGAGAACAA	TAGTTCTTAA	GTCTGTAA	TCTTGGCATT	240
AACAGAGAAA	CTTGATGAAN	AGTTGTACTT	GGAATATTGT	GGATTTTTTT	TTTTGTCTAA	300
TCTCCCCCTA	TTGTTTTGCC	AACAGTAATT	TAAGTTTGTG	TGGAACATCC	CCGTAGTTGA	360
AGTGTAACAA	ATGTATAGGA	AGGAATATAT	GATAAGATGA	TGCATCACAT	ATGCATTACA	420
TGTAGGGACC	TTCACAACTT	CATGCACTCA	GAAAACATGC	TTGAAGAGGA	GGAGAGGACG	480
GCCCAGGGTC	ACCATCCAGG	TGCCTTGAGG	ACAGAGAATG	CAGAAGTGGC	ACTGTTGAAA	540
TTTAGAAGAC	CATGTGTGAA	TGGTTTCAGG	CCTGGGATGT	TTGCCACCAA	GAAGTGCCTC	600
CGAGAAATTT	CTTTCCCATT	TGGAATACAG	GGTGGCTTGA	TGGGTACGGT	GGGTGACCCA	660
ACGAAGAAAA	TGAAATTCTG	CCCTTTCC				688

(2) 配列番号 39 の情報:

10

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 585塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 39:

TAGTAGTTGC	CGCNNACCTA	AAANTTGGAA	AGCATGATGT	CTAGGAAACA	TANTAAAATA	60
GGGTATGCCT	ATGTGCTACA	GAGAGATGTT	AGCATTTAAA	GTGCATANTT	TTATGTATTT	120
TGACAAATGC	ATATNCCTCT	ATAATCCACA	ACTGATTACG	AAGCTATTAC	AATTA AAAAG	180
TTTGGCCGGG	CGTGGTGGGC	GGTGGCTGAC	GCCTGTAATC	CCAGCACTTT	GGGAGGCCGA	240
GGCACGCGGA	TCACGAGGTC	GGGAGTTCAA	GACCATCCTG	GCTAACACGG	TGAAAGTCCA	300
TCTCTACTAA	AAATACGAAA	AAATTACCCC	GGCGTGGTGG	CGGGCGCCTG	TAGTCCCAGC	360
TACTCCGGAG	GCTGAGGCAG	GAGAATGGCG	TGAACCCAGG	ACACGGAGCT	TGCAGTGTGC	420
CAACATCACG	TACTGCCCT	CCAGCCTGGG	GGACAGGAAC	AAGANTCCCG	TCCTCANAAA	480
AGAAAAATAC	TACTNATANT	TTCNACTTTA	TTTTAANTTA	CACAGA ACTN	CCTCTTGGTA	540
CCCCCTTACC	ATTCATCTCA	CCCACCTCCT	ATAGGGCACN	NCTAA		585

(2) 配列番号 40 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 475塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 40:

TCTGTCCACA	CCAATCTTAG	AAGCTCTGAA	AAGAATTGTG	CTTTAAATAT	CTTTTAATAG	60
TAACATGTAT	TTTATGGACC	AAATTGACAT	TTTCGACTGT	TTTTTCCAAA	AAAGTCAGGT	120
GAATTTTCAGC	ACACTGAGTT	GGGAATTTCT	TATCCCAGAA	GACCAACCAA	TTTCATATTT	180
ATTTAAGATT	GATTCCATAC	TCCGTTTTCA	AGGAGAATCC	CTGCAGTCTC	CTTAAAGGTA	240
GAACAAATAC	TTCCTATITT	TTTTTCACCA	TTGTGGGATT	GGACTTTAAG	AGGTGACTCT	300
AAAAAAACAG	AGAACAAATA	TGTCTCAGTT	GTATTAAGCA	CGGACCCATA	TTATCATATT	360
CACTTAAAAA	AATGATTTCC	TGTGCACCTT	TTGGCAACTT	CTCTTTTCAA	TGTAGGGAAA	420
AACTTAGTCA	CCCTGAAAAC	CCACAAAATA	AATAAACTT	GATAGTGTGG	ACAGA	475

(2) 配列番号 41 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 423塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 41:

40

TAAGAGGGTA	CATCGGGTAA	GAACGTAGGC	ACATCTAGAG	CTTAGAGAAG	TCTGGGGTAG	60
GAAAAAATC	TAAGTATTTA	TAAGGGTATA	GGTAACATTT	AAAAGTAGGG	CTAGCTGACA	120
TTATTTAGAA	AGAACACATA	CGGAGAGATA	AGGGCAAAGG	ACTAAGACCA	GAGGAACACT	180
AATATTTAGT	GATCACCTCC	ATTCTTGGTA	AAAATAGTAA	CTTTAAGTT	AGCTTCAAGG	240
AAGATTTTTG	GCCATGATTA	GTTGTCAAAA	GTTAGTTCTC	TTGGGTTTAT	ATTACTAATT	300
TTGTTTTAAG	ATCCTTGTTA	GTGCTTTAAT	AAAGTCATGT	TATATCAAAC	GCTCTAAAAC	360
ATTGTAGCAT	GTTAAATGTC	ACAATATACT	TACCATTTGT	TGTATATGGC	TGTACCCTCT	420
CTA						423

(2) 配列番号 4 2 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 527塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 4 2:

TCTCCTAGGC	TAATGTGTGT	GTTTCTGTAA	AAGTAAAAG	TTAAAAATTT	TAAAAATAGA	60
AAAAAGCTTA	TAGAATAAGA	ATATGAAGAA	AGAAAATATT	TTGTACATT	TGCACAATGA	120
GTTTATGTTT	TAAGCTAAGT	GTTATTACAA	AAGAGCCAAA	AAGGTTTTAA	AAATTAAAAC	180
GTTTGTAAG	TTACAGTACC	CTTATGTTAA	TTTATAATTG	AAGAAAGAAA	AACTTTTTTT	240
TATAAATGTA	GTGTAGCCTA	AGCATACAGT	ATTTATAAAG	TCTGGCAGTG	TTCAATAATG	300
TCCTAGGCCT	TCACATTCAC	TCACTGACTC	ACCCAGAGCA	ACTTCCAGTC	CTGTAAGCTC	360
CATTCTGTTT	AAGTGCCCTA	TACAGGTGCA	CCATTTATTT	TACAGTATTT	TTACTGTACC	420
TTCTCTATGT	TTCCATATGT	TTGATATATC	AAATACCACT	GGTTACTATN	GCCCNACAGG	480
TAATCCAGT	AACACGGCCT	GTATACGTCT	GGTANCCCTA	GNGAAGA		527

(2) 配列番号 4 3 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 331塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 4 3:

TCTTCAACCT	CGTAGGACAA	CTCTCATATG	CCTGGGCACT	ATTTTTAGGT	TACTACCTTG	60
GCTGCCCTTC	TTTAAGAAAA	AAAAAAGAAG	AAAAAAGAAC	TTTTCCACAA	GTTTCTCTTC	120
CTCTAGTTGG	AAATTTAGAG	AAATCATGTT	TTTAATTTTG	TGTTATTTCA	GATCACAAAT	180
TCAAACACTT	GTAAACATTA	AGCTTCTGTT	CAATCCCTCG	GGAAGAGGAT	TCATTCTGAT	240
ATTTACGGTT	CAAAAGAAAT	TGTAATATTG	TGCTTGGAAC	ACAGAGAACC	AGTTATTAAC	300
TTCCTACTAC	TATTATATAA	TAAATAATAA	C			331

(2) 配列番号 4 4 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 592塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 4 4:

GGCTTAGTAG	TTGCCAGGCA	AAATARCGTT	GATTCTCCTC	AGGAGCCACC	CCCAACACCC	60
CTGTTTGCTT	CTAGACCTAT	ACCTAGACTA	AAGTCCCGAG	AGACCCCTAG	AGGTGAGGTT	120
CAGAGTGACC	CTTGAGGAGA	TGTGCTACAC	TAGAAAAGAA	CTGCTTGAOT	TTTCTAATTT	180
ATATAAGCAG	AAATCTGGAG	AAGAGTCATA	GGAAATGGATA	TTAAGGGTGT	GAGATAATGG	240
CGGAAGGAAT	ATAGAGTTGG	ATCAGGCTGG	ACTTATTGAT	TTGAACCCAC	TAAGTAGAGA	300
TTCTGCTTTT	GATGTTGCAG	CTCAGGGAGT	TAAAAAAGGT	TTTAATGGTT	CTAATAGTTT	360
ATTTGCTTGG	TTAGCTGAAA	TATGGATAAA	AGATGGCCCA	CTGTGAGCAA	GCTGGAAAATG	420
CCTGATCTCT	CTCAGTTTAA	TGTAGAGGAA	GGGATCCAAA	AGTTTAGGGA	GANTTGGATG	480
CTGGRAKTGG	ATTGGTCACT	TTGRGACCTA	CCCWTCCCAG	CTGGGAGGGT	CCAGAAGATA	540
CACCCTTGAC	CAACGCTTTG	CGAAATGGAT	TTGTGATGGC	GGCAACTACT	AA	592

(2) 配列番号 4 5 の情報:

10

20

30

40

50

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 567塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 4 5:

GGCTTAGTAG	TTGCCATTGC	GAGTGCTTGC	TCAACGAGCG	TTGAACATGG	CGGATTGTCT	60
AGATTCAACG	GATTTGAGTT	TTACCAGCAA	AGCGAACCAA	GCGCGGCCCA	GAGAATTATG	120
GGTTGGTTGG	CTTTGAAAAG	ATGGAAATCC	TGTAGGCCTA	GTCAGAAAAG	CCTTCTTGCA	180
GAACAGTTGG	TTCTCGGGCG	AACGCTCATC	AAGATGCCCA	TTGGAAAGGC	TAGCGTGTAT	240
TTGGGAGAGC	CTGATAGCGT	GTCTTCTGAT	GATGTTTGTG	CTTGGACAGT	GACAAAAGAT	300
ATGCAAAGCA	AGTCCGAAC	AGACGTCAAG	CTTCGTGAGC	AAATTATTGT	AGACTCCTAC	360
TTATACTGTG	AGGAATGATA	GCCAAGGGTG	GGGACTTTAA	GACTAAGGTG	GTTTGTACTT	420
GCGCCGATGA	TCCCAGGCAG	AAAGAMCTGA	TCGCTAGTTT	TATACGGGCA	ACTACTAAGC	480
CGAATTCAG	CACACTGGCG	GCCGTTACTA	ATTGGATCCG	ANCTCGGTAC	CAGCTTGATG	540
CATASCTTGA	GTTWTCTATA	NTGTCNC				567

10

(2) 配列番号 4 6 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 908塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

20

(xi) 配列: 配列番号 4 6:

GAGCGAAAAG	CCGAGGGCAG	NGNNTANGNG	CGANGAAGCG	GAGAGGGCCA	AAAAGCAACC	60
GCTTTCCCCG	GGGGGTGCCG	ATTCATTAAG	GCAGGTGGAG	GACAGGTTTC	CCGATGGAAG	120
GCGGCAGGGG	CGCAAGCAAT	TAATGTGAGT	AGGCCATTCA	TTAGCACCCG	GGCTTAACAT	180
TTAAGCTTCG	GGTTGGTATG	TGGTGGGAAT	TGTGAGCGGA	TAACAATTTT	ACACAGGAAA	240
CAGCTATGAC	CATGATTACG	CCAAGCTATT	TAGGTGACAT	TATAGAATAA	CTCAAGTTAT	300
GCATCAAGCT	TGGTACCGAG	TTCCGATCCA	CTAGTAACCG	CCGCCAGTGT	GTGGAATTCG	360
GCTTAGTAGT	TGCCGACCAT	GGAGTGCTAC	CTAGGCTAGA	ATACCTGAGY	TCCTCCCTAG	420
CCTCACTCAC	ATTAAATTGT	ATCTTTTCTA	CATTAGATGT	CCTCAGCGCC	TTATTTCTGC	480
TGGACWATCG	ATAAATTAAT	CCTGATAGGA	TGATAGCAGC	AGATTAATTA	CTGAGAGTAT	540
GTTAATGTGT	CATCCCTCCT	ATATAACGTA	TTTGCATTTT	AATGGAGCAA	TTCTGGAGAT	600
AATCCCTGAA	GGCAAAGGAA	TGAATCTTGA	GGGTGAGAAA	GCCAGAATCA	GTGTCCAGCT	660
GCAGTTGTGG	GAGAAGGTGA	TATTATGTAT	GTCTCAGAAG	TGACACCATA	TGGGCAACTA	720
CTAAGCCCGA	ATCCAGCAC	ACTGGCGGGC	GTTACTAATG	GATCCGAGCT	CGGTACCAAG	780
CTTGATGCAT	AGCTTGAGTA	TCTATAGTGT	CACTAAATAG	CCTGGCGTTA	TCAITGGTCAT	840
AGCTGTTTCC	TGTGTGAAAT	TGTTATCCGC	TCCCAATTCC	CCCCACCATA	CGAGCCGGAA	900
CATAAAGT						908

30

(2) 配列番号 4 7 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 480塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

40

(xi) 配列: 配列番号 4 7:

TGCCAACAAG	GAAAGTTTTA	AATTTCCCTT	TGAGGATTCT	TGGTGATCAT	CAAATTCAGT	60
GGTTTTTAAG	GTTGTTTTCT	GTCAAATAAC	TCTAACTTTA	AGCCAAACAG	TATATGGAAG	120
CACAGATAKA	ATATTACACA	GATAAAAGAG	GAGTTGATCT	AAAGTARAGA	TAGTTGGGGG	180
CTTTAATTTT	TGGAACCTAG	GTCTCCCCAT	CTTCTTCTGT	GCTGAGGAAC	TTCTTGGAAG	240
CGGGGATTCT	AAAGTTCTTT	GGAAGACAGT	TTGAAAACCA	CCATGTTGTT	CTCAGTACCT	300
TTATTTTTAA	AAAGTAGGTG	AACATTTTGA	GAGAGAAAAG	GGCTTGGTTG	AGATGAAGTC	360
CCCCCCCCC	CTTTTTTTTT	TTTTAGCTGA	AATAGATACC	CTATGTTNAA	RGAARGGATT	420
ATTATTTACC	ATGCCAYTAR	SCACATGCTC	TTTGATGGGC	NYCTCCSTAC	CCTCCTTAAG	480

(2) 配列番号 4 8 の情報:

(i) 配列の特徴:

50

- (A) 長さ：591塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 4 8：

AAGAGGGTAC	CGAGTGAAT	TTCCGCTTCA	CTAGTCTGGT	GTGGCTAGTC	GGTTTCGTGG	60
TGGCCAACAT	TACGAACTTC	CAACTCAACC	GTTCTTGGAC	GTTCAAGCGG	GAGTACCGGC	120
GAGGATGGTG	GCGTGAATTC	TGGCCTTTCT	TTGCCGTGGG	ATCGGTAGCC	GCCATCATCG	180
GTATGTTTAT	CAAGATCTTC	TTTACTAACC	CGACCTCTCC	GATTTACCTG	CCCGAGCCGT	240
GGTTTAACGA	GGGGAGGGGG	ATCCAGTCAC	GCGAGTACTG	GTCCCAGATC	TTCGCCATCG	300
TCGTGACAAT	GCCTATCAAC	TTCGTGTCA	ATAAGTTGTG	GACCTTCCGA	ACGGTGAAGC	360
ACTCCGAAAA	CGTCCGGTGG	CTGCTGTGCG	GTGACTCCCA	AAATCTTGAT	AACAACAAGG	420
TAACCGAATC	GCGCTAAGGA	ACCCCGGCAT	CTCGGTACT	CTGCATATGC	GTACCCCTTA	480
AGCCGAATTC	CAGCACACTG	GCGGCCGTTA	CTAATTGGAT	CCGAACTCCG	TAACCAAGCC	540
TGATGCGTAA	CTTGAGTTAT	TCTATAGTGT	CCCTAAATA	ACCTGGCGTT	A	591

10

(2) 配列番号 4 9 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：454塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 4 9：

AAGAGGGTAC	CTGCCCTTGAA	ATTAAATGT	CTAAGGAAAR	TGGGAGATGA	TTAAGAGTTG	60
GTGTGGCYTA	GTCACACCAA	AATGTATTTA	TTACATCCTG	CTCCTTTCTA	GTTGACAGGA	120
AAGAAAGCTG	CTGTGGGGAA	AGGAGGGATA	AATACTGAAG	GGATTTACTA	AACAAATGTC	180
CATCACAGAG	TTTTCTTTT	TTTTTTTTTG	AGACAGAGTC	TTGCTCTGTC	ACCCAGGCTG	240
GAATGAAGWG	GTATGATCTC	AGTTGAATGC	AACCTCTACC	TCCTAGGTTC	AAGCGATTCT	300
CATGCCTCAG	CCTCCTGAGC	AGCTGGGACT	ATAGGCGCAT	GCTACCATGC	CAGGCTAATT	360
TTTATATTTT	TATTAGAGAC	GGGGTGTTC	CATGTTGGCC	AGGCAGGTCT	CGAACTCCTG	420
GGCCTCAGAT	GATCTGCCCC	ACCGTACCCCT	CTTA			454

20

(2) 配列番号 5 0 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：463塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 5 0：

AAGAGGGTAC	CAAAAAAAG	AAAAAGGAAA	AAAAGAAAAA	CAACTTGTAT	AAGGCTTTCT	60
GCTGCATACA	GCTTTTTTTT	TTTAAATAAA	TGGTGCCAAC	AAATGTTTTT	GCAATCACAC	120
CAATTGCTGG	TTTGAATC	GTAATCTTCA	AAGGTATTTG	TGCAGATCAA	TCCAATAGTG	180
ATGCCCCGTA	GGTTTTGTGG	ACTGCCCACG	TTGTCTACCT	TCTCATGTAG	GAGCCATTGA	240
GAGACTGTTT	GGACATGCCT	GTGTTTATGT	AGCCGTGATG	TCCGGGGGCC	GTGTACATCA	300
TGTTACCGTG	GGGTGGGGTC	TGCATTGGCT	GCTGGGCATA	TGGCTGGGTG	CCCATCATGC	360
CCATCTGCAT	CTGCATAGGG	TATTGGGGCG	TTTGATCCAT	ATAGCCATGA	TTGCTGTGGT	420
AGCCACTGTT	CATCATTGGC	TGGGACATGC	TGTTACCCCT	TTA		463

30

40

(2) 配列番号 5 1 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：399塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 5 1：

CTTCAACCTC	CCAAAGTGCT	GGGATTACAG	GAATGAGCCA	CCACGCTCAG	CCTAAGCCTC	60
TTTTTCACTA	CCCTCTAAGC	GATCTACCAC	AGTGATGAGG	GGCTAAAGAG	CAGTGCAATT	120
TGATTACAAT	AATGGAACCT	AGATTTATT	ATTAACAATT	TTTCCTTAGC	ATGTTGGTTC	180
CATAATTATT	AAGAGTATGG	ACTTACTTAG	AAATGAGCTT	TCATTTTAAG	AATTTTCATCT	240
TTGACCTTCT	CTATTAGTCT	GAGCAGTATG	ACACTATACG	TATTTTATTT	AACTAACCTA	300
CCTTGAGCTA	TTACTTTTTT	AAAGGCTATA	TACATGAATG	TGTATTGTCA	ACTGTAAAGC	360
CCCACAGTAT	TTAATTATAT	CATGATGTCT	TTGAGGTTG			392

(2) 配列番号 5 2 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 392塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 5 2:

CTTCAACCTC	AATCAACCTT	GGTAATTGAT	AAAATCATCA	CTTAACCTTC	TGATATAATG	60
GCAATAATTA	TCTGAGAAAA	AAAAGTGGTG	AAAGATTAAA	CTTGCACTTC	TCTCAGAATC	120
TTGAAGGATA	TTGAATAAT	TCAAAAGCGG	AATCAGTAGT	ATCAGCCGAA	GAAACTCACT	180
TAGCTAGAAC	GTGGACCCA	TGGATCTAAG	TCCCTGCCCT	TCCACTAACC	AGCTGATTGG	240
TTTTGTGTAA	ACCTCCTACA	CGCTTGGGCT	TGGTCGCCTC	ATTTGTCAAA	GTAAAGGCTG	300
AAATAGGAAG	ATAATGAACC	GTGTCTTTTT	GGTCTCTTTT	CCATCCATTA	CTCTGATTTT	360
ACRAAGAGGC	CTGTATTCCC	CTGGTGAGGT	TG			392

(2) 配列番号 5 3 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 179塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 5 3:

TTGCGGTGAT	GCCTCCTCAG	GCTACAGTGA	AGACTGGATT	ACAGAAAGGT	GCCAGCGAGA	60
TTTCAGATTTC	CTGTAAACCT	CTAAAGAAAA	GGAGTCGCGC	CTCAACTGAT	GTAGAAATGA	120
CTAGTTCAGC	ATACNGAGAC	ACNTCTGACT	CCGATTCTAG	AGGACTGAGT	GACCTGCAN	179

(2) 配列番号 5 4 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 112塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 5 4:

TTGCGGTGAT	GCCTCCTCAG	GCTACATCAT	NATAGAAGCA	AAGTAGAANA	ATCNNGTTTG	60
TGCATTTTCC	CACANACAAA	ATTCAAATGA	NTGGAAGAAA	TTGGGANAGT	AT	112

(2) 配列番号 5 5 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 225塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 5 5:

TGAGCTTCCG	CTTCTGACAA	CTCAATAGAT	AATCAAAGGA	CACTTTTAAC	AGGGATTACAC	60
AAAGGAGTAT	ATCCAAATGC	CAATAAACAT	ATAAAAAGGA	ATTGAGCTTC	ATCATCATCA	120
GAAGWATGCA	AATTAAAACC	ATAATGAGAA	ACCACTATGT	CCCCTAGAA	TAGATAAAAT	180
CTTAAAAGAC	TGGTAAAACC	AAGTGTGGT	AAGGCAAGAG	GAGCA		225

(2) 配列番号 5 6 の情報:

10

20

30

40

50

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：175塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 5 6：

GCTCCTCTTG	CCTTACCAAC	ACATTCTCAA	AAACCTGTTA	GAGTCCTAAG	CATTCTCCTG	60
TTAGTATTGG	GATTTTACCC	CTGTCCTATA	AAGATGTTAT	GTACCAAAAA	TGAAGTGGAG	120
GGCCATACCC	TGAGGGAGGG	GAGGGATCTC	TAGTGTGTGC	AGAAGCGGAA	GCTCA	175

(2) 配列番号 5 7 の情報：

10

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：223塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 5 7：

AGCCATTTAC	CACCCATGGA	TGAATGGATT	TGTAAATTCT	AGCTGTTGTA	TTTTGTGAAT	60
TTGTTAATTT	TGTTGTTTTT	CTGTGAAACA	CATACATTGG	ATATGGGAGG	TAAAGGAGTG	120
TCCAGTTGTC	TCCNGGTCAC	TCCCTTTATA	GCCATTACTG	TCTTGTTTCT	TGTAACCTCAG	180
GTTAGGTTTT	GGTCTCTCTT	GCTCCACTGC	AAAAAAAAAA	AAA		223

20

(2) 配列番号 5 8 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：211塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 5 8：

GTTTGAAGGT	GAACGTGTAG	GTAGCGGATC	TCACAACCTGG	GGAACCTGTCA	AAGACGAATT	60
AACTGACTTG	GATCAATCAA	ATGTGACTGA	GGAAACACCT	GAAGGTGAAG	AACATCATCC	120
AGTGGCAGAC	ACTGAAAATA	AGGAGAATGA	AGTTGAAGAG	GTAAAAGAGG	AGGGTCCAAA	180
AGAGATGACT	TTGGATGGGT	GGTAAATGGC	T			211

30

(2) 配列番号 5 9 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：208塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 5 9：

GCTCCTCTTG	CCTTACCAAC	TTTGCACCCA	TCATCAACCA	TGTGGCCAGG	TTTGCAGCCC	60
AGGCTGCACA	TCAGGGGACT	GCCTCGCAAT	ACTTCATGCT	GTGCTGCTG	ACTGATGGTG	120
CTGTGACGGA	TGTGGAAGCC	ACACGTGAGG	CTGTGGTGCG	TGCCTCGAAC	CTGCCCATGT	180
CAGTGATCAT	TATGGGTGGT	AAATGGCT				208

40

(2) 配列番号 6 0 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：171塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 6 0：

AGCCATTTAC	CACCCATACT	AAATTCTAGT	TCAAACCTCCA	ACTTCTTCCA	TAAAACATCT	60
AACCACTGAC	ACCAGTTGGC	AATAGCTTCT	TCCTTCTTTA	ACCTCTTAGA	GTATTTATGG	120
TCAATGCCAC	ACATTTCTGC	AACTGAATAA	AGTTGGTAAG	GCAAGAGGAG	C	171

50

(2) 配列番号 6 1 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 134塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 6 1 :

CGGGTGATGC CTCCTCAGGC TTTGGTGTGT CCACTCNACT CACTGGCCTC TTCTCCAGCA	60	
ACTGGTGAAN ATGTCCTCAN GAAAANCNCC ACACGCNGCT CAGGGTGGGG TGGGAANCAT	120	
CANAATCATC NGGC	134	10

(2) 配列番号 6 2 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 145塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 6 2 :

AGAGGGTACA TATGCAACAG TATATAAAGG AAGAAGTGCA CTGAGAGGAA CTTCATCAAG	60	
GCCATTTAAT CAATAAGTGA TAGAGTCAAG GCTCAACCCA GGTGTGACGG ATTCCAGGTC	120	
CCAAGCTCCT TACTGGTACC CTCTT	145	20

(2) 配列番号 6 3 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 297塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 6 3 :

TGCACTGAGA GGAATTCAAA GGGTTTATGC CAAAGAACAA ACCAGTCCTC TGCAGCCTAA	60	
CTCATTTGTT TTTGGGCTGC GAAGCCATGT AGAGGGCGAT CAGGCAGTAG ATGGTCCCTC	120	
CCACAGTCAG CGCCATGGTG GTCCGGTAAA GCATTTGGTC AGGCAGGCCT CGTTTCAGGT	180	
AGACGGGCAC ACATCAGCTT TCTGGAAAAA CTTTTGTAGC TCTGGAGCTT TGTTTTTCCC	240	
AGCATAATCA TACTGTGTGG AATCGGAGGT CAGTTTAGTT GGTAAGGCAA GAGGAGC	297	30

(2) 配列番号 6 4 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 300塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 6 4 :

GCACTGAGAG GAACTTCCAA TACTATGTTG AATAGGAGTG GTGAGAGAGG GCATCCTTGT	60	
CTTGTGCCGG TTTTCAAAGG GAATGCTTCC AGCTTTTGCC CATTCACTAT AATATTAAAG	120	
AATGTTTTAC CATTTCTGT CTGCGTGT TTTCTGTGTT TTTGTTGGTC TCTTCATTCT	180	
CCATTTTTIAG GCCTTTACAT GTTAGGAATA TATTTCTTTT AATGATACTT CACCTTTGGT	240	
ATCTTTTGTG AGACTCTACT CATAGTGTGA TAAGCACTGG GTTGGTAAGG CAAGAGGAGC	300	40

(2) 配列番号 6 5 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 203塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

50

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 6 5：

GCTCCTCTTG	CCTTACCAAC	TCACCCAGTA	TGTCAGCAAT	TTTATCRGCT	TTACCTACGA	60
AACAGCCTGT	ATCCAAACAC	TTAACACACT	CACCTGAAAA	GTTCAGGCAA	CAATCGCCTT	120
CTCATGGGTC	TCTCTGCTCC	AGTTCTGAAC	CTTTCTCTTT	TCCTAGAACA	TGCATTTARG	180
TCGATAGAAG	TTCTCTCTAG	TGC				203

(2) 配列番号 6 6 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：344塩基対

(B) 型：核酸

10

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 6 6：

TACGGGGACC	CCTGCATTGA	GAAAGCGAGA	CTCACTCTGA	AGCTGAAATG	CTGTTGCCCT	60
TGCAGTGCTG	GTAGCAGGAG	TTCTGTGCTT	TGTGGGCTAA	GGCTCCTGGA	TGACCCCTGA	120
CATGGAGAAG	GCAGAGTTGT	GTGCCCCCTC	TCATGGCCTC	GTCAAGGCAT	CATGGACTGC	180
CACACACAAA	ATGCCGTTTT	TATTAACGAC	ATGAAATTGA	AGGAGAGAAC	ACAATTCACT	240
GATGTGGCTC	GTAACCATGG	ATATGGTCAC	ATACAGAGGT	GTGATTATGT	AAAGGTTAAT	300
TCCACCCACC	TCATGTGGAA	ACTAGCCTCA	ATGCAGGGGT	CCCA		344

(2) 配列番号 6 7 の情報：

20

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：157塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 6 7：

GCACTGAGAG	GAAGTTCTGA	GGGAGGTTGA	ACTGGCTGCT	GAGGAGGGGG	AACAACAGGG	60
TAACCAAGCT	GATAGCCATT	GGATGGATAA	TATGGTGGTT	GAGGAGGGAC	ACTACTTATA	120
GCAGAGGGTT	GTGTATAGCC	TGAGGAGGCA	TCACCCG			157

(2) 配列番号 6 8 の情報：

30

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：137塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 6 8：

GCACTGAGAG	GAAGTTCTAG	AAAGTGAAAG	TCTAGACATA	AAATAAAATA	AAAATTTAAA	60
ACTCAGGAGA	GACAGCCCAG	CACGGTGGCT	CACGCCTGTA	ATCCAGAAC	TTTGGGAGCC	120
TGAGGAGGCA	TCACCCG					137

(2) 配列番号 6 9 の情報：

40

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：137塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 6 9：

CGGGTGATGC	CTCCTCAGGC	TGTATTTTGA	AGACTATCGA	CTGGACTTCT	TATCAACTGA	60
AGAATCCGTT	AAAAATACCA	GTTGTATTAT	TTCTACCTGT	CAAAATCCAT	TTCAAATGTT	120
GAAGTTCCTC	TCAGTGC					137

(2) 配列番号 7 0 の情報：

50

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 220塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 7 0:

AGCATGTTGA	GCCCAGACAC	GCAATCTGAA	TGAGTGTGCA	CCTCAAGTAA	ATGTCTACAC	60
GCTGCCTGGT	CTGACATGGC	ACACCATCNC	GTGGAGGGCA	CASCTCTGCT	CNGCCTACWA	120
CGAGGGCANT	CTCATWGACA	GGTTCCACCC	ACCAAACGTC	AAGAGGGCTCA	NNAAGTACTR	180
CCAGGGTMYA	SGGACMASGG	TGGGAYTYCA	YCACWCATCT			220

10

(2) 配列番号 7 1 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 353塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 7 1:

CGTTAGGGTC	TCTATCCACT	GCTAAACCAT	ACACCTGGGT	AAACAGGGAC	CATTTAACAT	60
TCCCANCTAA	ATATGCCAAG	TGACTTCACA	TGTTTATCTT	AAAGATGTCC	AAAACGCAAC	120
TGATTTTCTC	CCCTAAACCT	GTGATGGTGG	GATGATTAAAN	CCTGAGTGGT	CTACAGCAAG	180
TTAAGTGCAA	GGTGCTAAAT	GAANGTGACC	TGAGATACAG	CATCTACAAG	GCAGTACCTC	240
TCAACNCAGG	GCAACTTTGC	TTCTCANAGG	GCATTTAGCA	GTGTCTGAAG	TAATTTCTGT	300
ATTACAATC	ACGGGGCGGG	GGGTGAATAT	CTANTGGANA	GNAGACCCTA	ACG	353

20

(2) 配列番号 7 2 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 343塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 7 2:

GCACTGAGAG	GAACCTCCAA	TACYATKATC	AGAGTGAACA	RGCARCCYAC	AGAACAGGAG	60
AAAATGTTYG	CAATCTCTCC	ATCTGACAAA	AGGCTAATAT	CCAGAWTCTA	AWAGGAACTT	120
AAACAAATTT	ATGAGAAAAG	AACARACAAC	CTCANCAAAA	AGTGGGTGAA	GGANATGCTS	180
AAARGAAGAC	ATYTATTTCAG	CCAGTAAACA	YATGAAAAAA	AGGCTCATSA	TCACTGANCA	240
TTAGAGAAAT	GCAAATCAAA	ACCACAATGA	GATACCATCT	YAYRCCAGTT	AGAAAYGGTGA	300
TCATTAAAAA	STCAGGAAAC	AACAGATGCT	GGACAAGGTG	TCA		343

30

(2) 配列番号 7 3 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 321塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 7 3:

GCACTGAGAG	GAACCTCAGA	GAGAGAGAGA	GAGTTCCACC	CTGTACTTGG	GGAGAGAAAC	60
AGAAGGTGAG	AAAGTCTTTG	GTTCTGAAGC	AGCTTCTAAG	ATCTTTTCAT	TTGCTTCATT	120
TCAAAGTTCC	CATGCTGCCA	AAGTGCCATC	CTTTGGGGTA	CTGTTTTCTG	AGCTCCAGTG	180
ATAACTCATT	TATACAAGGG	AGATACCCAG	AAAAAAAGTG	AGCAAATCTT	AAAAAGGTGG	240
CTTGAGTTCA	GCCTTAAATA	CCATCTTGAA	ATGACACAGA	GAAAGAANGA	TGTTGGGTGG	300
GAGTGGATAG	AGACCCTAAC	G				321

40

(2) 配列番号 7 4 の情報:

50

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：321塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 7 4：

GC	ACTGAGAG	GA	ACTTCAGA	GAGAGAGAGA	GAGTTCCACC	CTG	TACTTGG	GGAGAGAAAC	60
AGA	AGGTGAG	AA	AGTCTTTG	GTTCTGAAGC	AGCTTCTAAG	AT	CTTTTCAT	TTGCTTCATT	120
TCA	AAGTTCC	CAT	GCTGCCA	AAGTGCCATC	CTTTGGGGTA	CT	GTTTTCTG	AGCTCCAGTG	180
ATA	ACTCATT	TAT	ACAAGGG	AGATACCCAG	AAAAAAAGTG	AG	CAAATCTT	AAAAAGGTGG	240
CIT	GAGTTCA	GY	CTTAAATA	CCATCTTGAA	ATGAMACAGA	GAA	AGAAGGA	TGTTGGGTGG	300
GAG	TGGATAG	AG	ACCCTAAC	G					321

10

(2) 配列番号 7 5 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：317塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 7 5：

GC	ACTGAGAG	GA	ACTTCCAC	ATGCACTGAG	AAATGCATGT	TCACAAGGAC	TGAAGTCTGG	60
AA	CTCAGTTT	CT	CAGTTCCA	ATCCTGATTC	AGGTGTTTAC	CAGCTACACA	ACCTTAAGCA	120
AG	TCAGATAA	CC	TAGCTTC	CTCATATGCA	AAATGAGAAT	GAAAAGTACT	CATCGCTGAA	180
TT	GTTTTGAG	GAT	TAGAAAA	ACATCTGGCA	TGCAGTAGAA	ATTCAATTAG	TATTCATTTT	240
CAT	TCTCTA	AA	TAAACAA	ATAGGATTTT	TAGTGGTGGA	ACTTCAGACA	CCAGAAATGG	300
GAG	TGGATAG	AG	ACCCT					317

20

(2) 配列番号 7 6 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：244塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 7 6：

CG	TAGGGTC	TCT	ATCCACT	CCC	ACTACTG	AT	CAA	ACTCT	AT	TTATT	TAA	TT	ATTTT	TAT		60
CAT	ACTTTAA	GTT	CTGGGAT	AC	ACGTGCAG	CAT	GCGCAGG	TT	GTTGCAT	AG	GTATACAC					120
TT	GCCATGGT	GG	TTGCTGC	AC	CCATCAGT	CC	ATCATCTA	CAT	TAGGTAT	TT	CTCCTAAT					180
GCT	ATCCCTC	CC	TAGCCCC	TT	ACCCCC	AAC	AGGCTCT	AG	TGTGTGAA	GT	TCTCTCA					240
GT	GC															244

(2) 配列番号 7 7 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：254塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 7 7：

CG	TAGGGTC	TCT	ATCCACT	GAA	ATCTGAA	GC	ACAGGAGG	AAG	AGAAGCA	GT	YCTAGTGA	60
GAT	GGCAAGT	TC	WTTACCA	CAC	TCTTTAA	CAT	TTYGTTT	AG	TTTAAACC	TT	TATTTATG	120
GAT	AATAAAG	GT	TAAATATTA	ATA	ATGATTT	AT	TTTAAAGGC	ATT	CCCRAAT	TT	GCATAATT	180
CT	CCTTTTGG	AG	ATACCCCTT	TT	ATCTCCAG	TG	CAAGTCTG	GAT	CAAAGTG	AT	ASAMAGAA	240
GT	TCTCTCA	GT	GC									254

40

(2) 配列番号 7 8 の情報：

(i) 配列の特徴：

50

- (A) 長さ：355塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 7 8：

TTGATACAG	GCAAACATGA	ACTGCAGGAG	GGTGGTGACG	ATCATGATGT	TGCCGATGGT	60
CCGGATGGNC	ACGAAGACGC	ACTGGANCA	GTGCTTACGT	CCTTTTGCTC	TGTTGATGGC	120
CCTGAGGGGA	CGCAGGACCC	TTATGACCCT	CAGAATCTTC	ACAACGGGAG	ATGGCACTGG	180
ATTGANTCCC	ANTGACACCA	GAGACACCCC	AACCACCAGN	ATATCANTAT	ATTGATGTAG	240
TTCCTGTAGA	NGGCCCCCTT	GTGGAGGAAA	GCTCCATNAG	TTGGTCATCT	TCAACAGGAT	300
CTCAACAGTT	TCCGATGGCT	GTGATGGGCA	TAGTCATANT	TAACCNITGN	TCGAA	355

10

(2) 配列番号 7 9 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：406塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 7 9：

TAAGAGGGTA	CCAGCAGAAA	GGTTAGTATC	ATCAGATAGC	ATCTTATACG	AGTAATATGC	60
CTGCTATTTG	AAGTGTAATT	GAGAAGGAAA	ATTTTAGCGT	GCTCACTGAC	CTGCCTGTAG	120
CCCCAGTGC	AGCTAGGATG	TGCATTCTCC	AGCCATCAAG	AGACTGAGTC	AAGTTGTTCC	180
TTAAGTCAG	ACAGCAGACT	CAGCTCTGAC	ATTCTGATTG	GAATGACACT	GTTTCAGGAAT	240
CGGAATCCTG	TCGATTAGAC	TGGACAGCTT	GTGGCAAGTG	AATTTGCCTG	TAACAAGCCA	300
GATTTTTTAA	AATTTATATT	GTAAATAATG	TGTGTGTGTG	TGTGTGTATA	TATATATATA	360
TGTACAGTTA	TCTAAGTTAA	TTTAAAAGTT	GTTTGGTACC	CTCTTA		406

20

(2) 配列番号 8 0 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：327塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

30

(xi) 配列：配列番号 8 0：

TTTTTTTTTT	TTTACTCGGC	TCAGTCTAAT	CCTTTTTGTA	GTCCTCATA	GGCCAGACTT	60
AGGGCTAGGA	TGATGATTAA	TAAGAGGGAT	GACATAACTA	TTAGTGGCAG	GTTAGTTGTT	120
TGTAGGGCTC	ATGGTAGGGG	TAAAAGGAGG	GCAATTTCTA	GATCAAATAA	TAAGAAGGTA	180
ATAGCTACTA	AGAAGAAATTT	TATGGAGAAA	GGGACGCGGG	CGGGGGATAT	AGGGTCGAAG	240
CCGCACTCGT	AAGGGGTGGA	TTTTTCTATG	TAGCCGTTGA	GTTGTGGTAG	TCAAAATGTA	300
ATAATTATTA	GTAAGTAAGCC	TAGGAGA				327

(2) 配列番号 8 1 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：318塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

40

(xi) 配列：配列番号 8 1：

TAGTCTATGC	GGTTGATTCG	GCAATCCATT	ATTTGCTGGA	TTTTGTCATG	TGTTTTGCCA	60
ATTGCATTCA	TAAATTTATTA	TGCATTTATG	CTTGATCTC	CTAAGTCATG	GTATATAATC	120
CATGCTTTTT	ATGTTTTGTC	TGACATAAAC	TCTTATCAGA	GCCCTTTGCA	CACAGGGATT	180
CAATAAATAT	TAACACAGTC	TACATTTATT	TGGTGAATAT	TGCATATCTG	CTGTACTGAA	240
AGCACATTAA	GTAACAAAGG	CAAGTGAGAA	GAATGAAAAG	CACACTCAC	AACAGTTATC	300
ATGATTGCGC	ATAGACTA					318

(2) 配列番号 8 2 の情報：

50

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 338塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 8 2:

TCTTCAACCT	CTACTCCCAC	TAAATAGCTTT	TTGATGACTT	CTAGCAAGCC	TCGCTAACCT	60
CGCCTTACCC	CCCCTATTAT	ACCTACTGGG	AGAACTCTCT	GTGCTAGTAA	CCACGTTCTC	120
CTGATCAAAT	ATCACTCTCC	TACTTACAGG	ACTCAACATA	CTAGTCACAG	CCCTATACTC	180
CCTCTACATA	TTTACCACAA	CACAATGGGG	CTCACTCACC	CACCACATTA	ACAACATAAA	240
ACCCTCATTC	ACACGAGAAA	ACACCCTCAT	GTTCATACAC	CTATCCCCCA	TTCTCCTCCT	300
ATCCCTCAAC	CCCGACATCA	TTACCGGGTT	TTCCTCTT			338

10

(2) 配列番号 8 3 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 111塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 8 3:

AGCCATTTAC	CACCCATCCA	CAAAAAAAAA	AAAAAAAAAG	AAAAATATCA	AGGAATAAAA	60
ATAGACTTTG	AACAAAAAGG	AACATTTGCT	GGCCTGAGGA	GGCATCACCC	G	111

20

(2) 配列番号 8 4 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 224塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 8 4:

TGGGGTGATG	CCTCCTCAGG	CCAAGAAGAT	AAAGCTTCAG	ACCCCTAACA	CATTTCCTAAA	60
AAGGAAGAAA	GGAGAAAAAA	GGGCATCATC	CCCGTTCCGA	AGGGTCAGGG	AGGAGGAAAT	120
TGAGGTGGAT	TCACGAGTTG	CGGACAACCTC	CCTTGATGCC	AAGCGAGGTG	CAGCCGGAGA	180
CTGGGGAGAG	CGAGCCAATC	AGGTTTTGAA	GTTCTCTCTCA	GTGC		224

30

(2) 配列番号 8 5 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 348塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 8 5:

GCACTGAGAG	GAACCTTCGTT	GGAAACGGGT	TTTTTTCATG	TAAGGCTAGA	CAGAAGAATT	60
CTCAGTAACT	TCCTTGTFIT	GTGTGTATTC	AACTCACASA	GTTGAACGAT	CCTTTACACA	120
GAGCAGACTT	GTAACACTCT	TWTTGTGGAA	TTTGCAAGTG	GAGATTTTCAG	SCGCTTTGAA	180
GTSAAAGGTA	GAAAAGGAAA	TATCTTCCTA	TAAAACTAG	ACAGAATGAT	TCTCAGAAAC	240
TCCTTTGTGA	TGTGTGCGTT	CAACTCACAG	AGTTTAACCT	TTCWTTTCAT	AGAAGCAGTT	300
AGGAAACACT	CTGTTTGTA	AGTCTGCAAG	TGGATAGAGA	CCCTAACG		348

40

(2) 配列番号 8 6 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 293塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

50

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 8 6：

GCACTGAGAG	GAACCTTCYTT	GTGWTGKTG	YATTCAACTC	ACAGAGTTGA	ASSWTSMTT	60
ACABAGWKCA	GGCTTKCAAA	CACTCTTTTT	GTMGAATYTG	CAAGWGGAKA	TTTSRRCCRC	120
TTTGNGGYCW	WYSKIMGAAW	MGRWATATC	TTCWYATMRA	AMCTAGACAG	AAKSATTCTC	180
AKAANSTYYY	YTGTGAWGWS	TGCRTTCAAC	TCACAGAGKT	KAACMWTYCT	KYTSATRGAG	240
CAGTTWKGA	ACTCTMTTTC	TTTGGATTCT	GCAAGTGGAT	AGAGACCCTA	ACG	293

(2) 配列番号 8 7 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：10塩基対

10

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 8 7：

CTCCTAGGCT 10

(2) 配列番号 8 8 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：10塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

20

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 8 8：

AGTAGTTGCC 10

(2) 配列番号 8 9 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：11塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

30

(xi) 配列：配列番号 8 9：

TTCCGTTATG C 11

(2) 配列番号 9 0 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：10塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 9 0：

40

TGGTAAAGGG 10

(2) 配列番号 9 1 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：10塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 9 1：

TCGGTCATAG 10

50

(2) 配列番号 9 2 の情報 :
 (i) 配列の特徴 :
 (A) 長さ : 10塩基対
 (B) 型 : 核酸
 (C) 鎖の数 : 一本鎖
 (D) トポロジー : 直鎖状
 (xi) 配列 : 配列番号 9 2 :
TACAACGAGG

10

10

(2) 配列番号 9 3 の情報 :
 (i) 配列の特徴 :
 (A) 長さ : 10塩基対
 (B) 型 : 核酸
 (C) 鎖の数 : 一本鎖
 (D) トポロジー : 直鎖状
 (xi) 配列 : 配列番号 9 3 :
TGGATTGGTC

10

(2) 配列番号 9 4 の情報 :
 (i) 配列の特徴 :
 (A) 長さ : 10塩基対
 (B) 型 : 核酸
 (C) 鎖の数 : 一本鎖
 (D) トポロジー : 直鎖状
 (xi) 配列 : 配列番号 9 4 :
CTTCTACCC

10

20

(2) 配列番号 9 5 の情報 :
 (i) 配列の特徴 :
 (A) 長さ : 10塩基対
 (B) 型 : 核酸
 (C) 鎖の数 : 一本鎖
 (D) トポロジー : 直鎖状
 (xi) 配列 : 配列番号 9 5 :
TTTTGGCTCC

10

30

(2) 配列番号 9 6 の情報 :
 (i) 配列の特徴 :
 (A) 長さ : 10塩基対
 (B) 型 : 核酸
 (C) 鎖の数 : 一本鎖
 (D) トポロジー : 直鎖状
 (xi) 配列 : 配列番号 9 6 :
GGAACCAATC

10

40

(2) 配列番号 9 7 の情報 :
 (i) 配列の特徴 :
 (A) 長さ : 10塩基対
 (B) 型 : 核酸
 (C) 鎖の数 : 一本鎖

50

(D) トポロジ：直鎖状		
(xi) 配列：配列番号 9 7 :		
TCGATACAGG	10	
(2) 配列番号 9 8 の情報 :		
(i) 配列の特徴 :		
(A) 長さ：10塩基対		
(B) 型：核酸		
(C) 鎖の数：一本鎖		
(D) トポロジ：直鎖状		
(xi) 配列：配列番号 9 8 :		10
GGTACTAAGG	10	
(2) 配列番号 9 9 の情報 :		
(i) 配列の特徴 :		
(A) 長さ：10塩基対		
(B) 型：核酸		
(C) 鎖の数：一本鎖		
(D) トポロジ：直鎖状		
(xi) 配列：配列番号 9 9 :		
AGTCTATGCG	10	20
(2) 配列番号 1 0 0 の情報 :		
(i) 配列の特徴 :		
(A) 長さ：10塩基対		
(B) 型：核酸		
(C) 鎖の数：一本鎖		
(D) トポロジ：直鎖状		
(xi) 配列：配列番号 1 0 0 :		
CTATCCATGG	10	
(2) 配列番号 1 0 1 の情報 :		
(i) 配列の特徴 :		
(A) 長さ：10塩基対		
(B) 型：核酸		
(C) 鎖の数：一本鎖		
(D) トポロジ：直鎖状		
(xi) 配列：配列番号 1 0 1 :		
TCTGTCCACA	10	30
(2) 配列番号 1 0 2 の情報 :		
(i) 配列の特徴 :		
(A) 長さ：10塩基対		
(B) 型：核酸		
(C) 鎖の数：一本鎖		
(D) トポロジ：直鎖状		
(xi) 配列：配列番号 1 0 2 :		
AAGAGGGTAC	10	40
(2) 配列番号 1 0 3 の情報 :		
(i) 配列の特徴 :		
(A) 長さ：10塩基対		
		50

(B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状
 (xi) 配列：配列番号 1 0 3 :
CTTCAACCTC

10

(2) 配列番号 1 0 4 の情報：
 (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：20塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状
 (xi) 配列：配列番号 1 0 4 :
GCTCCTCTTG CCTTACCAAC

10

20

(2) 配列番号 1 0 5 の情報：
 (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：20塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状
 (xi) 配列：配列番号 1 0 5 :
GTAAGTCGAG CAGTGTGATG

20

20

(2) 配列番号 1 0 6 の情報：
 (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：20塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状
 (xi) 配列：配列番号 1 0 6 :
GTAAGTCGAG CAGTCTGATG

30

20

(2) 配列番号 1 0 7 の情報：
 (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：20塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状
 (xi) 配列：配列番号 1 0 7 :
GACTTAGTGG AAAGAATGTA

40

20

(2) 配列番号 1 0 8 の情報：
 (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：20塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状
 (xi) 配列：配列番号 1 0 8 :
GTAATTCCGC CAACCGTAGT

20

50

(2) 配列番号 1 0 9 の情報 :		
(i) 配列の特徴 :		
(A) 長さ : 20塩基対		
(B) 型 : 核酸		
(C) 鎖の数 : 一本鎖		
(D) トポロジー : 直鎖状		
(xi) 配列 : 配列番号 1 0 9 :		
ATGGTTGATC GATAGTGGAA	20	
(2) 配列番号 1 1 0 の情報 :		10
(i) 配列の特徴 :		
(A) 長さ : 20塩基対		
(B) 型 : 核酸		
(C) 鎖の数 : 一本鎖		
(D) トポロジー : 直鎖状		
(xi) 配列 : 配列番号 1 1 0 :		
ACGGGGACCC CTGCATTGAG	20	
(2) 配列番号 1 1 1 の情報 :		
(i) 配列の特徴 :		
(A) 長さ : 20塩基対		20
(B) 型 : 核酸		
(C) 鎖の数 : 一本鎖		
(D) トポロジー : 直鎖状		
(xi) 配列 : 配列番号 1 1 1 :		
TATTCTAGAC CATTGCTAC	20	
(2) 配列番号 1 1 2 の情報 :		
(i) 配列の特徴 :		
(A) 長さ : 20塩基対		
(B) 型 : 核酸		30
(C) 鎖の数 : 一本鎖		
(D) トポロジー : 直鎖状		
(xi) 配列 : 配列番号 1 1 2 :		
ACATAACCAC TTTAGCGTTC	20	
(2) 配列番号 1 1 3 の情報 :		
(i) 配列の特徴 :		
(A) 長さ : 20塩基対		
(B) 型 : 核酸		
(C) 鎖の数 : 一本鎖		40
(D) トポロジー : 直鎖状		
(xi) 配列 : 配列番号 1 1 3 :		
CGGGTGATGC CTCCTCAGGC	20	
(2) 配列番号 1 1 4 の情報 :		
(i) 配列の特徴 :		
(A) 長さ : 20塩基対		
(B) 型 : 核酸		
(C) 鎖の数 : 一本鎖		
(D) トポロジー : 直鎖状		50

(xi) 配列：配列番号 1 1 4 :
AGCATGTTGA GCCCAGACAC

20

(2) 配列番号 1 1 5 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：20塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 1 5 :
GACACCTTGT CCAGCATCTG

10

20

(2) 配列番号 1 1 6 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：20塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 1 6 :
TACGCTGCAA CACTGTGGAG

20

20

(2) 配列番号 1 1 7 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：20塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 1 7 :
CGTTAGGGTC TCTATCCACT

20

30

(2) 配列番号 1 1 8 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：20塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 1 8 :
AGACTGACTC ATGTCCCCTA

20

(2) 配列番号 1 1 9 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：20塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 1 9 :
TCATCGCTCG GTGACTCAAG

20

40

(2) 配列番号 1 2 0 の情報：

(i) 配列の特徴：

50

(A) 長さ：20塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状
 (xi) 配列：配列番号 1 2 0 :
CAAGATTCCA TAGGCTGACC

20

(2) 配列番号 1 2 1 の情報：
 (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：20塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状
 (xi) 配列：配列番号 1 2 1 :
ACGTACTGGT CTTGAAGGTC

10

20

(2) 配列番号 1 2 2 の情報：
 (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：20塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状
 (xi) 配列：配列番号 1 2 2 :
GACGCTTGGC CACTGACAC

20

20

(2) 配列番号 1 2 3 の情報：
 (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：20塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状
 (xi) 配列：配列番号 1 2 3 :
GTATCGACGT AGTGGTCTCC

30

20

(2) 配列番号 1 2 4 の情報：
 (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：20塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状
 (xi) 配列：配列番号 1 2 4 :
TAGTGACATT ACGACGCTGG

40

20

(2) 配列番号 1 2 5 の情報：
 (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：20塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状
 (xi) 配列：配列番号 1 2 5 :

CGGGTGATGC CTCCTCAGGC**20**

- (2) 配列番号 1 2 6 の情報 :
- (i) 配列の特徴 :
- (A) 長さ : 23塩基対
- (B) 型 : 核酸
- (C) 鎖の数 : 一本鎖
- (D) トポロジ : 直鎖状
- (xi) 配列 : 配列番号 1 2 6 :

ATGGCTATTT TCGGGGCTG ACA

10

23

- (2) 配列番号 1 2 7 の情報 :
- (i) 配列の特徴 :
- (A) 長さ : 22塩基対
- (B) 型 : 核酸
- (C) 鎖の数 : 一本鎖
- (D) トポロジ : 直鎖状
- (xi) 配列 : 配列番号 1 2 7 :

CCGGTATCTC CTCGTGGTA TT**22**

20

- (2) 配列番号 1 2 8 の情報 :
- (i) 配列の特徴 :
- (A) 長さ : 18塩基対
- (B) 型 : 核酸
- (C) 鎖の数 : 一本鎖
- (D) トポロジ : 直鎖状
- (xi) 配列 : 配列番号 1 2 8 :

CTGCCTGAGC CACAAATG**18**

- (2) 配列番号 1 2 9 の情報 :
- (i) 配列の特徴 :
- (A) 長さ : 24塩基対
- (B) 型 : 核酸
- (C) 鎖の数 : 一本鎖
- (D) トポロジ : 直鎖状
- (xi) 配列 : 配列番号 1 2 9 :

CCGGAGGAGG AAGCTAGAGG AATA**24**

30

- (2) 配列番号 1 3 0 の情報 :
- (i) 配列の特徴 :
- (A) 長さ : 14塩基対
- (B) 型 : 核酸
- (C) 鎖の数 : 一本鎖
- (D) トポロジ : 直鎖状
- (xi) 配列 : 配列番号 1 3 0 :

TTTTTTTTTT TTAG**14**

40

- (2) 配列番号 1 3 1 の情報 :
- (i) 配列の特徴 :
- (A) 長さ : 18アミノ酸

50

(B) 型：アミノ酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 3 1 :

Ser Ser Gly Gly Arg Thr Phe Asp Asp Phe His Arg Tyr Leu Leu Val
 1 5 10 15
Gly Ile

(2) 配列番号 1 3 2 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ：22アミノ酸

10

(B) 型：アミノ酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 3 2 :

Gln Gly Ala Ala Gln Lys Pro Ile Asn Leu Ser Lys Xaa Ile Glu Val
 1 5 10 15
Val Gln Gly His Asp Glu
 20

(2) 配列番号 1 3 3 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

20

(A) 長さ：23アミノ酸

(B) 型：アミノ酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 3 3 :

Ser Pro Gly Val Phe Leu Glu His Leu Gln Glu Ala Tyr Arg Ile Tyr
 1 5 10 15
Thr Pro Phe Asp Leu Ser Ala
 20

(2) 配列番号 1 3 4 の情報 :

30

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ：9アミノ酸

(B) 型：アミノ酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 3 4 :

Tyr Leu Leu Val Gly Ile Gln Gly Ala
 1 5

(2) 配列番号 1 3 5 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

40

(A) 長さ：9アミノ酸

(B) 型：アミノ酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 3 5 :

Gly Ala Ala Gln Lys Pro Ile Asn Leu
 1 5

(2) 配列番号 1 3 6 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ：9アミノ酸

50

- (B) 型：アミノ酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状
 (xi) 配列：配列番号 1 3 6：

Asn Leu Ser Lys Xaa Ile Glu Val Val
 1 5

- (2) 配列番号 1 3 7 の情報：

- (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：9アミノ酸
 (B) 型：アミノ酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状

10

- (xi) 配列：配列番号 1 3 7：

Glu Val Val Gln Gly His Asp Glu Ser
 1 5

- (2) 配列番号 1 3 8 の情報：

- (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：9アミノ酸
 (B) 型：アミノ酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状

20

- (xi) 配列：配列番号 1 3 8：

His Leu Gln Glu Ala Tyr Arg Ile Tyr
 1 5

- (2) 配列番号 1 3 9 の情報：

- (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：9アミノ酸
 (B) 型：アミノ酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状

30

- (xi) 配列：配列番号 1 3 9：

Asn Leu Ala Phe Val Ala Gln Ala Ala
 1 5

- (2) 配列番号 1 4 0 の情報：

- (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：9アミノ酸
 (B) 型：アミノ酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状

40

- (xi) 配列：配列番号 1 4 0：

Phe Val Ala Gln Ala Ala Pro Asp Ser
 1 5

- (2) 配列番号 1 4 1 の情報：

- (i) 配列の特徴：
 (A) 長さ：9388塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状

- (xi) 配列：配列番号 1 4 1：

GCTCGCGGCC	GCGAGCTCAA	TTAACCTCA	CTAAAGGGAG	TCGACTCGAT	CAGACTGTTA	60
CTGTGTCTAT	GTAAGAAAGAA	GTAACATAA	GAGATTCCAT	TTTGTTCTGT	ACTAAGAAAA	120
ATTCTTCTGC	CTGAGATGC	TGTTAATCTG	TAACCTAGC	CCCAACCCTG	TGCTCACAGA	180
GACATGTGCT	GTGTTGACTC	AAGGTTCAAT	GGATTTAGGG	CTATGCTTTG	TTAAAAAAGT	240
GCTTGAAGAT	AATATGCTTG	TTAAAAGTCA	TCACCATTCT	CTAATCTCAA	GTACCCAGGG	300
ACACAATACA	CTGCGGAAGG	CCGCAGGGAC	CTCTGTCTAG	GAAAGCCAGG	TATTGTCCAA	360
GATTTCTCCC	CATGTGATAG	CCTGAGATAT	GGCCTCATGG	GAAGGGTAAG	ACCTGACTGT	420

CCCCAGCCC	GACATCCCC	AGCCCGACAT	CCCCAGCCC	GACACCCGAA	AAGGGTCTGT	480
GCTGAGGAGG	ATTAGTAAAA	GAGGAAGGCC	TCTTTGCACT	TGAGGTAAGA	GGAAGGCATC	540
TGTCTCCTGC	TCGTCCCTGG	GCAATAGAA	GTCTTGGTGT	AAAACCCGAT	TGTATGTTCT	600
ACTTACTGAG	ATAGGAGAAA	ACATCCTTAG	GGCTGGAGGT	GAGACACGCT	GGCGGCAATA	660
CTGCTCTTTA	ATGCACCGAG	ATGTTTGTAT	AAGTGCACAT	CAAGGCACAG	CACCTTTCTT	720
TAAACTTATT	TATGACACAG	AGACCTTTGT	TCACGTTTTC	CTGCTGACCC	TCTCCCCACT	780
ATTACCCTAT	TGGCCTGCCA	CATCCCCCTC	TCCGAGATGG	TAGAGATAAT	GATCAATAAA	840
TACTGAGGGA	ACTCAGAGAC	CAGTGTCCCT	GTAGGTCCCT	CGTGTGCTGA	GCGCCGGTCC	900
CTTGGGCTCA	CTTTTCTTTC	TCTATACTTT	GTCTCTGTGT	CTCTTTCTTT	TCTCAGTCTC	960
TCGTTCCACC	TGACGAGAAA	TACCCACAGG	TGTGGAGGGG	CAGGCCACCC	CTTCAATAAT	1020
TTACTAGCCT	GTTCGCTGAC	AACAAGACTG	GTGGTGCAGA	AGGTTGGGTC	TTGGTGTTC	1080
CCGGGTGGCA	GGCATGGGCC	AGGTGGGAGG	GTCTCCAGCG	CCTGGTGC	ATCTCCAAGA	1140
AAGTGCAGGA	AACAGCACCA	AGGGTGATTG	TAAATTTTGA	TTTGGCGCGG	CAGGTAGCCA	1200
TTCCAGCGCA	AAAATGCGCA	GGAAAGCTTT	TGCTGTGCTT	GTAGGCAGGT	AGGCCCAAG	1260
CACCTCTTAT	TGCTAATGT	GGAGGGAACC	TGCACATCCA	TTGGCTGAAA	TCTCCGTCTA	1320
TTTGAGGCTG	ACTGAGCGCG	TTCTTTTCTT	TGCTGTGCTT	TGGAAACGGA	CTGTCTGCCT	1380
AGTAACATCT	GATCAGTTT	CCCATTGGCC	GCCGTTTCCG	GAAGCCCGCC	CTCCCATTTT	1440
CGGAAGCCTG	GCGCAAGGTT	GGTCTGCAGG	TGGCCTCCAG	GTGCAAGTG	GGAAGTGTGA	1500
GTCTTCAGTC	TGGGCTATT	CGGCCACGTG	CCTGCCGGAC	ATGGGACGCT	GGAGGGTCTAG	1560
CAGCGTGGAG	TCCTGGCCTT	TTGCGTCCAC	GGGTGGGAAA	TTGGCCATTG	CCACGGCGGG	1620
AACTGGGACT	CAGGCTGCCC	CCCGGCCGTT	TCTCATCCGT	CCACCGGACT	CGTGGGCGCT	1680
CGCACTGGCG	CTGATGTAGT	TTCTTGACCT	CTGACCCGTA	TTGTCTCCAG	ATTAAAGGTA	1740
AAAACGGGGC	TTTTTCAGCC	CACTCGGGTA	AAACGCCCTT	TGATTTCTAG	GCAGGTGTTT	1800
TGTTGCACGC	CTGGGAGGGA	GTGACCCGCA	GGTTGAGGTT	TATTAATAA	CATTCTCTGGT	1860
TTATGTTATG	TTTATAATAA	AGCACCCCAA	CCTTTACAAA	ATCTCACTTT	TTGCCAGTTG	1920
TATTATTTAG	TGGACTGTCT	CTGATAAGGA	CAGCCAGTTA	AAATGGAATT	TTGTTGTGTC	1980
TAATTAACCC	AATTTTTAGT	TTTGGTGT	GTCTTAATAG	CAACAACCTC	TCAGGCTTTA	2040
TAAACCATA	TTTCTTGGGG	GAAATTTCTG	TGTAAGGCAC	AGCGAGTTAG	TTTGGAAATTG	2100
TTTTAAAGGA	AGTAAGTTCC	TGGTTTTGAT	ATCTTAGTAG	TGTAATGCCC	AACCTGGTTT	2160
TTACTAACCC	TGTTTTTAGA	CTCTCCCTTT	CCTTAAATCA	CCTAGCCTTG	TTTCCACCTG	2220
AATTGACTCT	CCCTTAGCTA	AGAGCGCCAG	ATGGACTCCA	TCTTGGCTCT	TTCACTGGCA	2280
GCCCTTCTCT	CAAGGACTTA	ACTTGTGCAA	GCTGACTCCC	AGCACATCCA	AGAATGCAAT	2340
TAAGTTTAA	GATACTGTGG	CAAGCTATAT	CCGCACTTCC	GAGGAATTCA	TCCGATTGAT	2400
TATGCCCAA	AGCCCCGCGT	CTATCACCTT	GTAATAATCT	TAAAGCCCTT	GCACCTGGAA	2460
CTATTAACTT	TCCTGTAACC	ATTTATCCTT	TTAACTTTTT	TGCTTACTTT	ATTTCTGTAA	2520
AATTGTTTTA	ACTAGACCTC	CCCTCCCTTT	TCTAAACCAA	AGTATAAAG	AAGATCTAGC	2580
CCCTTCTTCA	GAGCGGAGAG	AATTTTGAGC	ATTAGCCATC	TCTTGGCGGC	CAGCTAAATA	2640
AATGGACTTT	TAATTTGTCT	CAAAGTGTGG	CGTTTTCTCT	AACTCGCTCA	GGTACGACAT	2700
TTGGAGGCCC	CAGCGAGAAA	CGTCACCGGG	AGAAACGTCA	CCGGGCGAGA	GCCGGGCCCCG	2760
CTGTGTGCTC	CCCCGGAAGG	ACAGCCAGCT	TGTAGGGGGG	AGTGCCACCT	GAAAAAATAA	2820
TTTCCAGGTC	CCCAAAGGGT	GACCGTCTTC	CGGAGGACAG	CGGATCGACT	ACCATGC3GG	2880
TGCCCCACAA	AATTCCACCT	CTGAGTCCCT	AACGTCTGAC	CCCGGGGTCA	GGTAGGTCAG	2940
ATTTGACTTT	GGTTCTGGCA	GAGGGAAGCG	ACCCTGATGA	GGGTGTCCCT	CTTTTGACTC	3000
TGCCCCATTTC	TCTAGGATGC	TAGAGGGTAG	AGCCCTGGTT	TTCTGTTAGA	CGCCTCTGTG	3060
TCTCTGTCTG	GGAGGGAAGT	GGCCCTGACA	GGGGCCATCC	CTTGAGTCAG	TCCACATCCC	3120
AGGATGCTGG	GGGACTGAGT	CCTGGTTTCT	GGCAGACTGG	TCTCTCTCTC	TCTCTTTTTC	3180
TATCTCTAAT	CTTTCCTTGT	TCAGGTTTCT	TGGAGAATCT	CTGGGAAAGA	AAAAAGAAAA	3240
ACTGTTATAA	ACTCTGTGTG	AATGGTGAAT	GAATGGGGGA	GGACAAGGGC	TTGCGCTTGT	3300
CCTCCAGTTT	GTAGCTCCAC	GGCGAAAGCT	ACGGAGTTCA	AGTGGGCCCT	CACCTGCGGT	3360
TCCGTGGCGA	CCTCATAAGG	CTTAAGGCAG	CATCCGGCAT	AGCTCGATCC	GAGCCGGGGG	3420
TTTATACCGG	CCTGTCAATG	CTAAGAGGAG	CCCAAGTCCC	CTAAGGGGGA	GCGGCCAGGC	3480
GGGCATCTGA	CTGATCCCAT	CACGGGACCC	CCTCCCCTTG	TTTGTCTAAA	AAAAAATAA	3540
GAAGAAACTG	TCATAACTGT	TTACATGCCC	TAGGGTCAAC	TGTTGTTT	ATGTTTATTG	3600
TTCTGTTCCG	TGTCATTGT	CTTGTTTAGT	GGTTGTCAAG	GTTTGCATG	TCAGGACGTC	3660
GATATTGCCC	AAGACGTCTG	GGTAAGAACT	TCTGCAAGGT	CCTTAGTGCT	GATTTTTTGT	3720
CACAGGAGGT	TAAATTTCTC	ATCAATCATT	TAGGCTGGCC	ACCACAGTCC	TGTCTTTTCT	3780

GCCAGAAGCA	AGTCAGGTGT	TGTTACGGGA	ATGAGTGTAA	AAAAACATTC	GCCTGATTGG	3840
GATTTCTGGC	ACCATGATGG	TTGTATTTAG	ATTGTCATAC	CCCACATCCA	GGTTGATTGG	3900
ACCTCCTCTA	AACTAAACTG	GTGGTGGGTT	CAAAACAGCC	ACCCTGCAGA	TTTCCTTGCT	3960
CACCTCTTTG	GTCATTCTGT	AACTTTTTCCT	GTGCCCTTAA	ATAGCACACT	GTGTAGGGAA	4020
ACCTACCCCTC	GTA CTGCTTT	ACTTCGTTTA	GATTCTTACT	CTGTTCTCT	GTGGCTACTC	4080
TCCCATCTTA	AAAACGATCC	AAGTGGTCCT	TTTCCTCCTC	CCTGCCCCCT	ACCCACACA	4140
TCTCGTTTTC	CAGTGCAGCA	GCAAGTTCAG	CGTCTCCAGG	ACTTGGCTCT	GCTCTCACTC	4200
CTTGAACCCCT	TAAAAGAAAA	AGCTGGGTTT	GAGCTATTTG	CCTTTGAGTC	ATGGAGACAC	4260
AAAAGGTATT	TAGGGTACAG	ATCTAGAAGA	AGAGAGAGAA	CACCTAGATC	CAACTGACCC	4320
AGGAGATCTC	GGGCTGGCCT	CTAGTCCTCC	TCCCTCAATC	TTAAAGCTAC	AGTGATGTGG	4380
CAAGTGGTAT	TTAGCTGTTG	TGGTTTTTCT	GCTCTTTCTG	GTCACTGTTGA	TTCTGTTCTT	4440
TCGATACTCC	AGCCCCCAG	GGAGTGAGTT	TCTCTGTCTG	TGCTGGGTTT	GATATCTATG	4500
TTCAAATCTT	ATTAAATTGC	CTTCAAAAAA	AAAAAAGGCA	AGCTCTGGAC	ACTCTGCAAA	4560
CTTGTAAGGG	TTGGAGCCCT	CTCCAGTATA	TGCTGCAGAA	TTTCTCTCTC	GGTTTCTCAG	4620
AGGATTATGG	AGTCCGCCCT	AAAAAAGGCA	AGCTCTGGAC	ACTCTGCAAA	GTA GAATGGC	4680
CAAAGTTTGG	AGTTGAGTGG	CCCCITTGAAG	GGTCACTGAA	CCTCACAATT	GTTCAAGCTG	4740
TGTGGCGGGT	TGTTACTGAA	ACTCCCGGCC	TCCCTGATCA	GTTTCCCTAC	ATTGATCAAT	4800
GGCTGAGTTT	GGTCAGGAGC	ACCCCTTCCA	TGGCTCCACT	CATGCACCAT	TCATAATTTT	4860
ACCTCCAAGG	TCCTCCTGAG	CCAGACCGTG	TTTTCGCCTC	GACCCCTCAG	CGGTTGAGCT	4920
CGCCCTGTAC	TGCCTCTCTC	TGAAGAAGAG	GAGAGTCTCC	CTCACCAGT	CCCACCGCCT	4980
TAAAACCAAGC	CTACTCCCTT	AGGGTCATCC	CATGTCTCCT	CGGCTATGTC	CCCTGTAGGC	5040
TCATCACCCA	TTGCCTCTTG	GTTGCAACCG	TGGTGGGAGG	AAGTAGCCCC	TCTACTACCA	5100
CTGAGAGAGG	CACAAGTCCC	TCTGGGTGAT	GAGTGCTCCA	CCCCCTTCTC	GGTTTATGTC	5160
CCTTCTTTCT	ACTTCTGACT	TGTATAATTG	GAAAACCCAT	AATCCTCCCT	TCTCTGAAAA	5220
GCCCCAGGCT	TTGACCTCAC	TGATGGAGTC	TGTACTCTGG	ACACATTGGC	CCACCTGGGA	5280
TGACTGTCAA	CAGCTCCTTT	TGACCCCTTT	CACCTCTGAA	GAGAGGGAAA	GTATCCAAAG	5340
AGAGGCCAAA	AAGTACAACC	TCACATCAAC	CAATAGGCCG	GAGGAGGAAG	CTAGAGGAAT	5400
AGTGATTAGA	GACCCAATTG	GGACCTAATT	GGGACCCAAA	TTTCTCAAGT	GGAGGGAGAA	5460
CTTTTGACGA	TTTCCACCGG	TATCTCCTCG	TGGGTATTCA	GGGAGCTGCT	CAGAAACCTA	5520
TAAACTTGTC	TAAGGCGACT	GAAGTCGTCC	AGGGGCATGA	TGAGTCACCA	GGAGTGTTTT	5580
TAGAGCACCT	CCAGGAGGCT	TATCGGATTT	ACACCCCTTT	TGACCTGGCA	GCCCCGAAA	5640
ATAGCCATGC	TCTTAATTG	GCATTTGTGG	CTCAGGCAGC	CCCAGATAGT	AAAAGGAAAC	5700
TCCAAAAACT	AGAGGGATTT	TGCTGGAATG	AATACCAGTC	AGCTTTTAGA	GATAGCCTAA	5760
AAGGTTTTTG	ACAGTCAAGA	GGTTGAAAAA	CAAAAACAAG	CAGCTCAGGC	AGCTGAAAAA	5820
AGCCACTGAT	AAAGCATCCT	GGAGTATCAG	AGTTTACTGT	TAGATCAGCC	TCATTTGACT	5880
TCCCTCCCA	CATGGTGTTT	AAATCCAGCT	ACACTACTTC	CTGACTCAA	CTCCACTATT	5940
CCTGTTTCATG	ACTGTCAGGA	ACTGTTGGAA	ACTACTGAAA	CTGGCCGACC	TGATCTTCAA	6000
AATGTGCCCC	TAGGAAAGGT	GGATGCCACC	GTGTTCCACAG	ACAGTAGCAG	CTTCCTCGAG	6060
AAGGGACTAC	GAAAGGCCGG	TGCAGCTGTT	ACCATGGAGA	CAGATGTGTT	GTGGGCTCAG	6120
GCTTTACCAG	CAACACCTC	AGCACAAAAG	GCTGAATTGA	TCGCCCTCAC	TCAGGCTCTC	6180
CGATGGGGTA	AGGATATTAA	CGTTAACACT	GACAGCAGGT	ACGCCCTTGC	TACTGTGCAT	6240
GTACGTGGAG	CCATCTACCA	GGAGCGTGGG	CTACTCACCT	CAGCAGGTGG	CTGTAATCCA	6300
CTGTAAAGGA	CATCAAAAGG	AAAACACGGC	TGTTGCCCGT	GGTAACCAGA	AAGCTGATTC	6360
AGCAGCTCAA	GATGCAGTGT	GACTTTTCACT	CACGCCTCTA	AACTTGCTGC	CCACAGTCTC	6420
CTTTCCACAG	CCAGATCTGC	CTGACAATCC	CGCATACTCA	ACAGAAGAAG	AAAAC TG GCC	6480
TCAGAACTCA	GAGCCAATAA	AAATCAGGAA	GGTTGGTGGA	TTCTTCCTGA	CTCTAGAATC	6540
TTCATACCCC	GAACTCTTGG	GAAAACTTTA	ATCAGTCACC	TACAGTCTAC	CACCCATTTA	6600
GGAGGAGCAA	AGCTACCTCA	GCTCCTCCGG	AGCCGTTTTA	AGATCCCCCA	TCTTCAAAGC	6660
CTAACAGATC	AAGCAGCTCT	CCGGTGCACA	ACCTGCGCCC	AGGTAAATGC	CAAAAAAGGT	6720
CCTAAACCCA	GCCCAGGCCA	CCGTCTCCAA	GAAAACTCAC	CAGGAGAAAA	GTGGGAAATT	6780
GACTTTACAG	AAGTAAACC	ACACCGGGCT	GGGTACAAAT	ACCTTCTAGT	ACTGGTAGAC	6840
ACCTTCTCTG	GATGGACTGA	AGCATTGTCT	ACCAAAAACG	AAACTGTCAA	TATGGTAGTT	6900
AAGTTTTTAC	TCAATGAAAT	CATCCCTCGA	CGTGGGCTGC	CTGTTGCCAT	AGGGTCTGAT	6960
AATGGACCGG	CCTTCGCCCT	GTCTATAGTT	TAGTCAGTCA	GTAAGGCGTT	AAACATTCAA	7020
TGGAAGCTCC	ATTGTGCCTA	TCGACCCAG	AGCTCTGGGC	AAGTAGAACG	CATGAAGTGC	7080
ACCCTAAAAA	ACACTCTTAC	AAAATTAATC	TTAGAAACCG	GTGTAAATTG	TGTAAGTCTC	7140

10

20

30

40

CTTCCTTTAG	CCCTACTTAG	AGTAAGGTGC	ACCCCTTACT	GGGCTGGGTT	CTTACCTTTT	7200
GAAATCATGT	ATGGGAGGGC	GCTGCCTATC	TTGCCTAAGC	TAAGAGATGC	CCAATTGGCA	7260
AAAATATCAC	AAACTAATTT	ATTACAGTAC	CTACAGTCTC	CCCAACAGGT	ACAAGATATC	7320
ATCCTGCCAC	TTGTTTCGAGG	AACCCATCCC	AATCCAATTC	CTGAACAGAC	AGGGCCCTGC	7380
CATTCATTCC	CGCCAGGTGA	CCTGTTGTTT	GTTAAAAAGT	TCCAGAGAGA	AGGACTCCCT	7440
CCTGCTTGGA	AGAGACCTCA	CACCGTCATC	ACGATGCCAA	CGGCTCTGAA	GGTCGATGGC	7500
ATTCCTGCGT	GGATTTCATCA	CTCCCGCATC	AAAAAGGCCA	ACGGAGCCCA	ACTAGAAACA	7560
TGGGTCCCCA	GGGCTGGGTC	AGGCCCCCTA	AAACTGCACC	TAAGTTGGGT	GAAGCCATTA	7620
GATTAATTCT	TTTTCTTAAT	TTTGTAA AAC	AATGCATAGC	TTCTGTCAAA	CTTATGTATC	7680
TTAAGACTCA	ATATAACCCC	CTTGTTATAA	CTGAGGAATC	AATGATTTGA	TTCCCCAAAA	7740
ACACAAGTGG	GGAATGTAGT	GTCCAACCTG	GTTTTTACTA	ACCCTGTTTT	TAGACTCTCC	7800
CTTTCCTTTA	ATCACTCAGC	CTGTGTTCCA	CCTGAATTGA	CTCTCCCTTA	GCTAAGAGCG	7860
CCAGATGGAC	TCCATCTTGG	CTCTTTCATC	GGCAGCCGCT	TCCTCAAGGA	CTTAACCTGT	7920
GCAAGCTGAC	TCCCAGCACA	TCCAAGAATG	CAATTAACCTG	ATAAGATACT	GTGGCAAGCT	7980
ATATCCGCAG	TTCCCAGGAA	TTCGTCCAAT	TGATTACACC	CAAAAGCCCC	GCGTCTATCA	8040
CCTTGTAATA	ATCTTAAAGC	CCCTGCACCT	GGAACATTA	ACGTTCCCTGT	AACCATTAT	8100
CCTTTTAACT	TTTTTGCCCTA	CTTTATTTCT	GTAAAATTGT	TTTAACTAGA	CCCCCCTCT	8160
CCTTTCTAAA	CCAAAGTATA	AAAGCAAATC	TAGCCCCCTC	TTCAGGCCGA	GAGAATTTCTG	8220
AGCGTTAGCC	GTCTCTTGGC	CACCAGCTAA	ATAAACGGAT	TCTTCATGTG	TCTCAAAGTG	8280
TGGCGTTTTT	TCTAATCTGC	TCAGGTACGA	CCGTGGTAGT	ATTTTCCCCA	ACGTCTTATT	8340
TTTAGGGCAC	GTATGTAGAG	TAACTTTTAT	GAAAGAAACC	AGTTAAGGAG	GTTTTGGGAT	8400
TTCTTTTATC	AACTGTAAATA	CTGGTTTTGA	TTATTTATTT	ATTTATTTAT	TTTTTTTGAG	8460
AAGGAGTTTC	ACTCTTGTG	CCCAGGCTGG	AGTGCAATGG	TGCGATCTTG	GCTCACTGCA	8520
ACTTCCGCCT	CCCAGGTTCA	AGCGATTCTC	CTGCCTCAGC	CTCGAGAGTA	GCTGGGATTA	8580
TAGGCATGCG	CCACCACACC	CAGCTAATTT	TGTATTTTAA	GTAAAGATGG	GGTTCTTCA	8640
TGTTGGTCAA	GCTGGTCTGG	AACTCCCCGC	CTCGGGTGAT	CTGCCCCCCT	CGGCCTCCGA	8700
AAGTGCTGGG	ATTACAGGTG	TGATCCACCA	CACCCAGCCG	ATTTATATGT	ATATAAATCA	8760
CATTCTCTA	ACCAAAATGT	AGTGTTTCCT	TCCATCTTGA	ATATAGGCTG	TAGACCCCGT	8820
GGGTATGGGA	CATTGTAAAC	AGTGAGACCA	CAGCAGTTTT	TATGTCATCT	GACAGCATCT	8880
CCAAATAGCC	TTCATGGTTG	TCACTGCTTC	CCAAGACAAT	TCCAAATAAC	ACTTCCCAGT	8940
GATGACTTGC	TACTTGCTAT	TGTTACTTAA	TGTGTTAAGG	TGGCTGTTAC	AGACACTATT	9000
AGTATGTCAG	GAATTACACC	AAAATTTAGT	GGCTCAAACA	ATCATTTTAT	TATGATATGTG	9060
GATTCTCATG	GTCAGGTCAG	GATTTTCAGAC	AGGGCACAAAG	GGTAGCCAC	TTGTCTCTGT	9120
CTATGATGTC	TGGCCTCAGC	ACAGGAGACT	CAACAGCTGG	GGTCTGGGAC	CATTTGGAGG	9180
CTGTTCCTT	CACATCTGAT	ACCTGGCTTG	GGATGTTGGA	AGAGGGGGTG	AGCTGAGACT	9240
GAGTGCCTAT	ATGTAGTGTT	TCCATATGGC	CTTGACTTCC	TTACAGCCTG	GCAGCCTCAG	9300
GGTAGTCAGA	ATTCTTAGGA	GGCACAGGGC	TCCAGGGCAG	ATGCTGAGGG	GTCTTTTATG	9360
AGGTAGCACA	GCAAATCCAC	CCAGGATC				9388

(2) 配列番号 1 4 2 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 419塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 1 4 2:

TGTAAGTCGA	GCAGTGTGAT	GGAAGGAATG	GTCTTTGGAG	AGAGCATATC	CATCTCCTCC	60
TCACTGCCTC	CTAATGTCAT	GAGGTACACT	GAGCAGAATT	AAACAGGGTA	GTCTTAACCA	120
CACTATTTT	AGCTACCTTG	TCAAGCTAAT	GGTTAAAGAA	CACTTTTGGT	TTACACTTGT	180
TGGGTCATAG	AAGTTGCTTT	CCGCCATCAC	GCAATAAGTT	TGTGTGTAAT	CAGAAGGAGT	240
TACCTTATGG	TTTCAGTGTC	ATTCTTTAGT	TAAGTTGGGA	GCTGTGTAAT	TTAGGCTTTG	300
CGTATTATTT	CACCTCTGTT	CTCCACTTAT	GAAGTGATTG	TGTGTTTCGC	TGTGTGTGCG	360
TGCGCATGTG	CTTCCGGCAG	TTAACATAAG	CAAATACCCA	ACATCACACT	GCTCGACTT	419

(2) 配列番号 1 4 3 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 402塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

10

20

30

40

50

(xi) 配列：配列番号 1 4 3：

TGTAAGTCGA	GCAGTGTGAT	GTCCACTGCA	GTGTGTTGCT	GGGAACAGTT	AATGAGCAAA	60
TTGTATACAA	TGGCTAGTAC	ATTGACCGGG	ATTTGTTGAA	GCTGGTGAGT	GTTATGACTT	120
AGCCTGTTAG	ACTAGTCTAT	GCACATGGCT	CTGGTCAACT	ACCGCTCTCT	CATTTCTCCA	180
GATAAATCCC	CCATGCTTTA	TATTCTCTTC	CAAACATACT	ATCCTCATCA	CCACATAGTT	240
CCTTTGTAA	TGCTTTGTTT	TAGACTTTCC	CTTTTCTGTT	TTCTTATTCA	AACCTATATC	300
TCTTTGCATA	GATTGTAAAT	TCAAATGCCC	TCAGGGTGCA	GGCAGTTCAT	GTAAGGGAGG	360
GAGGCTAGCC	AGTGAGATCT	GCATCACACT	GCTCGACTTA	CA		402

(2) 配列番号 1 4 4 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：224塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 4 4：

TGGGGTGATG	CCTCCTCAGG	CCAAGAAGAT	AAAGCTTCAG	ACCCCTAACA	CATTTCCAAA	60
AAGGAAGAAA	GGAGAAAAAA	GGGCATCATC	CCCGTTCCGA	AGGGTCAGGG	AGGAGGAAAT	120
TGAGGTGGAT	TCACGAGTTG	CGGACAACTC	CTTTGATGCC	AAGCGAGGTG	CAGCCGAGAG	180
CTGGGGAGAG	CGAGCCAATC	AGGTTTTGAA	GTTCCTCTCA	GTGC		224

(2) 配列番号 1 4 5 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：111塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 4 5：

AGCCATTTAC	CACCCATCCA	CAAAAAAAAA	AAAAAAAAAG	AAAAATATCA	AGGAATAAAA	60
ATAGACTTTG	AACAAAAAGG	AACATTTGCT	GGCCTGAGGA	GGCATCACCC	G	111

(2) 配列番号 1 4 6 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：585塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 4 6：

TAGCATGTTG	AGCCCAGACA	CTTGTAGAGA	GAGGAGGACA	GTTAGAAGAA	GAAGAAAAGT	60
TTTTAAATGC	TGAAAGTTAC	TATAAGAAAAG	CTTTGGCTTT	GGATGAGACT	TTTAAAGATG	120
CAGAGGATGC	TTTGCAGAAA	CTTCATAAAT	ATATGCAGGT	GATTCCTTAT	TTCTCCTAG	180
AAATTTAGTG	ATATTTGAAA	TAATGCCCAA	ACTTAATTTT	CTCCTGAGGA	AACTATTCT	240
ACATTACTTA	AGTAAGGCAT	TATGAAAAGT	TTCTTTTTAG	GTATAGTTTT	TCCTAATTGG	300
GTTTGACATT	GCTTCATAGT	GCCTCTGTTT	TTGTCCATAA	TCGAAAGTAA	AGATAGCTGT	360
GAGAAACTA	TTACCTAAAT	TTGGTATGTT	GTTTTGAGAA	ATGTCCTTAT	AGGGAGCTCA	420
CCTGGTGGTT	TTTAAATTAT	TGTTGCTACT	ATAATTGAGC	TAATTATAAA	AACCTTTTGT	480
AGACATATTT	TAAATTGTCT	TTTCCTGTAA	TACTGATGAT	GATGTTTTCT	CATGCATTTT	540
CTTCTGAATT	GGGACCATTG	CTGCTGTGTC	TGGGCTCACA	TGCTA		585

(2) 配列番号 1 4 7 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：579塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 4 7：

10

20

30

40

50

TAGCATGTTG	AGCCCAGACA	CTGGGCAGCG	GGGGTGGCCA	CGGCAGCTCC	TGCCGAGCCC	60
AAGCGTGT	GTCTGTGAAG	GACCCTGACG	TCACCTGCCA	GGCTAGGGAG	GGGTCAATGT	120
GGAGTGAATG	TTCACCGACT	TTCGCAGGAG	TGTGCAGAAG	CCAGGTGCAA	CTTGTTTGC	180
TTGTGTTTCAT	CACCCCTCAA	GATATGCACA	CTGCTTTCCA	AATAAAGCAT	CAACTGTCAT	240
CTCCAGATGG	GGAAGACTTT	TTCTCCAACC	AGCAGGCAGG	TCCCCATCCA	CTCAGACACC	300
AGCACGTCCA	CTTTCTCGGG	CAGCACCACG	TCCTCCACCT	TCTGCTGGTA	CACGGTGATG	360
ATGTCAGCAA	AGCCGTTC	CANGACCAGC	TGCCCCGTGT	GCTGTGCCAT	CTCACTGGCC	420
TCCACCGCGT	ACACCGCTCT	AGGCCGCGCA	TANTGTGCAC	AGAANAAATG	ATGATCCAGT	480
CCCACAGCCC	ACGTCCAAGA	NGACTTTATC	CGTCAGGGAT	TCTTTATTCT	GCAGGATGAC	540
CTGTGGTATT	AATTGTTTCG	GTCTGGGCTC	AACATGCTA			579

(2) 配列番号 1 4 8 の情報 :

10

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 249塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 1 4 8 :

TGACACCTTG	TCCAGCATCT	GCAAGCCAGG	AAGAGAGTCC	TCACCAAGAT	CCCCACCCCG	60
TTGGCACCAG	GATCTTGGAC	TTCCAATCTC	CAGAACTGTG	AGAAATAAGT	ATTTGTGCT	120
AAATAAATCT	TTGTGGTTTC	AGATATTTAG	CTATAGCAGA	TCAGGCTGAC	TAAGAGAAAC	180
CCCATAAGAG	TTACATACTC	ATTAATCTCC	GTCTCTATCC	CCAGGTCTCA	GATGCTGGAC	240
AAGGTGTCA						249

20

(2) 配列番号 1 4 9 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 255塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 1 4 9 :

TGACACCTTG	TCCAGCATCT	GCTATTTTGT	GACTTTTAA	TAATAGCCAT	TCTGACTGGT	60
GTGAGATGGT	AACTCATTGT	GGGTTTGGTC	TGCATTTCTC	TAATGATCAG	TGATATTAAG	120
CTTTTTTTAA	ATATGCTTGT	TGACCACATG	TATATCATCT	TTTGAGAAGT	GTCTGTTTAT	180
ATCCTTTGCC	CACTTTTAA	TTTTTTTATC	TTGTAAATTT	GTTTAATTTC	CTTACAGATG	240
CTGGACAAGG	TGTCA					255

30

(2) 配列番号 1 5 0 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 318塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 1 5 0 :

40

TTACGCTGCA	ACACTGTGGA	GGCCAAGCTG	GGATCACTTC	TTCATTCTAA	CTGGAGAGGA	60
GGGAAGTTCA	AGTCCAGCAG	AGGGTGGGTG	GGTAGACAGT	GGCACTCAGA	AATGTCAGCT	120
GGACCCCTGT	CCCCGCATAG	GCAGGACAGC	AAGGCTGTGG	CTCTCCAGGG	CCAGCTGAAG	180
AACAGGACAC	TGTCTCCGCT	GCCACAAAGC	GTGAGAGACT	CCCATCTTTG	AAGCACGGCC	240
TTCTTGGTCT	TCCTGCACTT	CCCTGTTCTG	TTAGAGACCT	GGTTATAGAC	AAGGCTTCTC	300
CACAGTGTTG	CAGCGTAA					318

(2) 配列番号 1 5 1 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 323塩基対

(B) 型 : 核酸

50

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 5 1：

TNACGCNGCN	ACNNTGTAGA	GANGGNAAGG	CNTTCCCCAC	ATTNCCCCTT	CATNANAGAA	60
TTATTTCNACC	AAGNNTGACC	NATGCCNTTT	ATGACTTACA	TGCNNACTNC	NTAATCTGTN	120
TCNNGCCTTA	AAAGCENNNTC	CACTACATGC	NTCANCACCTG	TNTGTGTNAC	NTCATNAACT	180
GTCNGNAATA	GGGGCNCATA	ACTACAGAAA	TGCANTTCAT	ACTGCTTCCA	NTGCCATCNG	240
CGTGTGGCCT	TNCCTACTCT	TCTTNTATTC	CAAGTAGCAT	CTCTGGANTG	CTTCCCCACT	300
CTCCACATTG	TTGCAGCNAT	AAT				323

(2) 配列番号 1 5 2 の情報：

10

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：311塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 5 2：

TCAAGATTCC	ATAGGCTGAC	CAGTCCAAGG	AGAGTTGAAA	TCATGAAGGA	GAGTCTATCT	60
GGAGAGAGCT	GTAATTTTGA	GGGTTGCAAA	GACTTAGGAT	GGAGTTGGTG	GGTGTGGTTA	120
GTCTCTAAGG	TTGATTTTGT	TCATAAATTT	CATGCCCTGA	ATGCCTTGCT	TGCCTCACCC	180
TGGTCCAAGC	CTTAGTGAAC	ACCTAAAAGT	CTCTGTCTTC	TTGCTCTCCA	AACTTCTCCT	240
GAGGATTTC	TCAGATTGTC	TACATTGAGA	TCGAAGCCAG	TTGGCAAACA	AGATGCAGTC	300
CAGAGGGTCA	G					311

20

(2) 配列番号 1 5 3 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：332塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 5 3：

CAAGATTCCA	TAGGCTGACC	AGGAGGCTAT	TCAAGATCTC	TGGCAGTTGA	GGAAGTCTCT	60
TTAAGAAAAT	AGTTTAAACA	ATTGTTTAAA	ATTTTCTGT	CTTACTTCAT	TTCTGTAGCA	120
GTTGATATCT	GGCTGTCTTT	TTTATAATGC	AGAGTGGGAA	CTTTCCCTAC	CATGTTTGAT	180
AAATGTTGTC	CAGGCTCCAT	TGCCAATAAT	GTGTTGTCCA	AAATGCCTGT	TTAGTTTITA	240
AAGACGGAAC	TCCACCCTTT	GCTTGGTCTT	AAGTATGTAT	GGAATGTTAT	GATAGGACAT	300
AGTAGTAGCG	GTGGTCAGCC	TATGGAATCT	TG			332

30

(2) 配列番号 1 5 4 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：345塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 5 4：

TCAAGATTCC	ATAGGCTGAC	CTGGACAGAG	ATCTCCTGGG	TCTGGCCCAG	GACAGCAGGC	60
TCAAGCTCAG	TGGAGAAGGT	TTCCATGACC	CTCAGATTCC	CCCAAACCTT	GGATTGGGTG	120
ACATTGCATC	TCCTCAGAGA	GGGAGGAGAT	GTANGTCTGC	GCTTCCACAG	GGACCTGGTA	180
TTTTAGGATC	AGGGTACCGC	TGGCCTGAGG	CTTGGATCAT	TCANAGCCTG	GGGGTGGAAAT	240
GGCTGGCAGC	CTGTGGCCCC	ATTGAAATAG	GCTCTGGGGC	ACTCCCTCTG	TTCTANTTGT	300
AACTTGGGTA	AGGAACAGGA	ATGTGGTCAN	CCTATGGAAT	CTTGA		345

40

(2) 配列番号 1 5 5 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：295塩基対

50

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 5 5：

GACGCTTGGC	CACTTGACAC	ATTAAACAGT	TTTGCATAAT	CACTANCATG	TATTTCTAGT	60
TTGCTGTCTG	CTGTGATGCC	CTGCCCTGAT	TCTCTGGCGT	TAATGATGGC	AAGCATAATC	120
AAACGCTGTT	CTGTTAATTC	CAAGTTATAA	CTGGCATTGA	TTAAAGCATT	ATCTTTCACA	180
ACTAAACTGT	TCTTCATANA	ACAGCCCATA	TTATTATCAA	ATTAAGAGAC	AATGTATTCC	240
AATATCCTTT	ANGGCCAATA	TATTINATGT	CCCTTAATTA	AGAGCTACTG	TCCGT	295

(2) 配列番号 1 5 6 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：406塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 5 6：

GACGCTTGGC	CACTTGACAC	TGCAGTGGGA	AAACCAGCAT	GAGCCGCTGC	CCCCAAGGAA	60
CCTCGAAGCC	CAGGCAGAGG	ACCAGCCATC	CCAGCCTGCA	GGTAAAGTGT	GTCACCTGTC	120
AGGTGGGCTT	GGGGTGAGTG	GGTGGGGGAA	GTGTGTGTGC	AAAGGGGGTG	TNAATGTNTA	180
TGCGTGTGAG	CATGAGTGAT	GGCTAGTGTG	ACTGCATGTC	AGGGAGTGTG	AACAAGCGTG	240
CGGGGGTGTG	TGTGCAAGTG	CGTATGCATA	TGAGAATATG	TGTCTGTGGA	TGAGTGCATT	300
TGAAAGTCTG	TGTGTGTGCG	TGTGGTCATG	ANGGTAANTT	ANTGACTGCG	CAGGATGTGT	360
GAGTGTGCAT	GGAACACTCA	NTGTGTGTGT	CAAGTGGCCN	ANCGTC		406

(2) 配列番号 1 5 7 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：208塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 5 7：

TGACGCTTGG	CCACTTGACA	CACTAAAGGG	TGTTACTCAT	CACTTTCTTC	TCTCCTCGGT	60
GGCATGTGAG	TGCATCTATT	CACTTGGCAC	TCATTTGTTT	GGCAGTGACT	GTAANCCANA	120
TCTGATGCAT	ACACCAGCTT	GTAAATTGAA	TAAATGTCTC	TAATACTATG	TGCTCACAAT	180
ANGGTANGGG	TGAGGAGAAG	GGGAGAGA				208

(2) 配列番号 1 5 8 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：547塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 5 8：

CTTCAACCTC	CTTCAACCTC	CTTCAACCTC	CTGGATTCAA	ACAATCATCC	CACCTCAGAC	60
TCCTTAGTAG	CTGAGACTAC	AGACTCACGC	CACTACATCT	GGCTAAATTT	TTGTAGAGAT	120
AGGGTTTCAT	CATGTTGCCC	TGGCTGGTCT	CAAACCTCTG	ACCTCAAGCA	ATGTGCCAC	180
CTCAGCCTCC	CAAAGTGCTG	GGATTACAGG	CATAAGCCAC	CATGCCCAGT	CCATNTTTAA	240
TCTTTCTTAC	CACATTCTTA	CCACACTTTC	TTTTATGTTT	AGATACATAA	ATGCTTACCA	300
TTATGATACA	ATTGCCACCA	GTATTAAGAC	AGTAACATGC	TGCACAGGTT	TGTAGCCTAG	360
GAACAGTAGG	CAATACCACA	TAGCTTAGGT	GTGTGGTAGA	CTATACCATC	TAGGTTTGTG	420
TAAGTTACAC	TTTATGCTGT	TTACACAATG	ACAAAACCAT	CTAATGATGC	ATTTCTCAGA	480
ATGTATCCTT	GTCAGTAAGC	TATGATGTAC	AGGGAACACT	GCCCAAGGAC	ACAGATATTG	540
TACCTGT						547

(2) 配列番号 1 5 9 の情報：

(i) 配列の特徴：

10

20

30

40

50

- (A) 長さ：203塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 5 9：

GCTCCTCTTG	CCTTACCAAC	TCACCCAGTA	TGTCAGCAAT	TTTATCRGCT	TTACCTACGA	60
AACAGCCTGT	ATCCAAACAC	TTAACACACT	CACCTGAAAA	GTCAGGCAA	CAATCGCCTT	120
CTCATGGGTC	TCTCTGCTCC	AGTTCTGAAC	CTTTCTCTTT	TCCTAGAACA	TGCATTTARG	180
TCGATAGAAG	TTCTCTCAG	TGC				203

(2) 配列番号 1 6 0 の情報：

10

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：402塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 6 0：

TGTAAGTCGA	GCAGTGTGAT	GGGTGGAACA	GGGTTGTAAG	CAGTAATTGC	AAACTGTATT	60
TAAACAATAA	TAATAATATT	TAGCATTTAT	AGAGCACTTT	ATATCTTCAA	AGTACTTGCA	120
AACATTAYCT	AATTAAATAC	CCTCTCTGAT	TATAATCTGG	ATACAAATGC	ACTTAAACTC	180
AGGACAGGGT	CATGAGARAA	GTATGCATT	GAAAGTTGGT	GCTAGCTATG	CTTTAAAAAC	240
CTATACAATG	ATGGGRAAGT	TAGAGTTCAG	ATTCTGTTGG	ACTGTTTTTG	TGCATTTTCAG	300
TTCAGCCTGA	TGGCAGAATT	AGATCATATC	TGCACTCGAT	GACTYTGCTT	GATAACTTAT	360
CACTGAAATC	TGAGTGTGTA	TCATCACACT	GCTCGACTTA	CA		402

20

(2) 配列番号 1 6 1 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：193塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 6 1：

AGCATGTTGA	GCCCAGACAC	TGACCAGGAG	AAAAACCAAC	CAATAGAAAC	ACGCCAGAC	60
ACTGACCAGG	AGAAAAACCA	ACCAATAAAA	ACAGGCCCGG	ACATAAGACA	AATAATAAAA	120
TTAGCGGACA	AGGACATGAA	AACAGCTATT	GTAAGAGCGG	ATATAGTGGT	GTGTGTCTGG	180
GCTCAACATG	CTA					193

30

(2) 配列番号 1 6 2 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：147塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 6 2：

TGTTGAGCCC	AGACACTGAC	CAGGAGAAAA	ACCAACCAAT	AAAAACAGGC	CCGGACATAA	60
GACAAATAAT	AAAATTAGCG	GACAAGGACA	TGAAAACAGC	TATTGTAAGA	GCGGATATAG	120
TGGTGTGTGT	CTGGGCTCAA	CATGCTA				147

40

(2) 配列番号 1 6 3 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：294塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 6 3：

50

TAGCATGTTG	AGCCAGACA	CAAATCTTTC	CTTAAGCAAT	AAATCATTTT	TGCATATGTT	60
TTTAAAACCA	CAGCTAAGCC	ATGATTATTC	AAAAGGACTA	TTGTATTGGG	TATTTTGATT	120
TGGGTTCTTA	TCTCCCTCAC	ATTATCTTCA	TTTCTATCAT	TGACCTCTTA	TCCCAGAGAC	180
TCTCAAACCT	TTATGTTATA	CAAATCACAT	TCTGTCTCAA	AAAATATCTC	ACCCACTTCT	240
CTTCTGTTTC	TGCGTGTGTA	TGTGTGTGTG	TGTGTGTCTG	GGCTCAACAT	GCTA	294

(2) 配列番号 164 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 412塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 164:

CGGGATTGGC	TTTGAGCTGC	AGATGCTGCC	TGTGACCGCA	CCCGGCGTGG	AACAGAAAGC	60
CACCTGGCTG	CAAGTGCGCC	AGAGCCGCCC	TGACTACGTG	CTGCTGTGGG	GCTGGGGCGT	120
GATGAACTCC	ACCGCCCTGA	AGGAAGCCCA	GGCCACCGGA	TACCCCGCG	ACAAGATGTA	180
CGGCGTGTGG	TGGGCCCGTG	CGGAGCCCGA	TGTGCGTGAC	GTGGGCGAAG	GCGCCAAGGG	240
CTACAACGCG	CTGGCTCTGA	ACGGCTACGG	CACGCAGTCC	AAGGTGATCC	ANGACATCCT	300
GAAACACGTG	CACGACAAGG	GCCAGGGCAC	GGGGCCCAA	GACGAAGTGG	GCTCGGTGCT	360
GTACACCCGC	GGCGTGATCA	TCCAGATGCT	GGACAAGGTG	TCAATCACTA	AT	412

(2) 配列番号 165 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 361塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 165:

TTGACACCTT	GTCCAGCATC	TGCATCTGAT	GAGAGCCTCA	GATGGCTACC	ACTAATGGCA	60
GAAGGCAAAG	GAGAACAGGC	ATTGTATGGC	AAGAAAGGAA	GAAAGAGAGA	GGGGAGAAAG	120
GTGCTAGGTT	CTTTTCAACA	ACCAGTTCTT	GATGGAACTG	AGAGTAAGAG	CTCAAGGCCA	180
GGTGTGGTGA	CTCCAACCAG	TAATCCCAAC	ATTTTLAGGAG	GCTGAGGCAG	GCAGATGTCT	240
TGACCCCATG	AGTTTGTGAC	CAGCCTGAAC	AACATCATGA	GACTCCATCT	CTACAATAAT	300
TACAAAAATT	AATCAGGCAT	TGTGGTATGC	CCTGTAGTCC	CAGATGCTGG	ACAAGGTGTC	360
A						361

(2) 配列番号 166 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 427塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 166:

TWGACTGACT	CATGTCCCCT	ACACCCAACT	ATCTTCTCCA	GGTGGCCAGG	CATGATAGAA	60
TCTGATCCTG	ACTTAGGGGA	ATATTTTCTT	TTTACTTCCC	ATCTTGATTC	CCTGCCGGTG	120
AGTTTCCTGG	TTCAGGGTAA	GAAAGGAGCT	CAGGCCAAAG	TAATGAACAA	ATCCATCCTC	180
ACAGACGTAC	AGAATAAGAG	AACWTGGACN	TAGCCAGCAG	AACMCAAKTG	AAAMCAGAAC	240
MCTTAMCTAG	GATRACAAMC	MCRRARATAR	KTGCYCMCMC	WTATAATAGA	AACCAAACTT	300
GTATCTAATT	AAATATTTAT	CCACYGTCAG	GGCATTAGTG	GTTTGTGATA	ATACGCTTTG	360
GCTAGGATTC	CTGAGGTTAG	AATGGAARAA	CAATTGCAMC	GAGGGTAGGG	GACATGAGTC	420
AKTCTAA						427

(2) 配列番号 167 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 500塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

10

20

30

40

50

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 6 7：

AACGTCGCAT	GCTCCCGGCC	GCCATGGCCG	CGGGATAGAC	TGACTCATGT	CCCCTAAGAT	60
AGAGGAGACA	CCTGCTAGGT	GTAAGGAGAA	GATGGTTAGG	TCTACGAGG	CTCCAGGGTG	120
GGAGTAGTTC	CCTGCTAAGG	GAGGGTAGAC	TGTTCAACCT	GTTCTGCTC	CGGCCTCCAC	180
TATAGCAGAT	GCGAGCAGGA	GTAGGAGAGA	GGGAGGTAAG	AGTCAGAAAG	TTATGTTGTT	240
TATGCGGGGA	AACGCCRTAT	CGGGGGCAGC	CRAGTTATTA	GGGGACANTR	TAGWYARTCW	300
AGNTAGCATC	CAAAGCGNGG	GAGTTNTCCC	ATATGGTTGG	ACCTGCAGGC	GGCCGCATTA	360
GTGATTAGCA	TGTGAGCCCC	AGACACGCAT	AGCAACAAGG	ACCTAAACTC	AGATCCTGTG	420
CTGATTACTT	AACATGAATT	ATTGTATTTA	TTTAACAACCT	TTGAGTTATG	AGGCATATTA	480
TTAGGTCCAT	ATTACCTGGA					500

10

(2) 配列番号 1 6 8 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：358塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 6 8：

TTTCATCGCTC	GGTGAATCAA	GCCTGTAATC	CCAGAACTTT	GGGAGGCCGA	GGGGAGCAGA	60
TCACCTGAGG	TTGGGAGTTT	GAGACCAGCC	TGGCCAACAT	GGTGACAACC	CGTCTCTGCT	120
AAAAATACAA	AAATTAGCCA	AGCATGGTGG	CATGCACTTG	TAATCCCAGC	TACTCGGGAG	180
GCTGAGGCAG	GAGAATCACT	TGAGGCCAGG	AGGCAGAGGT	TGCAGTGAGG	CAGAGGTTGA	240
GATCATGCCA	CTGCACTCCA	GCCTGGGCAA	CAGAGTAAGA	CTCCATCTCA	AAAAAAAAAA	300
AAAAAAGAA	TGATCAGAGC	CACAAATACA	GAAAACCTTG	AGTCACCGAG	CGATGAAA	358

20

(2) 配列番号 1 6 9 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：1265塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 6 9：

TTCTGTCCAC	ACCAATCTTA	GAGCTCTGAA	AGAATTTGTC	TTTAAATATC	TTTAAATAGT	60
AACATGTATT	TTATGGACCA	AATTGACATT	TTGCACTATT	TTTTCCCAAA	AAAAGTCAGG	120
TGAATTTTCA	CACACTGAGT	TGGGAATTTT	TTATCCCAGA	AGWCGGCACG	AGCAATTTCA	180
TATTTATTTA	AGATTGATTG	CATACTCCGT	TTTCAAGGAG	AATCCCTGCA	GTCTCTCTAA	240
AGGTAGAACA	AATACTTTCT	ATTTTTTTTT	CACCATTTGT	GGATTGGACT	TTAAGAGGTG	300
ACTCTAAAAA	AACAGAGAAC	AAATATGTCT	CAGTTGTATT	AAGCACGGAC	CCATATTATC	360
ATATTCACCT	AAAAAAATGA	TTTCCTGTGC	ACCTTTTGGC	AACTTCTCTT	TTCAATGTAG	420
GGAAAAACTT	AGTCACCCCTG	AAAACCCACA	AAATAAATAA	AACTTGTAGA	TGTGGGCAGA	480
ARGTTTGGGG	GTGGACATTG	TATGTGTTTA	AATTAAACCC	TGTATCACTG	AGAAGCTGTT	540
GTATGGGTCA	GAGAAAATGA	ATGCTTAGAA	GCTGTTTACA	TCTTCAAGAG	CAGAAGCAAA	600
CCACATGTCT	CAGCTATATT	ATTATTTATT	TTTTATGCAT	AAAGTGAATC	ATTTCTTCTG	660
TATTAATTTT	CAAAGGGTTT	TACCCCTCTAT	TTAAATGCTT	TGAAAAACAG	TGCATTGACA	720
ATGGGTTGAT	ATTTTCTTTT	AAAAGAAAAA	TATAATTATG	AAAGCCAAGA	TAATCTGAAG	780
CCTGTTTTAT	TTTAAACTTT	TTTATGTTCT	GTGGTTGATG	TTGTTTGTG	GTTTGTCTCT	840
ATTTTGTGG	TTTTTTTACT	TGTTTTTTGT	TTTGTTTTGT	TTTGGTTTGT	CATACTACAT	900
GCAGTTTCTT	TAACCAATGT	CTGTTTGGCT	AATGTAATTA	AAGTTGTTAA	TTTATATGAG	960
TGCATTTCAA	CTATGTCAAT	GTTTCTTTAA	TATTTATTGT	GTAAGAAGTAC	TGGTAATTTT	1020
TTTATTTACA	ATATGTTTAA	AGAGATAACA	GTTTGATATG	TTTTCATGTG	TTTATAGCAG	1080
AAGTTATTTA	TTTCTATGGC	ATTCCAGCGG	ATATTTTGGT	GTTTGCAGAG	CATGCAGTCA	1140
ATATTTTGT	CAGTTAGTGG	ACAGTATTCA	GCAACGCCTG	ATAGCTTCTT	TGGCCTTATG	1200
TTAAATAAAA	AGACCTGTTT	GGGATGTAAA	AAAAAAAAAA	AAAAAAAAAA	AAAAAAAAAA	1260
AAAAA						1265

30

40

(2) 配列番号 1 7 0 の情報：

(i) 配列の特徴：

50

- (A) 長さ：383塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 7 0 :

TGTAAGTCGA	GACGTGTGAT	GACGATATTC	TTCTTATTAA	TGTGGTAATT	GAACAAATGA	60
TCTGTGATAC	TGATCCTGAG	CTAGGAGGCG	CTGTTCAAGT	AATGGGACTT	CTTCGTACTC	120
TAATTGATCC	AGAGAACAIG	CTGGCTACAA	CTAATAAAAC	CGAAAAAGT	GAATTTCTAA	180
ATTTTTTCTA	CAACCATTTG	ATGCATGTTT	TCACAGCACC	ACTTTTGACC	AATACCTCAG	240
AAGACAAATG	TGAAAAGGAT	AATATAGTTG	GATCAAACAA	AAACAACACA	ATTTGTCCCG	300
ATAATTATCA	AACAGCACAG	CTACTTGCCT	TAATTTTAGA	GTTACTCACA	TTTTGTGTGG	360
AACATCACAC	TGCTCGACTT	ACA				383

10

(2) 配列番号 1 7 1 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：383塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 7 1 :

TGGGCACCTT	CAATATCGCA	AGTTAAAAAT	AATGTTGAGT	TTATTATACT	TTTGACCTGT	60
TTAGCTCAAC	AGGGTGAAGG	CATGTAAAGA	ATGTGGACTT	CTGAGGAATT	TTCTTTTAAA	120
AAGAACATAA	TGAAGTAACA	TTTTAATTAC	TCAAGGACTA	CTTTTGGTTG	AAGTTTATAA	180
TCTAGATACC	TCTACTTTTT	GTTTTTGCTG	TTTCGACAGT	CACAAAGACC	TTTCAGCAATT	240
TACAGGGTAA	AATCGTTGAA	GTAAGTGGAGG	TGAAACTGAA	ATTTAAAATT	ATTCTGTAAA	300
TACTATAGGG	AAAGAGGCTG	AGCTTAGAAT	CTTTTGGTTG	TTTCATGTGT	CTGTGCTCTT	360
ATCATCACAC	TGCTCGACTT	ACA				383

20

(2) 配列番号 1 7 2 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：699塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

30

(xi) 配列：配列番号 1 7 2 :

TCGGGTGATG	CCTCCTCAGG	CTTGTCGTTA	GTGTACACAG	AGCTGCTCAT	GAAGCGACAG	60
CGGCTGCCCC	TGGCACTTCA	GAACCTCTTC	CTCTACACTT	TTGGTGCCTG	TCTGAATCTA	120
GGTCTGCATG	CTGGCGGCGG	CTCTGGCCCA	GGCCTCCTGG	AAAGTTTCTC	AGGATGGGCA	180
GCACTCGTGG	TGCTGAGCCA	GGCACTAAAT	GGACTGCTCA	TGTCTGCTGT	CATGGAGCAT	240
GGCAGCAGCA	TCACACGCCT	CTTTGTGGTG	TCCTGCTCGC	TGGTGGTCAA	CGCCGTGCTC	300
TCAGCAGTCC	TGCTACGGCT	GCAGCTCACA	GCCGCCTTCT	TCCTGGCCAC	ATTGCTCATT	360
GGCCTGGCCA	TGCGCCTGTA	CTATGGCAGC	CGCTAGTCCC	TGACAACTTC	CACCCTGATT	420
CCGGACCCTG	TAGATTGGGC	GCCACCACCA	GATCCCCCTC	CCAGGCCTTC	CTCCCTCTCC	480
CATCAGCGGC	CCTGTAACAA	GTGCCTTGTG	AGAAAAGCTG	GAGAAGTGAG	GGCAGCCAGG	540
TTATTCTCTG	GAGGTGGTGG	GATGAAGGGG	TACCCCTAGG	AGATGTGAAG	TGTGGGTTTG	600
GTTAAGGAAA	TGCTTACCAT	CCCCACCCC	CAACCAAGTT	NTTCCAGACT	AAAGAATTAA	660
GGTAACATCA	ATACCTAGGC	CTGAGGAGGC	ATCACCCGA			699

40

(2) 配列番号 1 7 3 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：701塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 7 3 :

TCGGGTGATG	CCTCCTCAGG	CCAGATCAAA	CTTGGGGTTG	AAACTGTGC	AAAGAAATCA	60
ATGTCGGAGA	AAGAATTTTG	CAAAAGAAAA	ATGCCTAATC	AGTACTAATT	TAATAGGTCA	120
CATTAGCAGT	GGAAGAAGAA	ATGTTGATAT	TTTATGTCAG	CTATTTTATA	ATCACCAGAG	180
TGCTTAGCTT	CATGTAAGCC	ATCTCGTATT	CATTAGAAAT	AAGAACAATT	TTATTCGTCC	240
GAAAGAACTT	TTCAATTTAT	AGCATCTTAA	TTGCTCAGGA	TTTTAAATTT	TGATAAAGAA	300
AGCTCCACTT	TTGGCAGGAG	TAGGGGGCAG	GGAGAGAGGA	GGCTCCATCC	ACAAGGACAG	360
AGACACCAGG	GCCAGTAGGG	TAGCTGGTGG	CTGGATCAGT	CACAACGGAC	TGACTTATGC	420
CATGAGAAGA	AACAACCTCC	AAATCTCAGT	TGCTTAATAC	AACACAAGCT	CATTTCTTGC	480
TCACGTTACA	TGTCCTATGT	AGATCAACAG	CAGGTGACTC	AGGGACCCAG	GCTCCATCTC	540
CATATGAGCT	TCCATAGTCA	CCAGGACACG	GGCTCTGAAA	GTGTCTCCA	TGCAGGGACA	600
CATGCCTCTT	CCTTTCATTG	GGCAGAGCAA	GTCACTTATG	GCCAGAAGTC	ACACTGCAGG	660
GCAGTGCCAT	CCTGCTGTAT	GCCTGAGGAG	GCATCACCCG	A		701

10

(2) 配列番号 174 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 700塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジ: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 174:

TCGGGTGATG	CCTCCTCANG	CCCCTAAATC	AGAGTCCAGG	GTCAGAGCCA	CAGGAGACAG	60
GGAAAGACAT	AGATTTTAAC	CGGCCCCCTT	CAGGAGATTC	TGAGGCTCAG	TTCACTTTGT	120
TGCAGTTTGA	ACAGAGGCAG	CAAGGCTAGT	GGTTAGGGGC	ACGGTCTCTA	AAGCTGCACT	180
GCCTGGATCT	GCCTCCCAGC	TCTGCCAGGA	ACCAGCTGCG	TGGCCTTGAG	CTGCTGACAC	240
GCAGAAAGCC	CCCTGTGGAC	CCAGTCTCCT	CGTCTGTAAG	ATGAGGACAG	GACTCTAGGA	300
ACCCTTTCCC	TTGGTTTGGC	CTCACTTTCA	CAGGCTCCCA	TCTTGAACCT	TATCTACTCT	360
TTTCCTGAAA	CCTTGTAATA	GAAAAAAGTG	CTAGCCTGGG	CAACATGGCA	AAACCTGTCT	420
TCTACAAAAA	ATACAAAAAT	TAGTTGGGTG	TGGTGGCATG	TGCCCTGTAGT	CCCAGCCACT	480
TGGGAGGTGC	TGAGGTGGGA	GGATCACTTG	AGCCCGGGAG	GTGGAGGTTG	CAGTGAGCCA	540
AGATCATGCC	ACTGCACTCC	AGCCTGAGTA	ATAGAGTAAG	ACTCTGTCTC	AAAAACAACA	600
ACAACAACAG	TGAGTGTGCC	TCTGTTTCCG	GGTTGGATGG	GGCACCACAT	TTATGCATCT	660
CTCAGATTG	GACGCTGCAG	CCTGAGGAGG	CATCACCCGA			700

20

(2) 配列番号 175 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 484塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジ: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 175:

TATAGGGCGA	ATTGGGCCCC	AGTTGCATGN	TCCCGGCCGC	CATGGCCGCG	GGATTCGGGT	60
GATGCCTCCT	CAGGCTTGTC	TGCCACAAGC	TACTTCTCTG	AGCTCAGAAA	GTGCCCCCTG	120
ATGAGGGAAA	ATGTCCTACT	GCACTGCGAA	TTTCTCAGTT	CCATTTTACC	TCCCAGTCCT	180
CCTTCTAAAC	CAGTTAATAA	ATTCAATTCCA	CAAGTATTTA	CTGATTACCT	GCTTGTGCCA	240
GGGACTATT	TCAGGCTGAA	GAAGGTGGGA	GGGGAGGGCG	GAACCTGAGG	AGCCACCTGA	300
GCCAGCTTTA	TATTTCAACC	ATGGCTGGCC	CATCTGAGAG	CATCTCCCCA	CTCTCGCCAA	360
CCTATCGGGG	CATAGCCCAG	GGATGCCCCC	AGGCGGCCCA	GGTTAGATGC	GTCCCTTTGG	420
CTTGTCAGTG	ATGACATACA	CCTTAGCTGC	TTAGCTGGTG	CTGGCCTGAG	GAGGCATCAC	480
CCGA						484

40

(2) 配列番号 176 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 432塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジ: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 176:

TCGGGTGATG	CCTCCTCAGG	GCTCAAGGGA	TGAGAAGTGA	CTTCTTTCTG	GAGGGACCGT	60
TCATGCCACC	CAGGATGAAA	ATGGATAGGG	ACCCACTTGG	AGGACTTGCT	GATATGTTTG	120
GACAAATGCC	AGGTAGCGGA	ATTGGTACTG	GTCCAGGAGT	TATCCAGGAT	AGATTTTTCAC	180
CCACCATGGG	ACGTATCGT	TCAAATCAAC	TCTTCAATGG	CCATGGGGGA	CACATCATGC	240
CTCCACACA	ATCGAGTTT	GGAGAGATGG	GAGGCAAGTT	TATGAAAAGC	CAGGGGCTAA	300
GCCAGCTCTA	CCATAACCAG	AGTCAGGGAC	TCTTATCCCA	GCTGCAAGGA	CAGTCGAAGG	360
ATATGCCACC	TCGGTTTTCT	AAGAAAGGAC	AGCTTAATGC	AGATGAGATT	AGCCTGAGGA	420
GGCATCACCC	GA					432

(2) 配列番号 177 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 788塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 177:

TAGCATGTTG	AGCCCAGACA	CAGTAGCATT	TGTGCCAATT	TCTGGTTGGA	ATGGTGACAA	60
CATGCTGGAG	CCAAGTGCTA	ACATGCCTTG	GTTCAAGGGA	TGAAAAGTCA	CCCGTAAGGA	120
TGGCAATGCC	AGTGGAACCA	CGCTGCTTGA	GGCTCTGGAC	TGCATCTAC	CACCAACTCG	180
CCCAACTGAC	AAGCCCTTGC	GCCTGCCTCT	CCAGGATGTC	TACAAAATTG	GTGGTATTGG	240
TACTGTTTCT	GTTGGCCGAG	TGGAGACTGG	TGTTCTCAA	CCCGGTATGG	TGGTCACCTT	300
TGCTCCAGTC	AACGTTACAA	CGGAAGTAAA	ATCTGTGCGA	ATGCACCATG	AAGCTTTGAG	360
TGAAGCTCTT	CCTGGGGACA	ATGTGGGCTT	CAATGTCAAG	AATGTGTCTG	TCAAGGATGT	420
TCGTGCTGGC	AACGTTGCTG	GTGACAGCAA	AAATGACCCA	CCAATGGAAG	CAGCTGGCTT	480
CAGTGTCTAG	GTGATTATCC	TGAACCATCC	AGGCCAAATA	AGTGCCGGCT	ATGCCCTGT	540
ATTGATTGCG	CACACGGCTC	ACATTGCATG	CAAGTTTGCT	GAGCTGAAGG	AAAAGATTGA	600
TCGCCGTTCT	GGTAAAAAGC	TGGAAGATGG	CCCTAAATTC	TTGAAGTCTG	GTGATGCTGC	660
CATTGTTGAT	ATGGTTCTCTG	GCAAGCCCAT	GTGTGTTGAG	AGCTTCTCAG	ACTATCCACC	720
TTTGGGTCGC	TTTGCTGTTT	GTGATATGAG	ACAGACAGTT	GCGGTGGGTG	TCTGGGCTCA	780
ACATGCTA						788

(2) 配列番号 178 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 786塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 178:

TAGCATGTTG	AGCCCAGACA	CCTGTGTTTC	TGGGAGCTCT	GGCAGTGGCG	GATTCATAGG	60
CACTTGGGCT	GCACTTTGAA	TGACACACTT	GGCTTTATTA	GATTCACTAG	TTTTTAAAAA	120
ATTGTTGTTT	GTTTCTTTTC	ATTAAAGGTT	TAATCAGACA	GATCAGACAG	CATAATTTTG	180
TATTTAATGA	CAGAAACGTT	GGTACATTTT	TTCATGAATG	AGCTTGCAAT	CTGAAGCAAG	240
AGCCTACAAA	AGGCACTTGT	TATAAATGAA	AGTTCTGGCT	CTAGAGGCCA	GTACTCTGGA	300
GTTTCAGAGC	AGCCAGTGAT	TGTTCCAGTC	AGTGATGCCT	AGTTATATAG	AGGAGGAGTA	360
CAGTGTGCAC	TCTTCTAGGT	GTAAGGGTAT	GCAACTTTGG	ATCTTAAAT	TCTGTACACA	420
TACACACTTT	ATATATATGT	ATGTATGTAT	GAAAACATGA	AATTAGTTTG	TCAAATATGT	480
GTGTGTTTAG	TATTTTAGCT	TAGTGCAACT	ATTTCCACAT	TATTTATTAA	ATTGATCTAA	540
GACACTTTCT	TGTTGACACC	TTGAATATTA	ATGTTCAAGG	GTGCAATGTG	TATTCCTTTA	600
GATTGTTAAA	GCTTAATTAC	TATGATTTGT	AGTAAATTAA	CTTTTAAAT	GTATTTGAGC	660
CCTTCTGTAG	TGTCGTAGGG	CTCTTACAGG	GTGGGAAAGA	TTTTAATTTT	CCAGTTGCTA	720
ATTGAACAGT	ATGGCCTCAT	TATATATTTT	GATTTATAGG	AGTTTGTGTC	TGGGCTCAAC	780
ATGCTA						786

(2) 配列番号 179 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 796塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

10

20

30

40

50

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 179：

TAGCATGTTG	AGCCCAGACA	CTGGTTACAA	GACCAGACCT	GCTTCCTCCA	TATGTAAACA	60
GCTTTTAAAA	AGCCAGTGAA	CCTTTTAAAT	ACTTTGGCAA	CCTTCTTTCA	CAGGCAAAGA	120
ACACCCCAT	CCGCCCCCTG	TTTGGAGTGC	AGAGTTTGGC	TTTGGTTCTT	TGCCTTGCCT	180
GGAGTATACT	TCTAATTCCT	GTTCCTCTGC	ACAAGCTGAA	TACCGAGCTA	CCCACCGCCA	240
CCCAGGCCAG	GTTTCCACTC	ATTATTACT	TTATGTTTCT	GTTCCATTGC	TGGTCCACAG	300
AAATAAGTTT	TCCTTTGGAG	GAATGTGATT	ATACCCCTTT	AATTTCTCTC	TTTTGCTTTT	360
TTTTAATATC	ATTGGTATGT	GTTTGGCCCA	GAGGAACTG	AAATTCACCA	TCATCTTGAC	420
TGGCAATCCC	ATTACCATGC	TTTTTTTAAA	AAACGTAATT	TTTCTTGCCT	TACATTGGCA	480
GAGTAGCCCT	TCCTGGCTAC	TGGCTTAATG	TAGTCACTCA	GTTTCTAGGT	GGCATTAGGC	540
ATGAGACCTG	AAGCACAGAC	TGTCTTACCA	CAAAAGGTGA	CAAGATCTCA	AACCTTAGCC	600
AAAGGGCTAT	GTCAGGTTTC	AATGCTATCT	GCTTCTGTTC	CTGCTCACTG	TTCTGGATTT	660
TGTCCTTCTT	CATCCCTAGC	ACCAGAATTT	CCCAGTCTCC	CTCCCTACCT	TCCCTTGTTT	720
TAATTCCTAAT	CTATCAGCAA	AATAACTTTT	CAAATGTTTT	AACCGGTATC	TCCATGTGTC	780
TGGGCTCAAC	ATGCTA					796

10

(2) 配列番号 180 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：488塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

20

(xi) 配列：配列番号 180：

GGATGTGCTG	CAAGGCGATT	AAGTTGGGTA	ACGCCAGGGT	TTTCCCAGTC	ACGACGTTGT	60
AAAACGACGG	CCAGTGAATT	GTAATACGAC	TCACTATAGG	GCGAATTGGG	CCCGACGTCG	120
CATGCTCCCG	GCCGCCATGG	CCGCGGGATA	GCATGTTGAG	CCCAGACACC	TGCAGGTCAT	180
TTGGAGAGAT	TTTTTCACGT	ACCAGCTTGA	TGGTCTTTTT	CAGGAGGAGA	GACACTGAGC	240
ACTCCCAAGG	TGAGGTTGAA	GATTTCTCTT	AGATAGCCGG	ATAAGAAGAC	TAGGAGGGAT	300
GCCTAGAAAA	TGATTAGCAT	GCAAATTTCT	ACCTGCCATT	TCAGAACTGT	GTGTCAGCCC	360
ACATTCAGCT	GCTTCTTGTC	AACTGAAAAG	AGAGAGGTAT	TGAGACTTTT	CTGATGGCCG	420
CTCTAACATT	GTAACACAGT	AATCTGTGTG	TGTGTGGGTG	TGTGTGTGTG	TCTGGGCTCA	480
ACATGCTA						488

(2) 配列番号 181 の情報：

30

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：317塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 181：

TAGCATGTTG	AGCCCAGACA	CGGCGACGGT	ACCTGATGAG	TGGGGTGATG	GCACCTGTGA	60
AAAGGAGGAA	CGTCATCCCC	CATGATATTG	GGGACCCAGA	TGATGAACCA	TGGCTCCGCG	120
TCAATGCATA	TTTAATCCAT	GATACTGCTG	ATTGGAAGGA	CCTGAACCTG	AAGTTTGTGC	180
TGCAGGTTTA	TCGGGACTAT	TACCTCACGG	GTGATCAAAA	CTTCCTGAAG	GACATGTGGC	240
CTGTGTGTCT	AGTAAGGGAT	GCACATGCAG	TGGCCAGTGT	GCCAGGGGTA	TGGTTGGTGT	300
CTGGGCTCAA	CATGCTA					317

40

(2) 配列番号 182 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：507塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 182：

TAGCATGTTG	AGCCCAGACA	CTGGCTGTTA	GCCAAATCCT	CTCTCAGCTG	CTCCCTGTGG	60
TTTGGTGACT	CAGGATTACA	GAGGCATCCT	GTTTCAGGGA	ACAAAAAGAT	TTTAGCTGCC	120
AGCAGAGAGC	ACCACATACA	TTAGAATGGT	AAGGACTGCC	ACCTCCTTCA	AGAACAGGAG	180
TGAGGGTGGT	GGTGAATGGG	AATGGAAGCC	TGCATTCCCT	GATGCATTTG	TGCTCTCTCA	240
AATCCTGTCT	TAGTCTTAGG	AAAGGAAGTA	AAGTTTCAAG	GACGGTTCCG	AACTGCTTTT	300
TGTGTCTGGG	CTCAACATGC	TATCCCGCGG	CCATGGCGGC	CGGGAGCATG	CGACGTCGGG	360
CCCAATTGCG	CCTATAGTGA	GTCGTATTAC	AATTCAC TGG	CCGTCGTTTT	ACAACGTCGT	420
GACTGGGAAA	ACCCTGGCGT	TACCCAACTT	AATCGCCTTG	CAGCACATCC	CCCTTTCCCA	480
GCTGGCGTAA	TANCGAAAAG	GCCCGCA				507

(2) 配列番号 183 の情報:

(i) 配列の特徴:

10

(A) 長さ: 227塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 183:

GATTTACGCT	GCAACACTGT	GGAGGTAGCC	CTGGAGCAAG	GCAGGCATGG	ATGCTTCTGC	60
AATCCCCAAA	TGGAGCCTGG	TATTTAGCC	AGGAATCTGA	GCAGAGCCCC	CTCTAATTGT	120
AGCAATGATA	AGTTATTCTC	TTTGTCTTTC	AACCTTCCAA	TAGCCTTGAG	CTTCCAGGGG	180
AGTGTCGTTA	ATCATTACAG	CCTGGTCTCC	ACAGTGTTCG	AGCGTAA		227

(2) 配列番号 184 の情報:

20

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 225塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 184:

TTACGCTGCA	AACTGTGGA	GCAGATTAAC	ATCAGACTTT	TCTATCAACA	TGACTGGGGT	60
TACTAAAAAG	ACAACAAATC	AATGGCTTCA	AAAGTCTAAG	GAATAATTTC	GATACTTCAA	120
CTTTATAAAA	CCTGACAAAA	CTATCAATCA	AGCATAAAGA	CAGATGAAGA	ACATTTCAG	180
ATTTTGGCCA	ATCAGATATT	TTACCTCCAC	AGTGTTCGAG	CGTAA		225

30

(2) 配列番号 185 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 597塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 185:

GGCCCGACGT	CGCATGCTCC	CGGCCGCCAT	GGCCGCGGGA	TTCGTTAGGG	TCTCTATCCA	60
CTGGGACCCA	TAGGCTAGTC	AGAGTATTTA	GAGTTGAGTT	CCTTTCTGCT	TCCCAGAATT	120
TGAAAGAAAA	GGAGTGAGGT	GATAGAGCTG	AGAGATCAGA	TTTGCTCTG	AAGCCTGTTC	180
AAGATGTATG	TGCTCAGACC	CCACCACTGG	GGCCTGTGGG	TGAGGTCCCTG	GGCATCTATT	240
TGAATGAATT	GCTGAAGGGG	AGCACTATGC	CAAGGAAGGG	GAACCCATCC	TGGCACTGGC	300
ACAGGGGTCA	CCTTATCCAG	TGCTCAGTGC	TTCTTTGCTG	CTACCTGGTT	TTCTCTCATA	360
TGTGAGGGGC	AGGTAAGAAG	AAGTGCCCRG	TGTTGTGCGA	GTTTTAGAAC	ATCTACCACT	420
AAGTGGGGAA	GTTTCACAAA	GCAGCAGCTT	TGTTTTGTGT	ATTTTCACCT	TCAGTTAGAA	480
GAGGAAGGCT	GTCAGATGAA	TGTTAGTTGA	GTGGAAAAGA	CGGGTAAGCT	TAGTGGATAG	540
AGACCCTAAC	GAATCACTAG	TGCGGCCGCC	TTGCAGGTCG	ACCATATGGG	AGAGCTC	597

40

(2) 配列番号 186 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 597塩基対

(B) 型: 核酸

50

- (C) 鎖の数：一本鎖
(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 186：

GGCCCGAAGT	TGCATGTTCC	CGGCCGCCAT	GGCCGCGGGA	TTCGTTAGGG	TCTCTATCCA	60
CTACCTAAAA	AATCCCAAAC	ATATAACTGA	ACTCCTCACA	CCCAATTGGA	CCAATCCATC	120
ACCCAGAGG	CCTACAGATC	CTCCTTTGAT	ACATAAGAAA	ATTTCCCAA	ACTACCTAAC	180
TATATCATTT	TGCAAGATTT	GTTTTACCA	ATTTTGATGG	CCTTTCTGAG	CTTGTCAGTG	240
TGAACCACTA	TTACGAACGA	TCGGATAFTA	ACTGCCCCTC	ACCGTCCAGG	TGTAGCTGGC	300
AACATCAAGT	GCAGTAAATA	TTCATTAAAGT	TTTCACCTAC	TAAGGTGCTT	AAACACCCTA	360
GGGTGCCATG	TCGGTAGCAG	ATCTTTTGAT	TTGTTTTTAT	TTCCCATAG	GGTCCTGTTC	420
AAGGTCAATC	ATACATGTAG	TGTGAGCAGC	TAGTCACTAT	CGCATGACTT	GGAGGGTGAT	480
AATAGAGGCC	TCCTTTGCTG	TTAAAGAACT	CTTGTCCCAG	CCTGTCAAAG	TGGATAGAGA	540
CCCTAACGAA	TCACTAGTGC	GGCCGCCTGC	AGGTCGACCA	TATGGGAGAG	CTCCCAA	597

10

(2) 配列番号 187 の情報：

- (i) 配列の特徴：
(A) 長さ：324塩基対
(B) 型：核酸
(C) 鎖の数：一本鎖
(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 187：

TCGTTAGGGT	CTCTATCCAC	TTGCAGGTAA	AATCCAATCC	TGTGTATATC	TTATAGTCTT	60
CCATATGTAG	TGGTTCAAGA	GACTGCAGTT	CCAGAAAGAC	TAGCCGAGCC	CATCCATGTC	120
TTCCACTTAA	CCCTGCTTTG	GGTTACACAT	CTTAACTTTT	CTGTTCAAGT	TTCTCTGTGT	180
AGTTTATAGC	ATGAGTATTG	GGAWAATGCC	CTGAAACCTG	ACATGAGATC	TGGGAAACAC	240
AAACTTACTC	AATAAGAAAT	TCTCCCATAT	TTTTATGATG	GAAAAATTTT	ACATGCACAG	300
AGGAGTGGAT	AGAGACCCTA	ACGA				324

20

(2) 配列番号 188 の情報：

- (i) 配列の特徴：
(A) 長さ：178塩基対
(B) 型：核酸
(C) 鎖の数：一本鎖
(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 188：

GCGCGGGGAT	TCGGGGTGAT	ACCTCCTCAT	GCCAAAATAC	AACGTNTAAT	TTCACAACTT	60
GCCTTCCAAT	TTACGCATTT	TCAATTTGCT	CTCCCCATTT	GTTGAGTCAC	AACAAACACC	120
ATTGCCCAGA	AACATGTATT	ACCTAACATG	CACATACTCT	TAAAACTACT	CATCCCTT	178

(2) 配列番号 189 の情報：

- (i) 配列の特徴：
(A) 長さ：367塩基対
(B) 型：核酸
(C) 鎖の数：一本鎖
(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 189：

TGACACCTTG	TCCAGCATCT	GACACAGTCT	TGGCTCTTGG	AAAATATTGG	ATAAATGAAA	60
ATGAATTTCT	TTAGCAAGTG	GTATAAGCTG	AGAATATACG	TATCACATAT	CCTCATTCTA	120
AGACACATTC	AGTGTCCCTG	AAATTAGAAT	AGGACTTACA	ATAAGTGTGT	TCACTTTCTC	180
AATAGCTGTT	ATTCAATTGA	TGGTAGGCCT	TAAAAGTCAA	AGAAATGAGA	GGGCATGTGA	240
AAAAAAGCTC	AACATCACTG	ATCATTAGAA	AACCTCCATT	CAAACCCCA	ATGAGATACC	300
ATCTCATACC	AGTCAGAATG	GCTATTATTA	AAAAGTCAA	AAATAACAGA	TGCTGGACAA	360
GGTGTCA						367

(2) 配列番号 190 の情報：

- (i) 配列の特徴：

50

- (A) 長さ：369塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 9 0：

GACACCTTGT	CCAGCATCTG	ACAACGCTAA	CAGCCTGAGG	AGATCTTTAT	TTATTTATTT	60
AGTTTTTACT	CTGGCTAGGC	AGATGGTGGC	TAAAACATTG	ATTTACCCAT	TTATTCATT	120
AATTGTTTCT	GCAAGGCCTA	TGGATAGAGT	ATTGTCCAGC	ACTGCTCTGG	AAGCTAGGAG	180
CATGGGGATG	AACAAGATAG	GCTACATCCT	GTTCCCACAG	AACCTCCACT	TTAGTCTGGG	240
AAACAGATGA	TATATACAAA	TATATAAATG	AATTCAGGTA	GTTTTAAGTA	CGAAAAGAAT	300
AAGAAAGCAG	AGTCATGATT	TANAATGCTG	GAAACAGGGG	CTATTGCTTG	AGATATTGAA	360
GGTGCCCAA						369

10

(2) 配列番号 1 9 1 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：369塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 9 1：

TGACACCTTG	TCCAGCATCT	GCACAGGGAA	AAGAACTAT	TATCAGAGTG	AACAGGCAAC	60
CTACAGAATG	GGAGAAAATT	TTTGCAATCT	ATCCATCTGA	CAAAGGGCTA	ATATCCAGAA	120
TCTACAAAGA	ACTTATACAA	ATTTACAAGA	AACAAACAAA	CAAACAACCT	CTCAAAAAGT	180
GGGTGAAGGA	TGTGAACAGA	CACTTCTCAA	AAGAAGACAT	TTATGGGGCC	AACAAACATA	240
TGAAAAAAG	CTCATCATCA	CTGGTCACTA	GATAAATGCA	AATCAAAACC	ACAATGAGAT	300
ACCATCTCAT	TCCAGTTAGA	ATGGCAATCA	TTAAAAAGTC	AGGAAACAAC	AGATGCTGGA	360
CAAGGTGTC						369

20

(2) 配列番号 1 9 2 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：449塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 9 2：

TGACGCTTGG	CCACTTGACA	CTTCATCTTT	GCACAGAAAA	ACTTCTTTAC	AGATTTAATT	60
CAAGACTGGT	CTAGTGACAG	TCCTCCAGAC	ATTTTTTTCAT	TGTTCCATA	TACGTGGAAT	120
TTTAAAATCA	TGTTTCATCA	GTTTGAAATG	ATTTGGGCTG	CTAATCAACA	CAATTGGATC	180
GACTGTTCTA	CTAAACAACA	GGAAAATGTG	TATCTGGCAG	CCTGTGGAGA	AACACTAAAC	240
ATTGATTTTT	CTTTGCCTTT	TACGGACTTT	GTTCCAGCTA	CATGTAATAC	CAAGTTCTCT	300
TTAAGAGGAG	AAGATGTTGA	TCTTCATTTG	TTTCTACCAG	ACTGCCACCC	TAGTAAATAT	360
TCTTTATTTA	TGCTGGTAAA	AAATTGCCAT	CCAAATAAGA	TGATTCATGA	TACTGGTATT	420
CCTGCTGAGT	GTCAAGTGGC	CAAGCGTCA				449

40

(2) 配列番号 1 9 3 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：372塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 1 9 3：

TGACGCTTGG	CCACTTGACA	CCAGGGATGT	AKCAGTTGAA	TATAATCCTG	CAATTGTACA	60
TATTGGCAAT	TTCCCATCAA	ACATTCTAGA	AAGAGACAAC	CAGGATTGCT	AGGCCATAAA	120
AGCTGCAATA	AATAACTGGT	AATTGCAGTA	ATCATTTTCAG	GCCAATTCAA	TCCAGTTTGG	180
CTCAGAGGTG	CCTTTGGCTG	AGAGAAGAGG	TGAGATATAA	TGTGTTTTCT	TGCAACTTCT	240
TGGAAGAATA	ACTCCACAAT	AGTCTGAGGA	CTAGATACAA	ACCTATTTGC	CATTAAAGCA	300
CCAGAGTCTG	TTAATTCCAG	TACTGATAAG	TGTTGGAGAT	TAGACTCCAG	TGTGTCAAGT	360
GGCCAAGCGT	CA					372

(2) 配列番号 194 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 309塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 194 :

TGACGCTTGG	CCACTTGACA	CTTATGTAGA	ATCCATCGTG	GGCTGATGCA	AGCCCTTTAT	60
TTAGGCTTAG	TGTTGTGGGC	ACCTTCAATA	TCACACTAGA	GACAAACGCC	ACAAGATCTG	120
CAGAAACATT	CAGTTCTGAN	CACTCGAATG	GCAGGATAAC	TTTTTGTGTT	GTAATCCTTC	180
ACATATACAA	AAACAACTC	TGCANTCTCA	CGTTACAAA	AAACGTAAGT	CTGTAAAATA	240
TTAAGAAGGG	GTAAGGATA	CCATCTATAA	CAAAGTAACT	TACAACCTAGT	GTCAAGTGGC	300
CAAGCGTCA						309

(2) 配列番号 195 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 312塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 195 :

TGACGCTTGG	CCACTTGACA	CCCAATCTCG	CACCTTCATCC	TCCCAGCACC	TGATGAAGTA	60
GGACTGCAAC	TATCCCCACT	TCCCAGATGA	GGGGACCAAN	GTACACATTA	GGACCCGGAT	120
GGGAGCACAG	ATTTGTCCGA	TCCCAGACTC	CAAGCACTCA	GCGTCACTCC	AGGACAGCGG	180
CTTTCAGATA	AGGTCACAAA	CATGAATGGC	TCCGACAACC	GGAGTCAGTC	CGTGCTGAGT	240
TAAGGCAATG	GTGACACGGA	TGCACGTGTN	ACCTGTAATG	GTTTCATCGTA	AGTGTCAAGT	300
GGCCAAGCGT	CA					312

(2) 配列番号 196 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 288塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 196 :

TGTATCGACG	TAGTGGTCTC	CTCAGCCATG	CAGAAGTGTG	ACTCAATTAA	ACCTCTTTCC	60
TTTATGAATT	ACCCAATCTC	GGGTAGTGTC	TTTATAGTAG	TGTGAGAATG	GACTAATACA	120
AGTACATTTT	ACTTAGTAAT	AATAATAAAC	AAATATATTA	CATTTTTGTG	TATTTACTAC	180
ACCATATTTT	TTATTGTTAT	TGTAGTGTA	ACCTTCTACT	TATTAAAAGA	AATAGGCCCCG	240
AGGCGGGCAG	ATCACGAGGT	CAGGAGATGG	AGACCACTAC	GTCGATAC		288

(2) 配列番号 197 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 289塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

10

20

30

40

50

(xi) 配列：配列番号 197：

TTGGGCACCT	TCAATATCAT	GACAGGTGAT	GTGATAACCA	AGAAGGCTAC	TAAGTGATTA	60
ATGGGTGGGT	AATGTATACA	GAGTAGGTAC	ACTGGACAGA	GGGTAAATTC	ATAGCCAAGG	120
CAGGAGAAGC	AGAATGGCAA	AACATTTTCAT	CACACTACTC	AGGATAGCAT	GCAGTTTAAA	180
ACCTATAAGT	AGTTTATTTT	TGGAATTTTC	CACTTAATAT	TTTCAGACTG	CAGGTAACCTA	240
AACTGTGGAA	CACAAGAACA	TAGATAAGGG	GAGACCACTA	CGTCGATAC		289

(2) 配列番号 198 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：288塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

10

(xi) 配列：配列番号 198：

GTATCGACGT	AGTGGTCTCC	CAAGCAGTGG	GAAGAAAACG	TGAACCAATT	AAAATGTATC	60
AGATACCCCA	AAGAAAGGCG	CTTGAGTAAA	GATTCCAAGT	GGGTCACAAT	CTCAGATCTT	120
AAAATTCAGG	CTGTCAAAGA	GATTTGCTAT	GAGGTTGCTC	TCAATGACTT	CAGGCACAGT	180
CGGCAGGAGA	TTGAAGCCCT	GGCCATTGTC	AAGATGAAGG	AGCTTTGTGC	CATGTATGGC	240
AAGAAAGACC	CCAATGAGCG	GGACTCCTGG	AGACCACTAC	GTCGATAC		288

(2) 配列番号 199 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：1027塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

20

(xi) 配列：配列番号 199：

GCTTTTTTGGG	AAAAACNCAA	NTGGGGGAAA	GGGGGNTTNN	TNGCAAGGGG	ATAAAGGGGG	60
AANCCCAGGG	TTTCCCAT	CAGGGAGGTG	TAAAAAGNCG	GCCAGGGGAT	TGTAANAGGA	120
TTCAATAATA	GGGGGAATGG	GCCCNAAAGT	TGCAAGGTTT	CNGCCCGCCA	TGNCCGCGGG	180
ATTTAGTGAC	ATTACGACGS	TGGTAATAAA	GTGGGSCCAA	WAAATATTTG	TGATGTGATT	240
TTTSGACCAG	TGAACCCATT	GWACAGGACC	TCATTTCTCT	TGAGATGRTA	GCCATAATCA	300
GATAAAAGRT	TAGAAGTYTT	TCTGCACGTT	AACAGCATCA	TTAAATGGAG	TGGCATCACC	360
AATTTACCCC	TTTGTTAGCC	GATACCTTCC	CCTTGAAGGC	ATTCAATTAA	GTGACCAATC	420
GTGATACGAG	AGGGGATGGC	ATGGGGATTG	ATGATGATAT	CAGGGGTGAT	ACCTTCACAG	480
GTGAAAGGCA	TATCCTCTTG	TCTATACTGA	ATACCACAAG	TACCCTTTTG	ACCATGTGCA	540
CTAGCAAATT	TGTCTCCAAT	CTGTGTWATC	CCTAACAGAG	CGTACCCTTA	TTTTACAAAA	600
TTTATATCCT	TCCTGATTGA	GAGTTACCAT	AACCTGATCC	ACAATGCCCG	TCTCGCTWGT	660
TCTGAGAAAA	GTGCTACAGT	CTCTCTTGGT	ATAGCGTCTA	TTGGTGCTCT	CCAATTCATC	720
TTCAATTTTC	AGGCAAGGTG	AACTGTTTTG	CCTATAATAA	CMTCATCTCC	TGATACMCGA	780
AACCCCKGGA	RCTATCAAAC	CATCATCATC	CAGCGTTCKT	WATGYTMCTA	AATCCCTATT	840
GCGGCCGCCT	GCAGGTCAAC	ATATNGGAAA	ACCCCCCACC	CCTTNGGAGC	NTACCTTGAA	900
TTTTCCATAT	GTCCCNATAA	TTANCTNGNC	TTANCTGGC	CNTAACCTNT	TCCGGTTTTAA	960
ATTGTTTCCG	CCCCCNTTCC	CCNCCTTNNA	ACCGGAAACC	TTAATTTTNA	ACCNGGGGTT	1020
CCTATCC						1027

(2) 配列番号 200 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：207塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

40

(xi) 配列：配列番号 200：

AGTGACATTA	CGACGCTGGC	CATCTTGAAT	CCTAGGGCAT	GAAGTTGCCC	CAAAGTTCAG	60
CATTGGTTA	AGCCTGATCC	CTCTGGTTTA	TCACAAAGAA	TAGGATGGGA	TAAAGAAAGT	120
GGACACTTAA	ATAAGCTATA	AATTATATGG	TCCTTGCTCTA	GCAGGAGACA	ACTGCACAGG	180
TATACTACCA	GCGTCGTAAT	GTCACCTA				207

(2) 配列番号 201 の情報：

50

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：209塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 0 1：

TGGGCACCTT	CAATATCTAT	TAAAAGCACA	AATACTGAAG	AACACACCAA	GACTATCAAT	60
GAGGTTACAT	CTGGAGTCCT	CGATATATCA	GGAAAAATG	AAGTGAACAT	TCACAGAGTT	120
TTACTTCTTT	GGGAACTCAA	ATGCTAGAAA	AGAAAAGGGT	GCCCTCTTTC	TCTGGCTTCC	180
TGGTCCTATC	CAGCGTCGTA	ATGTCACTA				209

10

(2) 配列番号 2 0 2 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：349塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 0 2：

NTACGCTGCA	ACACTGTGGA	GCCACTGGTT	TTTATTCCCG	GCAGGTTATC	CAGCAAACAG	60
TCACTGAACA	CACCGAAGAC	CGTGGTATGG	TAACCGTTCA	CAGTAATCGT	TCCAGTCGTC	120
TGCGGGACCC	CGACGAGCGT	CACTGGGTAC	AGACCAGATT	CAGCCGGAAG	AGAAAGCGCC	180
GCAGGGAGAG	ACTCGAACTC	CACTCCGCTG	GTGAGCAGCC	CCATGTTTTC	AACTCGAAGT	240
TCAAACGGCA	TTGGGTTATA	TACCATCAGC	TGAAC TTCAC	ACACATCTCC	TTGAACCCAC	300
TGGAATCTA	TTTTCTTGTT	CCGCTCTTCT	CCACAGTGTT	GCAGCGTAA		349

20

(2) 配列番号 2 0 3 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：241塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 0 3：

TGCTCCTCTT	GCCTTACCAA	CCCAAAGCCC	ACTGTGAAAT	ATGAAGTGAA	TGACAAAATT	60
CAGTTTTCAA	CGCAATATAG	TATAGTTTAT	CTGATTCCTT	TGATCTCCAG	GACACTTTAA	120
ACAAC TGCTA	CCACCACCAC	CAACCTAGGG	ATTTAGGATT	CTCCACAGAC	CAGAAATTAT	180
TTCTCCTTTG	AGTTTCAGGC	TCCTCTGGGA	CTCCTGTTCA	TCAATGGGTG	GTAAATGGCT	240
A						241

30

(2) 配列番号 2 0 4 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：248塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 0 4：

TAGCCATTTA	CCACCCATCT	GCAAACCSWG	ACMWWCARGR	CYWGWACKYA	GGCGATT TGA	60
AGTACTGGTA	ATGCTCTGAT	CATGTTAGTT	ACATAAGTGT	GGTCAGTTTA	CAAAAATTCA	120
CAGAACTAAA	TACTCAATGC	TATGTGTTCA	TGTCTGTGTT	TATGTGTGTG	TAATGTTTCA	180
ATTAAGTTTT	TTTAAAAAAA	AGAGATGATT	TCCAAATAAG	AAAGCCGTGT	TGGTAAGGCA	240
AGAGGAGC						248

40

(2) 配列番号 2 0 5 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：505塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

50

(xi) 配列：配列番号 205：

TACGCTGCAA	CACTGTGGAG	CCATTCTATC	AGGTCCCTAA	TTAAGGAACA	AGTGATTATG	60
CTACCTTTGC	ACGGTTAGGG	TACCGCGGCC	GTTAAACATG	TGTCACCTGGG	CAGGCGGGTG	120
CTCTAATACT	GGTGATGCTA	GAGGTGATGT	TTTTGGTAAA	CAGGCGGGGT	AAGATTTGCC	180
GAGTTCCTTT	TACTTTTTTT	AACCTTTCCT	TATGAGCATG	CCTGTGTTGG	GTTGACAGTG	240
GGGGTAATAA	TGACTTGTGG	GTTGATTGTA	GATATTGGGC	TGTTAATTGT	CAGTTCAGTG	300
TTTTAATCTG	ACGCAGGCTT	ATGCGGAGGA	GAATGTTTTT	ATGTTACTTA	TACTAACATT	360
AGTTCCTCTA	TAGGGTGATA	GATTGGTCCA	ATTGGGTGTG	AGGAGTTCAG	TTATATGTTT	420
GGGATTTTTT	AGGTAGTGGG	TGTTGANCTT	GAACGCTTTC	TTAATTGGTG	GCTGCTTTTA	480
RGCCTACTAT	GGGTGGTAAA	TGGCT				505

(2) 配列番号 206 の情報：

10

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：179塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 206：

TAGACTGACT	CATGTCCCCT	ACCAAAGCCC	ATGTAAGGAG	CTGAGTTCTT	AAAGACTGAA	60
GACAGACTAT	TCTCTGGAGA	AAAATAAAAT	GGAAATTGTA	CTTTAAAAAA	AAAAAAATC	120
GGCCGGGCAT	GGTAGCACAC	ACCTGTAATC	CCAGCTACTA	GGGGACATGA	GTCAGTCTA	179

(2) 配列番号 207 の情報：

20

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：176塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 207：

AGACTGACTC	ATGTCCCCTA	CCCCACCTTC	TGCTGTGCTG	CCGTGTTCTT	AACAGGTCAC	60
AGACTGGTAC	TGGTCAGTGG	CCTGGGGGTT	GGGGACCTCT	ATTATATGGG	ATACAAATTT	120
AGGAGTTGGA	ATTGACACGA	TTTAGTGAAT	GATGGGATAT	GGGTGGTAAA	TGGCTA	176

(2) 配列番号 208 の情報：

30

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：196塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 208：

AGACTGACTC	ATGTCCCCTA	TTTAACAGGG	TCTCTAGTGC	TGTGAAAAAA	AAAAATGCTG	60
AACATTGCAT	ATAACTTATA	TTGTAAGAAA	TACTGTACAA	TGACTTTATT	GCATCTGGGT	120
AGCTGTAAGG	CATGAAGGAT	GCCAAGAAGT	TTAAGGAATA	TGGGTGGTAA	ATGGCTAGGG	180
GACATGAGTC	AGTCTA					196

40

(2) 配列番号 209 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：345塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 209：

GACGCTTGGC	CACTTGACAC	CTTTTATTTT	TTAAGGATTC	TTAAGTCATT	TANGTNACTT	60
TGTAAGTTTT	TCCTGTGCCC	CCATAAGAAT	GATAGCTTTA	AAAATTATGC	TGGGGTAGCA	120
AAGAAGATAC	TTCTAGCTTT	AGAATGTGTA	GGTATAGCCA	GGATTCTTGT	GAGGAGGGGT	180
GATTTAGAGC	AAATTTCTTA	TTCTCCTTGC	CTCATCTGTA	ACATGGGGAT	AATAATAGAA	240
CTGGCTTGAC	AAGGTTGGAA	TTAGTATTAC	ATGGTAAATA	CATGTAAAAT	GTTTAGAATG	300
GTGCCAAGTA	TCTAGGAAGT	ACTTGGGCAT	GGGTGGTAAA	TGGCT		345

(2) 配列番号 2 1 0 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 178塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジ: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 2 1 0:

GACGCTTGGC	CACTTGACAC	TAGAGTAGGG	TTTGGCCAAC	TTTTTCTATA	AAGGACCAGA	60
GAGTAAATAT	TTCAAGGCTTT	GTGGGTTGTG	CAGTCTCTCT	TGCAACTACT	CAGCTCTGCC	120
ATTGTAGCAT	AGAAATCAGC	CATAGACAGG	ACAGAAATGA	ATGGGTGGTA	AATGGCTA	178

(2) 配列番号 2 1 1 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 454塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジ: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 2 1 1:

TGGGCACCTT	CAATATCTAT	CCAGCGCATC	TAAATTCGCT	TTTTTCTTGA	TTAAAAATTT	60
CACCACTTGC	TGTTTTTGCT	CATGTATACC	AAGTAGCAGT	GGTGTGAGGC	CATGCTTGTT	120
TTTTGATTCG	ATATCAGCAC	CGTATAAGAG	CAGTGCTTTG	GCCATTAATT	TATCTTCATT	180
GTAGACAGCA	TAGTGTAGAG	TGGTATCTCC	ATACTCATCT	GGAATATTTG	GATCAGTGCC	240
ATGTTCCAGC	AACATTAACG	CACATTCATC	TTCCTGGCAT	TGTACGGCCT	TTGTCAGAGC	300
TGTCCTCTTT	TTGTTGTCAA	GGACATTAAG	TTGACATCGT	CTGTCCAGCA	CGAGTTTTAC	360
TACTTCTGAA	TTCCCATTTG	CAGAGGCCAG	ATGTAGAGCA	GTCTCTTTTT	GCTTGTCCCT	420
CTTGTTTACA	TCAGTGTCCC	TGAGCATAAC	GGAA			454

(2) 配列番号 2 1 2 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 337塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジ: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 2 1 2:

TCCGTTATGC	CACCCAGAAA	ACCTACTGGA	GTTACTTATT	AACATCAAGG	CTGGAACCTA	60
TTTGCCTCAG	TCCTATCTGA	TTCATGAGCA	CATGGTTATT	ACTGATCGCA	TTGAAAACAT	120
TGATCACCTG	GGTTCTTTA	TTTATCGACT	GTGTCATGAC	AAGGAAACTT	ACAAACTGCA	180
ACGCAGAGAA	ACTATTAAG	GTATTCAGAA	ACGTGAAGCC	AGCAATTGTT	TCGCAATTCTG	240
GCATTTTGAA	AACAAATTTG	CCGTGGAAAC	TTTAATTTGT	TCTTGAACAG	TCAAGAAAAA	300
CATTATTGAG	GAAAATTAAT	ATCACAGCAT	AACGGAA			337

(2) 配列番号 2 1 3 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 715塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジ: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 2 1 3:

10

20

30

40

TCGGGTGATG CCTCCTCAGG CATCTTCCAT CCATCTCTTC AAGATTAGCT GTCCCAAATG	60
TTTTTCCTTC TCTTCTTTAC TGATAAATTT GGACTCCTTC TTGACACTGA TGACAGCTTT	120
AGTATCCTTC TTGTACCTT GCAGACTTTA AACATAAAAA TACTCATTGG TTTTAAAAGG	180
AAAAAAGTAT ACATTAGCAC TATTAAGCTT GGCCTTGAAA CATTTTCTAT CTTTTATTAA	240
ATGTCGGTTA GCTGAACAGA ATTCATTTTA CAATGCAGAG TGAGAAAAGA AGGGAGCTAT	300
ATGCATTTGA GAATGCAAGC ATTGTCAAAT AAACATTTTA AATGCTTTCT TAAAGTGAGC	360
ACATACAGAA ATACATTAAAG ATATTAGAAA GTGTTTTTGC TTGTGTAATA CTAATTAGGG	420
AAGCACCTTG TATAGTTCCT CTTCTAAAAAT TGAAGTAGAT TTTAAAAACC CATGTAATTT	480
AATTGAGCTC TCAGTTCAGA TTTTAGGAGA ATTTTAACAG GGATTGTTT TTGTCTAAAT	540
TTTGTCAATT TTTTAGTTA ATCTGTATAA TTTTATAAAT GTCAAACGT ATTTAGTCCG	600
TTTTCATGCT GCTATGAAAG AAATACCCAN GACAGGGTTA TTTATAAANG GAAAGANGTT	660
AATTTGACTC CCAGTTCACA GGCCTGAGGA NGNATCNCCT GAAATCCTTA TTGCG	715

10

(2) 配列番号 2 1 4 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 345塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 2 1 4 :

GGTAANGNGC ATACNTCGGT GCTCCGGCCG CCGGAGTCGG GGGATTCCGG TGATGCCTCC	60
TCAGGCCAC TTGGGCCTGC TTTTCCCAA TGGCAGCTCC TCTGGACATG CCATTCCTTC	120
TCCCACCTGC CTGATCTTC ATATGTTGGG TGTCCCTGTT TTTCTGGTGC TATTTCTGA	180
CTGCTGTTCA GCTGCCACTG TCCTGCAAAG CCTGCCTTTT TAAATGCCTC ACCATTCCTT	240
CATTTGTTTC TTAATATGG GAAGTGAAAG TGCCACCTGA GGCCGGGCAC AGTGGCTCAC	300
GCCTGTAATC CCAGCACTTT GGGAGCCTGA GGAGGCATCA CCCGA	345

20

(2) 配列番号 2 1 5 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 429塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 2 1 5 :

GGTGATGCCT CCTCAGGCGA AGCTCAGGGA GGACAGAAAC CTCCCGTGGA GCAGAAGGGC	60
AAAAGCTCGC TTGATCTTGA TTTTCAGTAC GAATACAGAC CGTGAAAGCG GGGCCTCACG	120
ATCCTTCTGA CTTTGTGGT TTTAAGCAGG AGGTGTCAGA AAAGTTACCA CAGGGATAAC	180
TGGCTTGTGG CGGCCAAGCG TTCATAGCGA CGTCGCTTTT TGATCCTTCG ATGTCGGCTC	240
TTCCTATCAT TGTGAAGCAG AATTCACCAA GCGTTGGATT GTTCACCCAC TAATAGGGAA	300
CGTGAGCTGG GTTTAGACCG TCGTGAGACA GGTTAGTTTT ACCCTACTGA TGATGTGTCG	360
TTGCCATGGT AATCCTGCTC AGTACGAGAG GAACCGCAGG TTCAJACATT TGGTGTATGT	420
GCTTGCCCTT	429

30

(2) 配列番号 2 1 6 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 593塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 2 1 6 :

40

TGACACCTAT	GTCGNGCATC	TGTTACACAGT	TTCCACAAAT	AGCCAGCCTT	TGGCCACCTC	60
TCTGTCCTGA	GGTATACAAG	TATATCAGGA	GGTGTATACC	TTCTCTTCTC	TTCCCCACCA	120
AAGAGAACAT	GCAGGCTCTG	GAAGCTGTCT	TAGGAGCCTT	TGGGCTCAGA	ATTTTCAGAGT	180
CTTGGGTACC	TTGGATGTGG	TCTGGAAGGA	GAAACATTGG	CTCTGGATAA	GGAGTACAGC	240
CGGAGGAGGG	TCACAGAGCC	CTCAGCTCAA	GCCCCTGTGC	CTTAGTCTAA	AAGCAGCTTT	300
GGATGAGGAA	GCAGGTTAAG	TAACATACGT	AAGCGTACAC	AGGTAGAAAG	TGCTGGGAGT	360
CAGAATTGCA	CAGTGTGTAG	GAGTAGTACC	TCAATCAATG	AGGGCAAATC	AACTGAAAGA	420
AGAAGACCNA	TTAATGAATT	GCTTANGGGG	AAGGATCAAG	GCTATCATGG	AGATCTTTCT	480
AGGAAGATTA	TTGTTTANAA	TTATGAAAGG	ANTAGGGCAG	GGACAGGGCC	AGAAGTANAA	540
GANAACATTG	CCTATANCCC	TTGTCTTGCA	CCCAGATGCT	GGACAAGGTG	TCA	593

(2) 配列番号 2 1 7 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 335塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 2 1 7 :

TGACACCTTG	TCCAGCATCT	GACGTGAAGA	TGAGCAGCTC	AGAGGAGGTG	TCCTGGATTT	60
CCTGGTTCTG	TGGGCTCCGT	GGCAATGAAT	TCTTCTGTGA	AGTGGATGAA	GACTACATCC	120
AGGACAAATT	TAATCTTACT	GGACTCAATG	AGCAGGTCCC	TCACTATCGA	CAAGCTCTAG	180
ACATGATCTT	GGACCTGGAG	CCTGATGAAG	AACTGGAAGA	CAACCCCAAC	CAGAGTGACC	240
TGATTGAGCA	GGCAGCCGAG	ATGCTTTATG	GATTGATCCA	CGCCCGCTAC	ATCCTTACCA	300
ACCGTGGCAT	CGCCAGATG	CTGGACAAGG	TGTCA			335

(2) 配列番号 2 1 8 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 248塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 2 1 8 :

TACGTAAGGT	TCTTGAAGGT	CTTAGGTAGA	GAAAAAATGT	GAATATTTAA	TCAAAGACTA	60
TGTATGAAAT	GGGACTGTAA	GTACAGAGGG	AAGGGTGGCC	CTTATCGCCA	GAAGTTGGTA	120
GATGCGTCCC	CGTCATGAAA	TGTTGTGTCA	CTGCCCGACA	TTTGCCGAAT	TACTGAAATT	180
CCGTAGAATT	AGTGCAAATT	CTAACGTTGT	TCATCTAAGA	TTATGGTTCC	ATGTTTCTAG	240
TACTTTTA						248

(2) 配列番号 2 1 9 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 530塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 2 1 9 :

TGACGCTTGG	CCACTTGACA	CAAGTAGGGG	ATAAGGACAA	AGACCCATNA	GGTGGCCTGT	60
CAGCCTTTTG	TTACTGTTGC	TTCCCTGTCA	CCACGGCCCC	CTCTGTAGGG	GTGTGCTGTG	120
CTCTGTGGAC	ATTGGTGCAT	TTTCACACAT	ACCATTCTCT	TTCTGCTTCA	CAGCAGTCTT	180
GAGGCGGGAG	CACACAGGAC	TACCTTGTCA	GATGANGATA	ATGATGTCTG	GCCAACTCAC	240
CCCCCAACCT	TCTCACTAGT	TATANGAAGA	GCCANGCCTA	NAACCTTCTA	TCCTGNCCCC	300
TTGCCTTATG	ACCTCATCCC	TGTTCCATGC	CCTATTCTGA	TTTCTGGTGA	ACTTTGGAGC	360
AGCCTGGTTT	NTCTTCCTCA	CTCCAGCCTC	TCTCCATACC	ATGGTANGGG	GGTGCTGTTC	420
CACNCAAANG	GTCAGGTGTG	TCTGGGGAAT	CCTNANANCT	GCCNGGAGTT	TCCNANGCAT	480
TCTTAAAAAC	CTTCTTGCTT	AATCANATNG	TGTCCAGTGG	CCAACCNTCN		530

(2) 配列番号 2 2 0 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 531塩基対

10

20

30

40

50

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 2 0：

TGACGCTTGG	CCACTTGACA	CTAAATAGCA	TCTTCTAAAG	GCCTGATTCA	GAGTTGTGGA	60
AAATTCTCCC	AGTGTACAGG	ATTGTCAGGA	ACAGGGCTGC	TCCTGTGCTC	ACTTTACCTG	120
CTGTGTTTCT	GCTGGAAAAG	GAGGGAAGAG	GAATGGCTGA	TTTTTACCTA	ATGTCTCCCA	180
GTTTTTCATA	TTCTTCTTGG	ATCCTCTTCT	CTGACAACTG	TTCCCTTTTG	GTCTTCTTCT	240
TCTTGCTCAG	AGAGCAGGTC	TCTTTAAAC	TGAGAAGGGA	GAATGAGCAA	ATGATTAAAG	300
AAAACACACT	TCTGAGGCC	AGAGATCAAA	TATTAGGTAA	ATACTAAACC	GCTTGCCTGC	360
TGTGGTCACT	TTTCTCCTCT	TTCACATGCT	CTATCCCTCT	ATCCCCCACC	TATTCATATG	420
GCTTTTATCT	GCCAAGTTAT	CCGGCCTCTC	ATCAACCTTC	TCCCCTAGCC	TACTGGGGGA	480
TATCCATCTG	GGTCTGTCTC	TGGTGTATTG	GTGTCAAGTG	GCCAAGCGTC	A	531

10

(2) 配列番号 2 2 1 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：530塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 2 1：

ATTGACGCTT	GGCCACTTGA	CACCCGCCTG	CCTGCAATAC	TGGGGCAAGG	GCCTTCACTG	60
CTTTCCTGCC	ACCAGCTGCC	ACTGCACACA	GAGATCAGAA	ATGCTACCAA	CCAAGACTGT	120
TGGTCTCAG	CCTCTCTGAG	GAGAAAGAGC	AGAAGCCTGG	AAGTCAGAAG	AGAAGCTAGA	180
TCGGCTACGG	CCTTGGCAGC	CAGCTTCCCC	ACCTGTGGCA	ATAAAGTCGT	GCATGGCTTA	240
ACAATGGGGG	CACCTCCTGA	GAAACACATT	GTTAGGCAAT	TCGGCGTGTG	TTCATCAGAG	300
CATATTTACA	CAAACCTCGA	TAGTGCAGCC	TACTATCCAC	TATTGCTCCT	ACGCTGCAAA	360
CCTGAACAGC	ATGGGACTGT	ACTGAATACT	GGAAGCAGCT	GGTGATGGTA	CTTATTTGTG	420
TATCTAAACA	CAGAGAAGGT	ACAGTAAGAA	TATGGTATCA	TAAACTTACA	GGGACCGCCA	480
TCCTATATGC	AGTCTGTTGT	GACCAAAATG	TGTCAAGTGG	CCAAGCGTCA		530

20

(2) 配列番号 2 2 2 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：578塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 2 2：

TGTATCGACG	TAGTGGTCTC	CGGGCTACTA	GGCCGTTGTG	TGCTGGTAGT	ACCTGGTTCA	60
CTGAAAGGCG	CATCTCCCTC	CCCGCGTCGC	CCTGAAGCAG	GGGGAGGACT	TCGCCCAGCC	120
AAGGCAGTTG	TATGAGTTTT	AGCTGCGGCA	CTTCGAGACC	TCTGAGCCCA	CCTCCTTCAG	180
GAGCCTTCCC	CGATTAAAGG	AGCCAGGGTA	AGGATTCCCT	CCTCCCCCAG	ACACCACGAA	240
CAAACCACCA	CCCCCCTTAT	TCTGGCAGCC	CATATACATC	AGAACGAAAC	AAAAATAACA	300
AATAAACNAA	AACCAGAAAA	AAAAGAGAAG	GGGAAATGTA	TATGTCTGTC	CATCCTGTTG	360
CTTTAGCCTG	TCAGCTCCTA	NAGGGCAGGG	ACCGTGCTTT	CCGAATGGTC	TGTGCAGCGC	420
CGACTGCGGG	AAGTATCGGA	GGAGGAAGCA	GAGTCAGCAG	AAGTTGAACG	GTGGGCCCCG	480
CGGCTCTTGG	GGGCTGGTGT	TGTACTTCGA	GACCGCTTTC	GCTTTTTGTC	TTAGATTTAC	540
GTTTGCTCTT	TGGAGTGGGA	NACCACTACN	TCNATACA			578

40

(2) 配列番号 2 2 3 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：578塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 2 3：

50

TGTATCGACG	TAGTGGTCTC	CTCTTGCAAA	GGACTGGCTG	GTGAATGGTT	TCCCTGAATT	60
ATGGACTTAC	CCTAAACATA	TCTTATCATC	ATTACCAGTT	GCAAAATATT	AGAATGTGTT	120
GTCAGTGT	CATTTGATTC	CTAGAAGGTT	AGTCTTAGAT	ATGTTACTTT	AACCTGTATG	180
CTGTAGTGCT	TTGAATGCAT	TTTTTGTTTG	CATTTTGTGT	TGCCCCAACC	GTCAATTATA	240
GCTGCTTAGG	TCTGGACTGT	CCTGGATAAA	GCTGTAAATA	TATTCACCAG	TCCAGCCATC	300
TTACAAGCTA	ATTAAGTCAA	CTAAATGCTT	CCTGTGTTTG	CCAGACTTGT	TATGTCAATC	360
CTCAATTTCT	GGGTTCATTT	TGGGTGCCCT	AAATCTTAGG	GTGTGACTTT	CTTAGCATCC	420
TGTAACATCC	ATCCCCAAGC	AAGCACAAC	TCACATAATA	CTTCCAGAA	GTTCAATGCT	480
GAAGCCTTTC	CTTCACCCAG	CGGAGCAACT	TGATTTTCTA	CAACTTCCCT	CATCAGAGCC	540
ACAAGAGTAT	GGGATATGGA	GACCACTACG	TCGATACA			578

(2) 配列番号 2 2 4 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 345塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 2 2 4 :

TGTATCGACG	TANTGGTCTC	CCAAGGTGCT	GGGATTGCAG	GCATGAGCCA	CCACTCCCAG	60
GTGGATCTTT	TTCTTTATAC	TTACTTCATT	AGGTTTCTGT	TATTCAGAA	GTGTAGTGGT	120
AAAAGTCTTT	TCAATCTACA	TGGTTAAATA	ATGATAGCCT	GGGAAATAAA	TAGAAATTTT	180
TTCTTTTCATC	TTTAGGTTGA	ATAAAGAAAC	AGAAAAATA	GAACATACTG	AAAATAATCT	240
AAGTTCCAAC	CATAGAAGAA	CTGCAGAAGA	AATGAAGAAA	GTGATGATGA	TTTAGATTTT	300
GATATTGATT	TAGAAGACAC	AGGAGGAGAC	CACTACGTCG	ATACA		345

(2) 配列番号 2 2 5 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 347塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 2 2 5 :

TGTATCGACG	TAGTGGTCTC	CAAACGAGG	TATGTGTGCC	ACTAGCACAC	AAAGCCTTCC	60
AACAGGGACG	CAGGCACAGG	CAGTTTAAAG	GGAATCTGTT	TCTAAATTA	TTTCCACCTT	120
CTCTAAGTAT	TCITTCCTAA	AACTGATCAA	GGTGTGAAGC	CTGTGCTCTT	TCCCAACTCC	180
CCTTTGACAA	CAGCCTTCAA	CTAACACAAG	AAAAGGCATG	TCTGACACTC	TTCCGTGAGTC	240
TGACTCTGAT	ACGTTGTTCT	GATGTCTAAA	GAGCTCCAGA	ACACCAAAGG	GACAATTTCAG	300
AATGCTGGTG	TATAACAGAC	TCCAATGGAG	ACCACTACGT	CGATACA		347

(2) 配列番号 2 2 6 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 281塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 2 2 6 :

AGGNGNGGGA	NTGTATCGAC	GTAAGTGGTCT	CCCAACAGTC	TGTCATTCAG	TCTGCAGGTG	60
TCAGTGTGTTT	GGACAATGAG	GCACCATGTT	CACTTATTGA	CTCCTCAGCT	CTAAATGCTG	120
AAATTAATC	TTGTCAATGAC	AAGTCTGGAA	TTCTGTATGA	GGTTTTACAA	AGTATTTTGG	180
ATCAATACTC	CAACAAATCA	GAAAGCCAGA	AAGAGGATCC	TTTCAATATT	GCAGAACCAC	240
GAGTGGATTT	ACACACCTCA	GGAGACCACT	ACGTGATAC	A		281

(2) 配列番号 2 2 7 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 3646塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

10

20

30

40

50

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 2 7：

GGGAAACACT	TCCTCCCAGC	CTTGTAAGGG	TTGGAGCCCT	CTCCAGTATA	TGCTGCAGAA	60
TTTTTCTCTC	GGTTTCTCAG	AGGATTATGG	AGTCCGCTT	AAAAAAGGCA	AGCTCTGGAC	120
ACTCTGCAAA	GTAAGATGGC	CAAAGTTTGG	AGTTGAGTGG	CCCCTTGAAG	GGTCACTGAA	180
CCTCACAATT	GTTCAAGCTG	TGTGGCGGGT	TGTTACTGAA	ACTCCCGGCC	TCCCTGATCA	240
GTTTCCCTAC	ATTGATCAAT	GGCTGAGTTT	GGTCAGGAGC	ACCCCTTCCG	TGGCTCCACT	300
CATGCACCAT	TCATAATTTT	ACCTCCAAGG	TCCTCCTGAG	CCAGACCGTG	TTTTCGCCTC	360
GACCCTCAGC	CGGTTCGGCT	CGCCCTGTAC	TGCCTCTCTC	TGAAGAAGAG	GAGAGTCTCC	420
CTCACCCAGT	CCCACCGCCT	TAAAACCAGC	CTACTCCCTT	AGGGTCATCC	CATGTCTCCT	480
CGGCTATGTC	CCCTGTAGGC	TCATCACCCA	TTGCCTCTTG	GTTGCAACCG	TGGTGGGAGG	540
AAGTAGCCCC	TCTACTACCA	CTGAGAGAGG	CACAAGTCCC	TCTGGGTGAT	GAGTGCTCCA	600
CCCCCTTCC	GGTTTATGTC	CCTTCTTTCT	ACTTCTGACT	TGTATAATTG	GAAAACCCAT	660
AATCCTCCCT	TCTCTGAAAA	GCCCCAGGCT	TTGACCTCAC	TGATGGAGTC	TGTACTCTGG	720
ACACATTGGC	CCACCTGGGA	TGACTGTCAA	CAGCTCCTTT	TGACCCCTTTT	CACCTCTGAA	780
GAGAGGGAAA	GTATCCAAAG	AGAGGCCAAA	AAGTACAACC	TCACATCAAC	CAATAGGCCG	840
GAGGAGGAAG	CTAGAGGAAT	AGTGATTAGA	GACCCAATTG	GGACCTAATT	GGGACCCAAA	900
TTTCTCAAGT	GGAGGGAGAA	CTTTTGACGA	TTTCCACCGG	TATCTCCTCG	TGGGTATTCA	960
GGGAGCTGCT	CAGAAACCTA	TAAACTTGTC	TAAGGCGACT	GAAGTCGTCC	AGGGGCATGA	1020
TGAGTCACCA	GGAGTGTTTT	TAGAGCACCT	CCAGGAGGCT	TATCAGATTT	ACACCCCTTT	1080
TGACCTGGCA	GCCCCGAAA	ATAGCCATGC	TCTTAATTTG	GCATTTGTGG	CTCAGGCAGC	1140
CCCAGATAGT	AAGAGGAAAC	TCCAAAAACT	AGAGGGATTT	TGCTGGAATG	AATACCAGTC	1200
AGCTTTTAGA	GATAGCCTAA	AAGGTTTTTG	ACAGTCAAGA	GGTTGAAAAA	CAAAAAACAAG	1260
CAGCTCAGGC	AGCTGAAAAA	AGCCACTGAT	AAAGCATCCT	GGAGTATCAG	AGTTTACTGT	1320
TAGATCAGCC	TCATTTGACT	TCCCTCCCA	CATGGTGTTT	AAATCCAGCT	ACACTACTTC	1380
CTGACTCAAA	CTCCACTATT	CCTGTTTCATG	ACTGTCAGGA	ACTGTTGGAA	ACTACTGAAA	1440
CTGGCCGACC	TGATCTTCAA	AATGTGCCCC	TAGGAAAGGT	GGATGCCACC	ATGTTACACAG	1500
ACAGTAGCAG	CTTCTCGAG	AAGGGACTAC	GAAAGGCCGG	TGCAGCTGTT	ACCATGGAGA	1560
CAGATGTGTT	GTGGGCTCAG	GCTTTACCAG	CAACACCTC	AGCACAAAAG	GCTGAATTGA	1620
TCGCCCTCAC	TCAGGCTCTC	CGATGGGGTA	AGGATATTAA	CGTTAACACT	GACAGCAGGT	1680
ACGCCTTTGC	TACTGTGCAT	GTACGTGGAG	CCATCTACCA	GGAGCGTGGG	CTACTCACCT	1740
CAGCAGGTGG	CTGTAATCCA	CTGTAAAGGA	CATCAAAGG	AAAACACGGC	TGTTGCCCGT	1800
GGTAACCAGA	AAGCTGATTC	AGCAGCTCAA	GATGCAGTGT	GACTTTTCAGT	CACGCTCTTA	1860
AACTTGCTGC	CCACAGTCTC	CTTTCCACAG	CCAGATCTGC	CTGACAATCC	CGCATACTCA	1920
ACAGAAGAAG	AAGACTGGCC	TCAGAACTCA	GAGCCAATAA	AAATCAGGAA	GGTTGGTGGA	1980
TTCTTCCTGA	CTCTAGAATC	TTCATACCCC	GAACCTTTGG	GAAAACCTTA	ATCAGTCACC	2040
TACAGTCTAC	CACCCATTTA	GGAGGAGCAA	AGCTACCTCA	GCTCCTCCGG	AGCCGTTTTA	2100
AGATCCCCCA	TCTTCAAAGC	CTAACAGATC	AAGCAGCTCT	CCGTGCGACA	ACCTGCGCCC	2160
AGGTAAATGC	CAAAAAAGGT	CCTAAACCCA	GCCCAGGCCA	CCGTCTCCAA	GAAAACTCAC	2220
CAGGAGAAAA	GTGGGAAATT	GACTTTACAG	AAGTAAAACC	ACACCGGGCT	GGGTACAAAT	2280
ACCTTCTAGT	ACTGGTAGAC	ACCTTCTCTG	GATGGACTGA	AGCATTTGCT	ACCAAAAACG	2340
AAACTGTCAA	TATGGTAGTT	AAGTTTTTAT	TCAATGAAAT	CATCCCTCGA	CATGGGCTGC	2400
CTGTTTGCCA	TAGGGTCTGA	TAATGGACCG	GCCTTCGCCCT	TGTCTATAGT	TTAGTCAGTC	2460
AGTAAGGCGT	TAAACATTCA	ATGGAAAGCTC	CATGTGCTCT	ATCGACCCCA	GAGCTCTGGG	2520
CAAGTAGAAC	GCATGAACTG	CACCCTAATA	AACACTCTTA	CAAAATTAAT	CTTAGAAACC	2580
GGTGTAATTT	GTGTAAGTCT	CCTTCCTTTA	GCCCTACTTA	GAGTAAGGTG	CACCCCTTAC	2640
TGGGCTGGGT	TCTTACCTTT	TGAAATCATG	TATGGGAGGG	TGCTGCCTAT	CTTGCCTAAG	2700
CTAAGAGATG	CCCAATTGGC	AAAAATATCA	CAAACTAATT	TATTACAGTA	CCTACAGTCT	2760
CCCCAACAGG	TACAAGATAT	CATCCTGCCA	CTTGTTTCGAG	GAACCCATCC	CAATCCAATT	2820
CCTGAACAGA	CAGGGCCCTG	CCATTCAATC	CCGCCAGGTG	ACCTGTTGTT	TGTTAAAAAG	2880
TTCCAGAGAG	AAGGACTCCC	TCCCTGCTTG	AAGAGACCTC	ACACCGTCAT	CACGATGCCA	2940
ACGGCTCTGA	AGGTGGATGG	CATTCTGCG	TGGATTCAATC	ACTCCCGCAT	CAAAAAGGCC	3000
AACAGAGCCC	AACTAGAAAC	ATGGGTCCCC	AGGGCTGGGT	CAGGCCCCCTT	AAAACGTCAC	3060
CTAAGTTGGG	TGAAGCCATT	AGATTAATTC	TTTTTCTTAA	TTTTGTAAAA	CAATGCATAG	3120
CTTCTGTCAA	ACTTATGTAT	CTTAAGACTC	AATATAACCC	CCTTGTTATA	ACTGAGGAAT	3180
CAATGATTGG	ATTCCCCCAA	AAACACAAGT	GGGGAATGTA	GTGTCCAACC	TGTTTTTTAC	3240
TAACCCCTGT	TTTAGACTCT	CCCTTTCCTT	TAATCACTCA	GCTTGTTTCC	ACCTGAATTG	3300
ACTCTCCCTT	AGCTAAGAGC	GCCAGATGGA	CTCCATCTTG	GCTCTTTCAC	TGGCAGCCGC	3360
TTCTCTCAAG	ACTTAAGTTG	TGCAAGCTGA	CTCCAGCAC	ATCCAAGAAT	GCAATTAACT	3420
GATAAGATAC	TGTGGCAAGC	TATATCCGCA	GTTCCAGGA	ATTCGTCCAA	TTGATCACAG	3480
CCCCTCTACC	CTTCAGCAAC	CACCACCCTG	ATCAGTCAGC	AGCCATCAGC	ACCGAGGCAA	3540
GGCCCTCCAC	CAGCAAAAAG	ATTCTGACTC	ACTGAAGACT	TGGATGATCA	TTAGTATTTT	3600
TAGCAGTAAA	GTTTTTTTTT	CTTTTTCTTT	CTTTTTTTCT	CGTGCC		3646

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：419塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(ii) 配列の種類：cDNA

(vi) 起源：

(A) 生物名：Homo sapiens

(xi) 配列：配列番号 2 2 8：

TAAGAGGGTA CAAGATCTAA GCACAGCCGT CAATGCAGAA CACAGAACGT AGCCTGGTAA	60	10
GTGTGTTAAG AGTGGGAATT TTTGGAGTAC AGAGTAAGGC ACCTAACCCCT AGCTGGGGTT	120	
TGGTGACGGT CCCAGATGGC TTACAGAAGA AAGTGTCCTG AGATGAGTTT TTAAGAATGA	180	
ATAAGGATAG ACACAAGTGA GGAAGTGAAT GGCAGTGGTG AATGGTGGGT GGCACAAAAC	240	
TTCCGATGTA TGGAACTGC ACGTACAGGA ATGAAGAATG AGACTGTGTG GTGTTTAATG	300	
AGCTGCAAAT ACTAATTTTA TCCTGAAAGT TTTGAAGAGT TAACTAAAAA GTATTTTSTA	360	
GTAAGGAAAT AACCCCTACAT TTCAGGGTTA TTGTTTGTTT ANATATTGAA GGTGCCCAA	419	

(2) 配列番号 2 2 9 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：148塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(ii) 配列の種類：cDNA

(vi) 起源：

(A) 生物名：Homo sapiens

(xi) 配列：配列番号 2 2 9：

AAGAGGGTAC CTGTATGTAG CCATGGTGGC AATGAGAGAC TGATTACTAC CTGCTGGAGA	60
TTGTTTAAGT GAGTTAATAT ATTAAGGATA AAGGGAGCCA GGTTTTTTGA CTGTTGGAGA	120
AGGAAATTAC AGATATTGAA GGTCCCAA	148

(2) 配列番号 2 3 0 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：257塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(ii) 配列の種類：cDNA

(vi) 起源：

(A) 生物名：Homo sapiens

(xi) 配列：配列番号 2 3 0：

TAAGAGGGTA CMAAAAAAAAA AAAATAGAAC GAATGAGTAA GACCTACTAT TTGATAGTAC	60	40
AACAGGGTGA CTATAGTCAA TGATACTTA ATTATACATT TAACATAGAG TGTAATTGGA	120	
TTGTTTGTA CTGGAAGGAT AAATGCTTGA GAGGATGGAT ACCCCATTCT CCATGATGTA	180	
CTTATTTTAC ATTACATGCC TGTATCAAAG CATCTCATAT ACCCTATAAA TATGTACACC	240	
TACTATGTAC CCTCTTA	257	

(2) 配列番号 2 3 1 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：260塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(ii) 配列の種類：cDNA

(vi) 起源 :

(A) 生物名 : Homo sapiens

(xi) 配列 : 配列番号 2 3 1 :

TAAGAGGGTA	CGGGTATTTG	CTGATGGGAT	TTTTTTTTCT	TTCTTTTCT	TTGGAAAACA	60
AAATGAAAGC	CAGAACAAAA	TTATTGAACA	AAAGACAGGG	ACTAAATCTG	GAGAAATGAA	120
GTCCCCTCAC	CTGACTGCCA	TTTCATTCTA	TCTGACCTTC	CAGTCTAGGT	TAGGAGAATA	180
GGGGGTGGAG	GGGATTAATC	TGATACAGGT	ATATTTAAAG	CAACTCTGCA	TGTGTGCCAG	240
AAGTCCATGG	TACCCCTCTTA					260

(2) 配列番号 2 3 2 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 596塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

(ii) 配列の種類 : cDNA

(vi) 起源 :

(A) 生物名 : Homo sapiens

(xi) 配列 : 配列番号 2 3 2 :

TGCTCCTCTT	GCCTTACCAA	CCACAAATTA	GAACCATAAT	GAGATGTCAC	CTCATACCTG	60
GTGGGATTAA	CATTATTTAA	AAAATCAGAA	GTATTGACAA	GGATGTGAAG	AAATTAGAAC	120
ATCTGTGCAC	TGTTGGTGGG	AATGTAAAA	AGGTGTGGCC	ACTATGGGTA	ACAGCATGAA	180
GGTTCTCTCA	AAAAAATTTT	TTTAAATCTA	CTCTATGATC	GATCTTGAGG	TTGTTTATGC	240
AAAAGAAGCT	AAATCAGGAT	TTTGAGGAAA	TATTCACATT	CCCACATCCA	TTTCTGCTTT	300
ATTCATAATA	CTCAAGAGAT	GGAAACAACC	TAAATGTCCA	TCCCGGGATG	AATGGATAAA	360
CACAGTGTGG	TATATGCATA	CAATGGAATA	TTATTTAGTC	TTTAAAAAGA	AAAATTCTAT	420
CATATACTAC	AACCTTANATN	AACCTTGAGG	ACACAATGCT	NAGTGAAATA	AGCCACGGAA	480
GGACGAATAC	TGCATTATTC	CCTTATATGA	AGTATCTAAA	GTGGTCAAAC	TCTTANAGCA	540
NAAAGTAAAA	ATGGGTGGTT	GCCANACAGT	TGGTTAGGCN	AGAAGANAAN	CCTANT	596

(2) 配列番号 2 3 3 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 96塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

(ii) 配列の種類 : cDNA

(vi) 起源 :

(A) 生物名 : Homo sapiens

(xi) 配列 : 配列番号 2 3 3 :

TCTTCTGAAG	ACCTTTCGCG	ACTCTTAAGC	TCGTGGTTGG	TAAGGCAAGA	GGAGCGTTGG	60
TAAGGCAAGA	GGAGCGTTGG	TAAGGCAAGA	GGAGCA			96

(2) 配列番号 2 3 4 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 313塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

(ii) 配列の種類 : cDNA

(vi) 起源 :

(A) 生物名 : Homo sapiens

(xi) 配列 : 配列番号 2 3 4 :

TGTAAGTCGA	GCACTGTGAT	GATAAACTT	GAATGGATCA	ATAGTTGCTT	CTTATGGATG	60
AGCAAAGAAA	GTAGTTTCTT	GTGATGGAAT	CTGCTCCTGG	CAAAATGCT	GTGAACGTTG	120
TTGAAAAGAC	AACAAAGAGT	TTAGAGTAGT	ACATAAATTT	AGAATAGTAC	ATAAACTTAG	180
AATAGTACAT	AAACTTAGTA	CATAAATAAT	GCACGAAGCA	GGGGCAGGGC	TTGAGAGAAT	240
TGACTTCAAT	TTGGAAGAG	TATCTACTGT	AGGTTAGATG	CTCTCAAACA	GCATCACACT	300
GCTCGACTTA	CAA					313

(2) 配列番号 2 3 5 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 550塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(ii) 配列の種類: cDNA

(vi) 起源:

(A) 生物名: Homo sapiens

(xi) 配列: 配列番号 2 3 5:

AACGAGGACA	GATCCTTAAA	AAGAATGTTG	AGTGAAAAAA	GTAGAAAATA	AGATAATCTC	60
CAAAGTCCAG	TAGCATTATT	TAAACATTTT	TAAAAAATAC	ACTGATAAAA	ATTTTGTACA	120
TTTCCCAAAA	ATACATATGG	AAGCACAGCA	GCATGAATGC	CTATGGGRIT	GAGGATAGGG	180
GTTGGGAGTA	GGGATGGGGA	TAAAGGGGGA	AAATAAAACC	AGAGAGGAGT	CTTACACATT	240
TCATGAACCA	AGGAGTATAA	TTATTTCAAC	TATTTGTACC	WGAAGTCCAG	AAAGAGTGGA	300
GGCAGAAGGG	GGAGAAGAGG	GCGAAGAAAC	GTTTTTGGGA	GAGGGGTCCC	ASAAGAGAGA	360
TTTTCGCGAT	GTGGCGCTAC	ATACGTTTTT	CCAGGATGCC	TTAAGCTCTG	CACCCTATTT	420
TTCTCATCAC	TAATATTAGA	TTAAACCCTT	TGAAGACAGC	GTCTGTGGTT	TCTCTACTTC	480
AGCTTTCCCT	CCGTGTCTTG	CACACAGTAG	CTGTTTTTACA	AGGGTTGAAC	TGACTGAAGT	540
GAGATTATTC						550

(2) 配列番号 2 3 6 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 325塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(ii) 配列の種類: cDNA

(vi) 起源:

(A) 生物名: Homo sapiens

(xi) 配列: 配列番号 2 3 6:

TAGACTGACT	CATGTCCTCT	ACCAGAGTAG	CTAGAATTAA	TAGCACAAGC	CTCTACACCC	60
AGGAATTCAC	TATTGAATAC	ATAAATGGAA	TTTATTTCAGC	CTTAAAAAGT	TTGGAAGGAA	120
ATTCTGACAT	ATGCTAAAAC	ATGGATGAAC	CTTGAAGACT	TTATGATAAG	TAAAAGAAGC	180
CAGTCATAAA	ACGAAAAATA	TTGCATGATT	CCACTTATAT	GAGGTACCTA	GAGTAGTCAA	240
TTTCATAGAA	ACACAAAATA	GAATGGTGTT	TGCCAGGGCT	TTTGAGGAAA	AGGGAATGAC	300
AAGTTAGGGG	ACATGAGTCA	GTCTA				325

(2) 配列番号 2 3 7 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 373塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(ii) 配列の種類: cDNA

(vi) 起源:

(A) 生物名: Homo sapiens

(xi) 配列: 配列番号 2 3 7:

10

20

30

40

TAGACTGACT	CATGTCCCCT	ATCTACTCAA	CATTTCCACT	TGAAGTCTGA	TAGGCATCTC	60
AGACTTATCT	TGTCCCAAAG	CAAACCTCTT	ATTTCTTTTC	ATCCTAGTCT	TTATTTCTTG	120
TGCTGTCTTA	CCCATCTCAA	AAGAGTGCCA	AAATCCACCA	AGTTGCTGAA	ACAGAAATCT	180
AAGAAATATC	CTTGATTCTT	CTTTTTCCCA	TCTACTTCAC	TTCTAATTCA	TTAGTAAATA	240
ATCTGTTTCA	GAAAACCAAA	CACCTCATGT	TCTCACTCAT	AAGGGGGAGT	TGAACAATGA	300
GAACACACAG	ACACAGGGAG	GGGAACATCA	CACACCACGG	CCCGTCAGGG	AGTANGGGAC	360
ATGAGTCAGT	CTA					373

(2) 配列番号 2 3 8 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 492塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

(ii) 配列の種類 : cDNA

(vi) 起源 :

(A) 生物名 : Homo sapiens

(xi) 配列 : 配列番号 2 3 8 :

TAGACTGACT	CATGTCCCCT	ATAATGCTCC	CAGGCATCAG	AAAGCATCTC	AAACTGGAGC	60
TGACACCATG	GCAGAGGTTT	CAGGTAAGTC	ACAAAAGGGG	TCCTAAAGAA	TTTGCCCTCA	120
ATATCAGAGT	GATTAGAAGA	AGTGGACAGA	GCTACCCAAG	TTAAACATAT	GCGAGATAAA	180
AAAAATATGG	CACCTTGTGA	CACACACTAC	AGGAGGAAAA	TAAGGAACAT	AATAGCATAT	240
TGTGCTATTA	TGATGATGAA	GAACCTCTCT	ANAAGAAAAAC	ATAACCAAAG	AAACAAAGAA	300
AATTCCTGCN	AATGTTTAAT	GCTATAGAAG	AAATTAACAA	AAACATATAT	TCAATGAATT	360
CAGAAAAGTT	AGCAGGTCAN	AAGAAAACAA	ATCAAAGACC	AGAATAATCC	CATTTTAGAT	420
TGTCGAGTAA	ACTANAACAG	AAAGAATACC	ACTGGAAATT	GAATTCCTAC	GTANGGGACA	480
TGANTCANTC	TA					492

(2) 配列番号 2 3 9 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 482塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

(ii) 配列の種類 : cDNA

(vi) 起源 :

(A) 生物名 : Homo sapiens

(xi) 配列 : 配列番号 2 3 9 :

TGGAAAGTAT	TTAATGATGG	GCAACTTGCT	GTTTACTTCC	TACATATCCC	ATCATCTTCT	60
GTATTTTTTT	AAATAACTTT	TTTTTGGATT	TTTAAAGTAA	CCTTATTCTG	AGAGGTAACA	120
TGGATTACAT	ACTTCTAAGC	CATTAGGAGA	CTCTATGTTA	AACCAAAAGG	AAATGTTACT	180
AGATCTTCAT	TTGATCAATA	GGATGTGATA	ATCATCATCT	TTCTGCTCTA	ATGGAAAAGT	240
ACTANAAACA	TGGAACCATA	ATCTTAGATG	AACAACGTTA	GAATTTGCAC	TAATTCCTACG	300
GAATTTTCAGT	AAATCGGCAA	ATGTCGGGCA	GTGACACAAC	ATTTTCATGAC	GGGGACGCAT	360
CTACCAACTT	CTGGCGATAA	GGGCCACCCCT	TCCCTCTGTA	CTTACAGTCC	CATTTTCATAC	420
ACAGTCTTTG	ATTAAATATT	CACATTTTTT	CTCTACCTAA	AGACCTTCAA	GACCACTTACG	480
TA						482

(2) 配列番号 2 4 0 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 519塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

(ii) 配列の種類 : cDNA

10

20

30

40

50

(vi) 起源:

(A) 生物名: Homo sapiens

(xi) 配列: 配列番号 2 4 0:

TGTATCGACG TAGTGGTCTC CCCATGTGAT AGTCTGAAAT ATAGCCTCAT GGGATGAGAG	60
GCTGTGCCCC AGCCCCGACAC CCGTAAAGGG TCTGTGCTGA GGTGGATTAG TAAAAGAGGA	120
AAGCCTTGCA GTTGAGATAG AGGAAGGGCA CTGTCTCCTG CCTGCCCCCTG GGAAGTGAAT	180
GTCTCGGTAT AAAACCCGAT TGTACATTTG TTCAATTCTG AGATAGGAGA AAAACCACCC	240
TATGGCGGGA GGCGAGACAT GTTGGCAGCA ATGCTGCCTT GTTATGCTTT ACTCCACAGA	300
TGTTTGGGCG GAGGGAAACA TAAATCTGGC CTACGTGCAC ATCCAGGCAT AGTACCTCCC	360
TTTGAACCTA ATTATGACAC AGATTCTTTT GCTCACATGT TTTTGTGCTG ACCTTCTCCT	420
TATTATCACC CTGCTCTCCT ACCGCATTCC TTGTGCTGAG ATAATGAAAA TAATATCAAT	480
AAAAACTTGA NGGAACCTCG AGACCACTAC GTCGATACA	519

10

(2) 配列番号 2 4 1 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 771塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジ: 直鎖状

(ii) 配列の種類: cDNA

(vi) 起源:

(A) 生物名: Homo sapiens

20

(xi) 配列: 配列番号 2 4 1:

TGTATCGACG TAGTGGTCTC CACTCCCGCC TTGACGGGGC TGCTATCTGC CTTCCAGGCC	60
ACTGTCACGG CTCCCGGGTA GAAGTCACCT ATGAGACACA CCAGTGTGGC CTTGTTGGCT	120
TGAAGCTCCT CAGAGGAGGG TGGAACAGA GTGACCGAGG GGGCAGCCTT GGGCTGACCT	180
AGGACGGTCA GCTTGGTCCC TCCGCCAAAC ACGAGAGTGC TGCTGCTTGT ATATGAGCTG	240
CAGTAATAAT CAGCCTCGTC CTCAGCCTGG AGCCCAGAGA TGGTCAGGGA GGCCGTGTTG	300
CCANACTTGG AGCCAGAGAA GCGATTAGAA ACCCTGAGG GCCGATTACC GACCTCATAA	360
ATCATGAATT TGGGGGCTTT GCCTGGGTGC TGTGTTGTTACC ANGAGACATT ATTATAACCA	420
CCAACGTCAC TGCTGGTTCC ANTGCAGGGA AAATGGTTGA TCNAACTGTC CAAGAAAACC	480
ACTACGTCCA TACCAATCCA CTAATTGCCN GCCGCTGCA GGTTCAACCA TATTGGGGAA	540
NAACTCCCN CCGCGTTTG GGATTGNCAT NAACCTTTGA AATTTTTTCC TATTANTTGT	600
CCCCCTAAAA TAAACNTTG GGCNTTAATC CATTGGGTCC ATANCTTNT TNCCCGGTTT	660
TTAAANTTG TTTATCCCGC CNCCCNATTT CCCCCCAAC TTTCCAAAC CCGAAACCT	720
TNAAATTTNT TNAAACCTG GGGGGTTCCC NNAATTNNAN TTNAANCTNC C	771

30

(2) 配列番号 2 4 2 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 167塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジ: 直鎖状

(ii) 配列の種類: cDNA

(vi) 起源:

(A) 生物名: Homo sapiens

40

(xi) 配列: 配列番号 2 4 2:

TGGGCACCTT CAATATCGGG CTCATCGATA ACATCACGCT GCTGATGCTG CTGTTGCTGG	60
TCCTCTCTAG GAACCTCTGG ATTTTCAAAT TCTTTGAGGA ATTCATCCAA ATTATCTGCC	120
TCTCCTCCTT TCCTCCTTTT TCTAAGGTCT TCTGGTACAA GCGGTCA	167

(2) 配列番号 2 4 3 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 338塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

50

(D) トポロジ：直鎖状

(ii) 配列の種類：cDNA

(vi) 起源：

(A) 生物名：Homo sapiens

(xi) 配列：配列番号 2 4 3：

TTGGGCACCT	TCAATATCTA	CTGATCTAAA	TAGTGTGGTT	TGAGGCCTCT	TGTTCTGGC	60
TAAAAATCCT	TGCAAGAGT	CAATCTCCAC	TTTACAATAG	AGGTAAAAAT	CTTACAATGG	120
ATATTCTTGA	CAAAGCTAGC	ATAGAGACAG	CAATTTTACA	CAAGGTATTT	TTCACCTGTT	180
TAATAACAGT	GGTTTTCCTA	CACCCATAGG	GTGCCACCAA	GGGAGGAGTG	CACAGTTGCA	240
GAAACAAATT	AAGATACTGA	AGACAACACT	ACTTACCATT	TCCCGTATAG	CTAACCACCA	300
GTTCAACTGT	ACATGTATGT	TCTTATGGGC	AATCAAGA			338

10

(2) 配列番号 2 4 4 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：346塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(ii) 配列の種類：cDNA

(vi) 起源：

(A) 生物名：Homo sapiens

(xi) 配列：配列番号 2 4 4：

TTTTTGGCTC	CCATACAGCA	CACTCTCATG	GGAAATGTCT	GTTCTAAGGT	CAACCCATAA	60
TGCAAAAATC	ATCAATATAC	TTGAAGATCC	CCGTGTAAGG	TACAATGTAT	TTAATATTAT	120
CACTGATACA	ATTGATCCAA	TACCAGTTTT	AGTCTGGCAT	TGAATCAAAT	CACTGTTTTT	180
GTTGTATAAA	AAGAGAAATA	TTTAGCTTAT	ATTTAAGTAC	CATATTGTAA	GAAAAAAGAT	240
GCTTATCTTT	ACATGCTAAA	ATCATGATCT	GTACATTGGT	GCAGTGAATA	TTACTGTAAA	300
AGGGAAGAAG	GAATGAAGAC	GAGCTAAGGA	TATTGAAGGT	GCCCAA		346

20

(2) 配列番号 2 4 5 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：521塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(ii) 配列の種類：cDNA

(vi) 起源：

(A) 生物名：Homo sapiens

(xi) 配列：配列番号 2 4 5：

ACCAATCCCA	CACGGATACT	GAGGGACAAG	TATATCATCC	CATTTTCATCC	CTACAGCAGC	60
AACTTCATGA	GGCAGGAGTT	ATTAGTCCCA	TTTTACAGAA	GAGGAACTG	AGACTTAGGG	120
AGATCAAGTA	ATTTGCCAG	GTGCGACAAT	TAGTGATAGA	GCCAGGGCTT	GAAGCGACGT	180
CTGTCTTAAG	CCAATGACCC	CTGCAGATTA	TTAGAGCAAC	TGTTCTCCAC	AACAGTGTA	240
GCCTCTTGCT	ANAAGCTCAG	GTCCACAAGG	GCAGAGATTT	TTGTCTGTTT	TGCTCATTGC	300
TCCTTCCCCA	TTGCTTAGAG	CAGGGTCTGC	CACGAANCAG	GTTCTCAATG	CATAGTTATT	360
AAATGTATAT	AAGAGCAAAC	ATATGTTACA	GAGAACTTTC	TGTATGCTTG	TCACTTACAT	420
GAATCACCTG	TGANATGGGT	ATGCTTGTTT	CCANTGTTG	CAGATNAAGA	TATTGAANGT	480
GCCCAAATCA	CTANTTGCGG	GCGCCTGCAN	GTCCANCATA	T		521

40

(2) 配列番号 2 4 6 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：482塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(ii) 配列の種類：cDNA

(vi) 起源：

50

(A) 生物名 : Homo sapiens

(xi) 配列 : 配列番号 2 4 6 :

TGGAACCAAT	CCAAATACCC	ATCAATGATA	GACTGGATAA	AGAAAATTG	GCACATGTTT	60
ACCATGAAAT	ACTATGCAGC	CATAAAAAAG	GATGAGTTCA	TATCCTTTGC	AGGGACATGG	120
ATGAAGCTGG	AGACCATCAT	TCTCAGCAAA	CTAACAAGGG	AACAGAAAAC	CAAACACTGC	180
ATGTTCTCAC	TCTTAAGTGG	GAGCTGAACA	ATGAGAACAC	ATGGACACAG	GGAGGGGAAC	240
ATCACACAGT	GGGGCCTGCT	GGTGGGTAGG	GGTCTAGGGG	AGGGATAGCA	TTAGGAGAAA	300
TACCTAATGT	AGATGACGGG	TTGATGGGTG	CAGCAAACCA	CCATGACACG	TGTATACCTA	360
TGTAACAAAC	CTGCATGTTT	TGCACATGTA	CCCCAGAACT	TAAAGTGTTA	ATAAAAAAAT	420
TAAGAAAAAA	GTTAAGTATG	TCATAGATAC	ATAAAATATT	GTANATATTG	AAGGTGCCCA	480
AA						482

10

(2) 配列番号 2 4 7 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 474塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

(ii) 配列の種類 : cDNA

(vi) 起源 :

(A) 生物名 : Homo sapiens

(xi) 配列 : 配列番号 2 4 7 :

TTGATAACAG	GCACAGAGTA	AGCAGAAAAA	TGGCTGTGGT	TTAACCAAGT	GAGTACAGTT	60
AAGTGAGAGA	GGGGCAGAGA	AGACAAGGGC	ATATGCAGGG	GGTGATTATA	ACAGGTGGTT	120
GTGCTGGGAA	GTGAGGGTAC	TCGGGGATGA	GGAACAGTGA	AAAAGTGGCA	AAAAGTGGTA	180
AGATCAGTGA	ATTGTACTTC	TCCAGAATTT	GATTTCTGGN	GGAGTCAAAT	AACTATCCAG	240
TTTGGGGTAT	CATANGGCAA	CAGTTGAGGT	ATAGGAGGTA	GAAGTCNCAG	TGGGATAATT	300
GAGGTTATGA	ANGGTTTGGT	ACTGACTGGT	ACTGACAANG	TCTGGGTTAT	GACCATGGGA	360
ATGAATGACT	GTANAAGCGT	ANAGGATGAA	ACTATTCCAC	GANAAAGGGG	TCCNAAAAC	420
AAAAANNNA	GNNNNNGGGG	AATATTATTT	ATGTGGATAT	TGAANGTGCC	CAAA	474

20

(2) 配列番号 2 4 8 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 355塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 2 4 8 :

TTGATAACAG	GCAAACATGA	ACTGCAGGAG	GGTGGTGACG	ATCATGATGT	TGCCGATGGT	60
CCGGATGGNC	ACGAAGACGC	ACTGGANCAC	GTGCTTACGT	CCTTTTGCTC	TGTTGATGGC	120
CCTGAGGGGA	CGCAGGACCC	TTATGACCCT	CAGAATCTTC	ACAACGGGAG	ATGGCACTGG	180
ATTGANTCCC	ANTGACACCA	GAGACACCCC	AACCACCAGN	ATATCANTAT	ATTGATGTAG	240
TTCCTGTAGA	NGGCCCCCTT	GTGGAGGAAA	GCTCCATNAG	TTGGTCATCT	TCAACAGGAT	300
CTCAACAGTT	TCCGATGGCT	GTGATGGGCA	TAGTCATANT	TAACNTGTN	TCGAA	355

30

(2) 配列番号 2 4 9 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 434塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジ : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 2 4 9 :

40

TTGGATTGGT	CCTCCAGGAG	AACAAGGGGA	AAAAGGTGAC	CGAGGGCTCC	CTGGAACTCA	60
AGGATCTCCA	GGAGCAAAAG	GGGATGGGGG	AATTCCTGGT	CCTGCTGGTC	CCTTAGGTCC	120
ACCTGGTCCT	CCAGGCTTAC	CAGGTCCTCA	AGGCCCAAAG	GGTAACAAAG	GCTCTACTGG	180
ACCCGCTGGC	CAGAAAGGTG	ACAGTGGTCT	TCCAGGGCCT	CCTGGGCCTC	CAGGTCCACC	240
TGGTGAAGTC	ATTGAGCCTT	TACCAATCTT	GTCCTCCAAA	AAAACGAGAA	GACATACTGA	300
AGGCATGCAA	GCAGATGCAG	ATGATAATAT	TCTTGATTAC	TCGGATGGAA	TGGAAGAAAT	360
ATTTGGTTCC	CTCAATTCCC	TGAAACAAGA	CATCGAGCAT	ATGAAATTTC	CAATGGGTAC	420
TCAGACCAAT	CCAA					434

(2) 配列番号 250 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 430塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 250:

TGGATTGGTC	ACATGGCAGA	GACAGGATTC	CAAGGCAGTG	AGAGGAGGAT	ACAATGCTTC	60
TCACTAGTTA	TTATTATTTA	TTTTATTTTT	GAGATGAAGT	CTCGCTTTGT	CTCCCAGGCT	120
GGAGAGCGGT	GGTGCATCT	TGGCTCTCTG	CAACCCCGCG	CTCAAGCAAT	TCTCCTGTCT	180
TAGCCTCGCG	GGTAGATGGA	ATTACAGGCG	CCCACCGCCA	TGCCCAACTA	ATTTTTTTGT	240
GTCTTCAGTA	GAGACAGGGT	TTGCCCATGT	TGGGCAGGCT	GGTCTTGAAC	TCCTGACCTC	300
NAGTGATCTG	CCCTCCTCGG	CCTCACAAG	TGCTGGAATT	ACAGGCATGG	GCTGCTGCAC	360
CCAGTCAACT	TCTCACTAGT	TATGGCCTTA	TCATTTTCAC	CACATTCTAT	TGGCCCAAAA	420
AAAAAAAAAN						430

(2) 配列番号 251 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 329塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 251:

TGGTACTCCA	CCATYATGGG	GTCAACCGCC	ATCCTCGCCC	TCCTCCTGGC	TGTTCTCCAA	60
GGAGTCTGTG	CCGAGGTGCA	GCTGRTGCAG	TCTGGAGCAG	AGGTGAAAAA	GTCCGGGGAG	120
TCTCTGAAGA	TCTCCTGTAA	GGGTTCTGGA	TACACCTTTA	AGATCTACTG	GATCGCCTGG	180
GTGCGCCAGT	TGCCCCGGAA	AGGCCTGGAG	TGGATGGGGC	TCATCTTTCC	TGATGACTCT	240
GATACCAGAT	ACAGCCCGTC	CTTCCAAGGC	CAGGTCACCA	TCTCAGTCGA	TAAGTCCATC	300
AGCACCGCCT	ATCTGCAGTG	GAGTACCAA				329

(2) 配列番号 252 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 536塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 252:

TGGTACTCCA	CTCAGCCCAA	CCTTAATTAA	GAATTAAGAG	GGAACCTATT	ACTATTCTCC	60
CAGGCTCCTC	TGCTCTAACC	AGGCTTCTGG	GACAGTATTA	GAAAAGGATG	TCTCAACAAG	120
TATGTAGATC	CTGTACTGGC	CTAAGAAGTT	AAACTGAGAA	TAGCATAAAT	CAGACCAAAC	180
TTAATGGTCG	TTGAGACTTG	TGTCCTGGAG	CAGCTGGGAT	AGGAAAACCT	TTGGGCAGCA	240
AGAGGAAGAA	CTGCCTGGAA	GGGGGCATCA	TGTTAAAAAT	TACAAGGGGA	ACCCACACCA	300
GGCCCCCTTC	CCAGCTCTCA	GCCTAGAGTA	TTAGCAITTC	TCAGCTAGAG	ACTCACAAC	360
TCCTTGCTTA	GAATGTGCCA	CCGGGGGGAG	TCCCTGTGGG	TGATGAGGCT	CTCAAGAGTG	420
AGAGTGGCAT	CCTATCTTCT	GTGTGCCAC	AGGAGCCTGG	CCCAGACTT	AGCAGGTGAA	480
GTTTCTGGTC	CAGGCTTTGC	CCTTGACTCA	CTATGTGACC	TCTGGTGGAG	TACCAA	536

(2) 配列番号 253 の情報:

(i) 配列の特徴:

10

20

30

40

50

- (A) 長さ：507塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 5 3：

NTGTTGCGAT	CCCAGTAACT	CGGGAAGCTG	AGGCGGGAGG	ATCACCTGAG	CTCAGGAGGT	60
TGAGGCCGCA	GTGAGCCGGG	ACCACGCCAC	TACACTCCAG	CCTGGGGCAT	AGAGTGAGAC	120
CCTCCAAGAC	AGAAAAGAAA	AGAAAGGAAG	GGAAAGGGAA	AGGGAAAAGG	AAAAGGAAAA	180
GGAAAAGGAA	AAGGAAAAGA	CAAGACAAAA	CAAGACTTGA	AATTGGATCT	CCTGACTTCA	240
ATTTTATGTT	CTTTCTACAC	CACAATTCCT	CTGCTTACTA	AGATGATAAT	TTAGAAAACC	300
CTCGTTCCAT	TCTTTACAGC	AAGCTGGAAG	TTTGGTCAAG	TAATTACAAT	AATAGTAACA	360
AATTTGAATA	TTATATGCCA	GGTGTTTTTC	ATTCTGTCTC	TCACTTAATT	CTCACCCTC	420
TGATATAAAT	ACAATTGCTG	CCGGGTGTGG	TGGCTCATGC	CTGTAATCCC	GGCACTTTGG	480
GAGACCGAGG	TGGGCGGATS	GCAACAA				507

10

(2) 配列番号 2 5 4 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：222塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 5 4：

TTGGATTGGT	CACTGTGAGG	AAGCCAAATC	GGATCCGAGA	GTCTTTTCT	AAAGGCCAGT	60
ACTGGCCACA	CTTTCTCCTG	CCGCCTTCCT	CAAAGCTGAA	GACACACAGA	GCAAGGCGCT	120
TCTGTTTTAC	TCCCAATGG	TAACCTCCAA	CCATAGATGG	TTAGCTNCCC	TGCTCATCTT	180
TCCACATCCC	TGCTATTGAG	TATAGTCCGT	GGACCAATCC	AA		222

20

(2) 配列番号 2 5 5 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：463塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 5 5：

TGTTGCGATC	CATAAATGCT	GAAATGGAAA	TAAACAACAT	GATGAGGGAG	GATTAAGTTG	60
GGGAGGGAGC	ACATTAAGGT	GGCCATGAAG	TTTGTGGGAA	GAAGTGAATT	TTGAACAAGG	120
CCTTGGTGTT	AAGAGCTGAT	GAGAGTGTCC	CAGACAGAGG	GGCCACTGGT	ACAATAGACG	180
AGATGGGAGA	GGGCTTGGAA	GGTGTGCGAA	ATAGGAAGGA	GTTTGTCTCTG	GTATGAGTCT	240
AGTGAACACA	GAGGCGAGAG	GCCCTGGTGG	GTGCAGCTGG	AGAGTTATGC	AGAATAACAT	300
TAGGCCCTGT	GGGGGACTGT	AGACTGTCTG	CAATAATCCA	CAGTTTGGAT	TTTATTCTAA	360
GAGTGATGGG	AAGCCGTGGA	AAGGGGGTTA	AGCAAGGAGT	GAAATTATCA	GATTTACAGT	420
GATAAAATA	AATTGGTCTG	GCTACTGGGG	AAAAAAAAAA	AAA		463

30

(2) 配列番号 2 5 6 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：262塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 5 6：

TTGGATTGGT	CAACCTGCTC	AACTCTACYT	TTCTCCTTC	TTCTAAAAA	ATTAATGAAT	60
CCAATACATT	AATGCCAAAA	CCCTTGGGTT	TTATCAATAT	TTCTGTAA	AAGTATTATC	120
CAGAAGTGGG	CATAATACTA	CATAATAATA	CATAACAACC	CCTTCATCTG	GATGCAACA	180
TCTATTAATA	TAGCTTAAGA	TCACTTTCAC	TTTACAGAAG	CAACATCCTG	TTGATGTTAT	240
TTTGATGTTT	GGACCAATCC	AA				262

40

(2) 配列番号 2 5 7 の情報：

50

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：461塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 5 7：

GNNGNNNNNN	NNNCAATTCG	ACTCNGTTCC	CNTGGTANCC	GGTCGACATG	GCCGCGGGAT	60
TACCGCTTGT	NNCTGGGGGT	GTATGGGGGA	CTATGACCGC	TTGTAGCTGG	GGGTGTATGG	120
GGGACTATGA	CCGCTTGTAG	MTGGKGGTGT	ATGGGGGACT	ATGACCGCTT	GTCGGGTGGT	180
CGGATAAAC	GACGCAAGGG	ACGTGATCGA	AGCTGCGTTC	CCGCTCTTTC	GCATCGGTAG	240
GGATCATGGA	CAGCAATATC	CGCATTCGYC	TGAAGGCGTT	CGACCATCGC	GTGCTCGATC	300
AGGCGACCGG	CGACATCGCC	GACACCGCAC	GCCGTACCGG	CGCGCTCATC	CGCGGTCCGA	360
TCCCGCTTCC	CACGCGCATC	GAGAAGTTCA	CGGTCAACCG	TGGCCCGCAC	GTCGACAAGA	420
AGTCGCGCGA	GCAGTTCGAG	GTGCGTACCT	ACAAGCGGTC	A		461

10

(2) 配列番号 2 5 8 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：332塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 5 8：

TGACCGCTTG	TAGCTGGGGG	TGTATGGGGG	ACTACGACCG	CTTGTAGCTG	GGGGTGTATG	60
GGGGACTATG	ACCGCTTGTA	GCTGGGGGTG	TATGGGGGAC	TATGACCGCT	TGTAGCTGGG	120
GGTGTATGGG	GGACTAGGAC	CGCTTGTAGC	TGGGGGTGTA	TGGGGGACTA	TGACCGCTTG	180
TAGCTGGGGG	TGTATGGGGG	ACTACGACCG	CTTGTAGCTG	GGGGTGTATG	GGGGACTATG	240
ACCGCTTGTA	NCTGGGGGTG	TATGGGGGAC	TATGACCGCT	TGTGCTGCCT	GGGGGATGGG	300
AGGAGAGTTG	TGGTTGGGGA	AAAAAAAAAA	AA			332

20

(2) 配列番号 2 5 9 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：291塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 5 9：

TACCGCTTGT	GACCGCTTGT	GACCGCTTGT	GACCGCTTGT	GACCGCTTGT	GACCGCTTGT	60
GACCGCTTGT	GACCGCTTGT	GACCGCTTGT	GACCGCTTGT	GACCGCTTGT	GACCGCTTGT	120
GACCGCTTGT	GACCGCTTGT	NACNGGGGGT	GTCTGGGGGA	CTATGANNGA	NTGTNACTGG	180
GGGTGCTCTG	GGNCTATGA	NNGANTGTNA	CNNGGGGTGT	CTGGGGGACT	ATGANNGACT	240
GTGCNNCTG	GGGGATCNGA	GGAGANTNGN	GGNTAGNGAT	GGTINGGGAN	A	291

30

(2) 配列番号 2 6 0 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：238塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 6 0：

TAAGAGGGTA	CTGGTTAAAA	TACAGGAAAT	CTGGGGTAAT	GAGGCAGAGA	ACCAGGATAC	60
TTTGAGGTCA	GGGATGAAAA	CTAGAATTTT	TTTCTTTTTT	TTTGCCTGAG	AAACTTGCTG	120
CTCTGAAGAG	GCCCCATGTAT	TAATTGCTTT	GATCTTCCTT	TTCTTACAGC	CCTTTCAAGG	180
GCAGAGCCCT	CCTTATCCTG	AAGGAATCTT	ATCCTTAGCT	ATAGTATGTA	CCCTCTTA	238

40

(2) 配列番号 2 6 1 の情報：

50

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：746塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 6 1：

TTGGGCACCT	TCAATATCAA	TAGCTAACAT	TTATTGAGTG	TTTATCGTAT	CATAAAACAC	60
TGTTCTAAGC	CTTTAAACGT	ACTAATTCAT	TTAATGCTCA	TAATCACTTT	AGAAGGTGGG	120
TACTAGTATT	AGTCTCATTT	ACAGATGCAA	CATGCAGGCA	CAGAGAGGTT	AATTAACTTG	180
CCCAAGGTAA	CACAGCTAAG	AAATAGAAAA	AATATTGAAT	CTGGAAAGTT	GGGCTTCTGG	240
GTAACCCACA	GAGTCTTCAA	TGAGCCTGGG	GCCTCACTCA	GTTTGCTTTT	ACAAAGCGAA	300
TGAGTAACAT	CACTTAATTC	AGTGAGTAGG	CCAAATGGAG	GTCAGCTACG	AGTTTCTGCT	360
GTTCTTGACG	TGGACTGACA	GATGTTTACA	ACGTCTGGCC	ATCAGTWAAT	GGACTGATTA	420
TCATTGGGAW	GTGGGTGGGC	TGAATGTTGG	CCAGTGAAGT	TTATTCANGC	CATATTTTTA	480
TGTTTAGGAT	GACTTTTGGC	TGGTCCTAGG	GCAAGCTCTG	TCTGSCACGG	AACACAGAAT	540
WACACAGGGA	CCCCCTCAAT	TTCTGGTGTG	GCTAGAACCA	TGAACCACTG	GTTGGGGGAA	600
CAAGCGGTCA	AAACCTAAGT	GCGGCCGGCT	GCGAGGGTCC	ACCCATATGG	GGAAAACTCC	660
CNACGCGTTT	GGAATGCCTN	AGCTNGAATT	ATTCTAANAG	TTGTCCNCNT	AAAATTAGCC	720
TGGGCGTTAA	TCANGGTCN	NAAGCC				746

10

(2) 配列番号 2 6 2 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：588塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 6 2：

TGACCGCTTG	TCATCTCACA	TGGGGTCCTG	CACGCTTTTG	CCTTTGTAGG	AAACCTGACA	60
TTTGTCTGTT	TCCTCTTTCT	CTTTTCCTTC	CCATATCCTC	CTAATTTACG	TTTGACTTGT	120
TTGCTGAGGA	GGCAGGAGCT	AGAGACTGCT	GTGAGCTCAT	AGGGGTGGGA	AGTTTATCCT	180
TCAAGTCCCG	CCCCTCATC	ACTGCTTCTC	ACCTTCCCCT	GACCAGGCTT	ACAAGTGGGT	240
TCTTGCCCTG	TTTCCCTTTG	GACCCAACAA	CCCCCTGTAA	TGAGTGTGCA	TGACTCTGAC	300
AGCTGTGGAC	TCAGGTCCTT	TGGCTACAGC	TGCCATGTAA	AATATCTCAT	CCAGTTCTCG	360
CAAATTGTTA	AAATAACCAC	ATTTCTTAGA	TTCCAGTACC	CAAATCATGT	CTTTACGAAC	420
TGCTCCTCAC	ACCCAGAAAGT	GGCACAATAA	TTCTTGGGGA	ATTATTACTT	TTTTTTTTCT	480
CTCTNTTNNC	GNNNGNNG	GNNNGNCCAG	GAATTACCAC	NTTGGAAGAC	CTGGCCNGAA	540
TTTATTATAN	AGGGGAGCCG	ATTNTTTTTC	CTAACACAAA	GCGGGTCA		588

30

(2) 配列番号 2 6 3 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：730塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 6 3：

40

TTTTTTTTTT	TTTGGCCTGA	GCAACTGAAA	TTATGAAATT	TCCATATACT	CAAAAGAGTA	60
AGACTGCAAA	AAGATTAAAT	GTAAAAGTTG	TCTTGTATAC	AGTAATGTTT	AAGATACCTA	120
TTANATTTAT	AAATGGAAAA	TTAGGGCATT	TGGATATACA	AGTTGAAAAT	TCAGGAGTGA	180
GGTTGGGCTG	GCTGGGTATA	TACTGAAAAC	TGTCAGTACA	CAGATGACAT	CTAAAACCAC	240
AAATCTGGTT	TTATTTTAGC	AGTGATATGT	GTCACCTCCA	CAAAAGCCTT	CCCAATTGGC	300
CTCAGCATAC	ACAACAAGTC	ACCTCCCCAC	AGCCCTCTAC	ACATAAACAA	ATTCCTTAGT	360
TTAGTTCAGG	AGGAAATGCG	CCCTTTTCCT	TCCGCTCTAG	GTGACCGCAA	GGCCCAGTTC	420
TCGTACCAA	GATGTTAAGG	GAACTCTGCC	AAAGAGGCAT	CTGAAAGGAA	ATAAGGGGAA	480
TGGGAGTGAC	CACAAAGGAA	AGCCAAGGAN	AAACTTTGGA	GACCGTTTCT	AGANCCCTGG	540
CATTTACAA	CAAACTCNG	GAACAAACCT	TGTCTCATCA	ATCATTTAAG	CCCTTCGTTT	600
GGANNAGACT	TTCTGAACTG	GGCGCTGAAC	ATAANCCTCA	TTGAATGTCT	TCACAGTCTC	660
CCAGCTGAAG	GCACACCTTG	GGCCAGAAGG	GGAATCTTCC	AGGTCTCTCA	NACAGGGCTC	720
GCCCTTTGNC						730

10

(2) 配列番号 264 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 715塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 264:

TTTTTTTTTT	TTTGGCCAGT	ATGATAGTCT	CTACCACTAT	ATTGAAGCTC	TTAGGTCATT	60
TACACTTAAT	GTGGTTATAG	ATGCTGTGGA	GCTTACTTCT	ACCACCTTGC	TATTTCTCCC	120
GTCTCTTTTT	TGTTCCTTTT	CTCTTCTTTT	CCTCCCTTAT	TTTATAATTG	AATTTTTTAG	180
GATTCTATTT	TATATAGATT	TATCAGCTAT	AACACTTTGT	ATTCTTTTGT	TTTGTGGTTC	240
TTCTGTCAAT	TCAATGTGCA	TCTTAAACTC	ATCACAATCT	ATTTTCAAAT	AATATCATAT	300
AACCTTACAT	ATAATGTAAG	AATCTACCAC	CATATATTTT	CATTTCTCCC	TTCCATCCTA	360
TGTTGTGTCAT	ATTTTTCCTT	TTATATATGT	TTTAAAGACA	TAATAGTATA	TGGGAGGTTT	420
TTGCTTAAAA	TGTGATCAAT	ATTCCTTCAA	NGAAACGTAA	AAATTCAAAA	TAAATNTCTG	480
TTTATTCTCA	AATNNACCTA	ATATTTCTTA	CCATNTCTNA	TACNTTTCAT	GAATCTGAAG	540
GCATTGGTTT	TTTCCGGCTT	AAGAACCTCC	TCTAAAGCAC	TCTAAGCAGA	ATTAAGTCTT	600
CTGGGAGAGG	AATTCTCCCA	AGCTTGGGCC	TTNANNTGTA	CTCCNTNANG	GTTAAANTTT	660
GGCCGGGAAA	TAGAAATTCC	AAGTTAACAG	GNTANTTTTT	NTTTTTNTTN	TCNCC	715

20

(2) 配列番号 265 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 152塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 265:

TTTTTTTTTT	TTTCCCAACA	CAAAGCACCA	TTATCTTTCC	TCACAATTTT	CAACATAGTT	60
TGATTCCCAT	GAAGAGGTTA	TGATTTCTAA	AGAAAACATG	GCTACTATAC	TATCAATCAG	120
GGTTAAATCT	TTTTTTTTTG	AGACGGAGTT	TA			152

30

(2) 配列番号 266 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 193塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 266:

TAAACTCCGT	CCCCTTCTTA	ATCAATATGG	AGGCTACCCA	CTCCACATTA	CCTTCTTTTC	60
AAGGGACTGT	TTCCGTAAC	GTTGTGGGTA	TTCACGACCA	GGCTTCTAAA	CCTCTTAAAA	120
CTCCCCAATT	CTGGTGCCAA	CTTGGACAAC	ATGCTTTTTT	TTTTTTTTTT	TTTTTTTTTN	180
GAGACGGAGT	TTA					193

40

(2) 配列番号 267 の情報:

50

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：460塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 6 7：

TGTTGCGATC	CCTTAAGCAT	GGGTGCTATT	AAAAAATGG	TGGAGAAGAA	AATACCTGGA	60
ATTTACGTCT	TATCTTTAGA	GATTGGGAAG	ACCCTGATGG	AGGACGTGGA	GAACAGCTTC	120
TTCTTGAATG	TCAATTCCCA	AGTAACAACA	GTGTGTCAGG	CACTTGCTAA	GGATCCTAAA	180
TTGCAGCAAG	GCTACAATGC	TATGGGATTC	TCCCAGGGAG	GCCAATTTCT	GAGGGCAGTG	240
GCTCAGAGAT	GCCCTTCACC	TCCCATGATC	AATCTGATCT	CGGTGGGGG	ACAACATCAA	300
GGTGTTTTTG	GACTCCCTCG	ATGCCCAGGA	GAGAGCTCTC	ACATCTGTGA	CTTCATCCGA	360
AAAACACTGA	ATGCTGGGGC	GTACTCCAAA	GTTGTTCAGG	AACGCCTCGT	GCAAGCCGAA	420
TACTGGCATG	ACCCATAAAA	GGAGGATGTG	GATCGCAACA			460

10

(2) 配列番号 2 6 8 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：533塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 6 8：

TGTTGCGATC	CGTTGATAGA	ATAGCGACGT	GGTAATGAGT	GCATGGCACG	CCTCCGACTT	60
ACCTTCGCCC	GTGGGGACCC	CGAGTACGTC	TACGGCGTCG	TCACTTAGAG	TACCTCTGG	120
ACGCCCCGGC	GCGTTCGATT	TACCGGAAGC	GCGAGCTGCA	GTGGGCTTGC	GCCCCGGGCC	180
AAATTCTTTG	GGGGGTTTAA	GGCCGCGGGG	AATTTGAGGT	ATCTCTATCA	GTATGTAGCC	240
AAGTTGGAAC	AGTCGCCATT	CCCGAAATCG	CTTTCTTTGA	ATCCGCACCG	CCTCCAGCAT	300
TGCCTCATTG	ATCAACCTGA	AGGCACGCAT	AAGTGACGGT	TGTGTCTTCA	GCAGCTCCAC	360
TCCATAACTA	GCGCGCTCGA	CCTCGTCTTC	GTACGCGCCA	GGTCCGTGCG	TGCGAATTCC	420
CAACTCCGGT	GAGTTGCGCA	TTTCAAGTIN	CGAAACTGTT	CGCCTCCACN	ATTTGGCATG	480
TTCACGCATG	ACACGGAATA	AACTCGTCCA	GTACCGGGAA	TGGGATCGCA	ACA	533

20

(2) 配列番号 2 6 9 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：50塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 6 9：

TTTTTTTTTT	TTGCGCTGAA	TTAGCTACAG	ATCCTCCTCA	CAAGCGGTCA	50
------------	------------	------------	------------	------------	----

30

(2) 配列番号 2 7 0 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：519塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 7 0：

40

TGTTGCGATC	CAAATAACCC	ACCAGCTTCT	TGCACACTTC	GCAGAAGCCA	CCGTCCTTTG	60
GCTGAGTCAC	GTGAACGGTC	AGTGCAAGCA	GCCGCGTGCC	AGAGCAGAGG	TGCAGCATGC	120
TGCACACCAG	CTCAGGGCTG	ACCTCCTCCA	GCAGGATGGA	CAGGATGGAG	CTGCCGTACG	180
TGTCCACCAC	CTCCTGGCAC	TCTTCCGACA	GGGACTTCGG	CAGCTTCGAG	CACATTTTGT	240
CAAAAGCGTC	GAGTATTTCT	TTCTCAGTCT	TGTTGTTGTC	AATCAGCTTG	GTCACCTCCT	300
TCACCAGGAA	TTACACACCC	TCACAGTAAA	CATCAGACTT	TGCTGGGACC	TCGTGCTTCT	360
TAATGGGCTC	CACCAGTTCC	AGGGCAGGGA	TGACATTCTT	GGAGGCCACT	TTGGCGGGGA	420
CCAGAGTCTG	CATGGGCATC	TCTTTCACCT	CATCACAGAA	CCCAACCAGC	GCACAGATCT	480
CCTTGGGTTG	CATGTGCATC	ATCATCTGGG	ATCGCAACA			519

(2) 配列番号 271 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 457塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジ: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 271:

TTTTTTTTTT	TTCCGGCGGC	GACCGGACGT	GCACTCCTCC	AGTAGCGGCT	GCACGTCGTG	60
CCAATGGCCC	GCTATGAGGA	GGTGAGCGTG	TCCGGCTTCG	AGGAGTTCCA	CCGGGCCGTG	120
GAACAGCACA	ATGGCAAGAC	CATTTTCGCC	TACTTTACGG	GTTCTAAGGA	CGCCGGGGGG	180
AAAAGCTGGT	GCCCCGACTG	CGTGCAGGCT	GAACCAGTCG	TACGAGAGGG	GCTGAAGCAC	240
ATTAGTGAAG	GATGTGTGTT	CATCTACTGC	CAAGTAGGAG	AAGAGCCTTA	TTGGAAAGAT	300
CCAAATAATG	ACTTCAGAAA	AAACTTGAAA	GTAACAGCAG	TGCCTACACT	ACTTAAGTAT	360
GGAACACCTC	AAAAACTGGT	AGAATCTGAG	TGTCTTCAGG	CCAACCTGGT	GGAAATGTTG	420
TTCTCTGAAG	ATTAAGATTT	TAGGATGGCA	ATCAAGA			457

(2) 配列番号 272 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 102塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジ: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 272:

TTTTTTTTTT	TTGGGCAACA	ACCTGAATAC	CTTTTCAAGG	CTCTGGCTTG	GGCTCAAGCC	60
CGCAGGGGAA	ATGCAACTGG	CCAGGTCACA	GGGCAATCAA	GA		102

(2) 配列番号 273 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 455塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジ: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 273:

TTTTTTTTTT	TTGGCAATCA	ACAGGTTTAA	GTCTTCGGCC	GAAGTTAATC	TCGTGTTTTT	60
GGCAATCAAC	AGGTTTAAAGT	CTTCGGCCGA	AGTTAATCTC	GTGTTTTTGG	CAATCAACAG	120
GTTTAAAGTCT	TCCGGCCGAAG	TTAATCTCGT	GTTTTTGGCA	ATCAACAGGT	TTAAGTCTTC	180
GGCCGAAGTT	AATCTCGTGT	TTTGGCAAT	CAACAGGTTT	AAGTCTTCGG	CCGAAGTTAA	240
TCTCGTGTTC	TTGGCAATCA	ACAGGTTTAA	GTCTTCGGCC	GAAGTTAATC	TCGTGTTTTT	300
GGCAATCAAG	AGGTTTAAAGT	CTTCGGCCGA	AGTTAATCTC	GTGTTTTTGG	CAATCAACAG	360
GTTTAAAGTCT	TCCGGCCGAAN	TTAATCTCGT	GTTTTTGGCA	ATCAACAGGT	TTAANTCTTC	420
GGCCGAAGTT	AATCTCGTGT	TTTTGGCAAT	CAANA			455

(2) 配列番号 274 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 461塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

10

20

30

40

50

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 274：

TTTTTTTTTT	TTGGCCAATA	CCCTTGATGA	ACATCAATGT	GAAAATCCTC	GGTAAAATAC	60
TGGCAAACCA	AATCCAGCAG	CACATCAAAA	AGCTTATCCA	CCATGATCAA	GTGGGCTTCA	120
TCCCTGGGAT	GCAAGGCTGG	TTCAACATAA	GAAAATCAAT	AAATGTAATC	CATCACATAA	180
ACAGAACCAA	AGACAAAAAC	CACATGATTA	TCTCAATAGA	TGCAGAAAAG	GCCTTGGACA	240
AATTCAACAG	CCCTTCATGC	TAAACACTCT	TAATAAACTA	GATATTGATG	GAATGTATCT	300
CAAAATAATA	AGAGCTATTT	ATGACAAACC	CACAGCCAAT	ATCATACTGA	ATGGGCAAAG	360
ACTGGAAGCA	TTCCCTTTGA	AAACTGGCAC	AAGACAAGGA	TGCCCTCTCT	CACCGCTCCT	420
ATTCAACATA	GTATTGGAAG	TTCTGGCCAG	GGCAATCAAG	A		461

(2) 配列番号 275 の情報：

10

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：729塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 275：

TTTTTTTTTT	TTGGCCAACA	CCAAGTCTTC	CACGTGGGAG	GTTTTATTAT	GTTTTACAAC	60
CATGAAAACA	TAGGAAGGTG	GCTGTTACAG	CAAACATTTT	AGATAGACGA	ATCGGCCAAG	120
CTCCCCAAAC	CCCACCTTCA	CAGCCTCTTC	CACACGTCTC	CCANAGATTG	TTGTCCTTCA	180
CTTGCAAAAT	CANGGATGTT	GGAAGTNGAC	ATTTNNAGTN	GCNGGAACCC	CATCAGTGAA	240
NCANTAAGCA	GAANTACGAT	GACTTTGANA	NACANCTGAT	GAAGAACACN	CTACNGANAA	300
CCCTTTCTNT	CGTGTTANGA	TCTCNNGTCC	NTCACTAATG	CGGCCCCCTG	CNGGTCCACC	360
ATTTGGGAGA	ACTCCCCCN	CGTTGGATCC	CCCCTTGAGT	NTCCCATTTCT	NGTCCCCCAN	420
ACCNGNCTTG	NGNGNCANTN	CNNCCTCNCA	CCNTGTTTCC	CTGNNGTNAA	AATNNGTTTT	480
NCCGCCNCCC	NAATTTCCAC	CCNAATCACA	GCGAANCCNG	AAGGCCTTCN	NAAGTGTTTA	540
ANGCCCNNG	GTTTCTCNT	NTANTTGCAG	CCTACCTTCC	CNCTTNNNT	TNCGNGTTGG	600
TGCGGCCCTG	GNCNCGCTN	GTTCTCTTT	NNGGNACAA	CCTNGTTCNN	NGGCNCTCN	660
NNNCTNTTCC	TNNACTAGC	TNGCCTNTCC	NCNCCGNGGN	NCANNGCACA	TTNCNCCNAC	720
TNTGTNNCC						729

20

(2) 配列番号 276 の情報：

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：339塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 276：

TGACCTGACA	TGTAGTAGAT	ACTTAATAAA	TATTTGTGGA	ATGAATGGAT	GAAGTGGAGT	60
TACAGAGAAA	AATAGAAAAG	TACAAATTGT	TGTCAGTGTT	TTGAAGGAAA	ATTATGATCT	120
TTCCCAAAGT	TCTGACTTCA	TTCTAAGACA	GGGTAGTAT	CTCCATACAT	AATTTTACTT	180
GCTTTTGAAG	ATCAAATGAG	ATAATCTATT	TAGATTGATA	ATTTATTTAG	ACTGGCTATA	240
AACTATTAAG	TGCTAGCAA	TATACATTTT	AATCTCATTT	TCCACCTCTT	GTGATATAGC	300
TATGTAGGTG	TTGACTTTAA	TGGATGTCAG	GTCAATCCC			339

(2) 配列番号 277 の情報：

40

(i) 配列の特徴：

(A) 長さ：664塩基対

(B) 型：核酸

(C) 鎖の数：一本鎖

(D) トポロジ：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 277：

TGACCTGACA	TCCATAACAA	AATCTTTCTC	CATTATATTC	TTCTAGGGGA	ATTTCTTGAA	60
AAGCATCCAA	AGGAAACAAA	TGATGGTAAG	ACCGTGCCAA	GTGGGGAGCA	GACACCAAAG	120
TAAGACCACA	GATTTTACAT	TCAACAGGTA	GCTCACAGTA	CTTTGCCCCG	CACTGTGGGC	180
AGAAATAGCC	TCCTAATGTA	AGCCCTGGCT	CAGTATTGCC	ATCCAAATGC	GCCATGCTGA	240
AAGAGGGTTT	TGCATCCTGG	TCAGATNAAG	AAGCAATGGT	GTGCTGAGGA	AATCCCATAC	300
GAATAAGTGA	GCATTGAGAA	CTTGAGCTAG	CAGGAGGAGG	ACTAAGATGA	TGTGTGAGCA	360
ACTCTTTGTA	ATGGCTTTCA	TCTAAAATAA	CATGGTACGT	GCCACCAGTT	TCACGAGCAA	420
GTACAGTGCA	AACGCGAACT	TCTGCAGACA	ATCCAATAAC	AGATACTCTA	ATTTTAGCTG	480
CCTTTAGGGT	CTTGATTAAA	TCATAAATAT	TAGATGGATC	GCAAGTTGTA	AGGNTGCTAA	540
AAGATGATTA	GTACTTCTCG	ACTTGTATGT	CCAGGCATGT	TGTTTTAAAN	TCTGCCTTAG	600
NCCCTGCTTA	GGGGAATTTT	TAAAGAAGAT	GGCTCTCCAT	GTTTCANGGTC	AATCACNAAT	660
TGCC						664

10

(2) 配列番号 278 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 452塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 278:

TGACCTGACA	TTGAGGAAGA	GCACACACCT	CTGAAATTCC	TTAGGTTTCAG	AAGGGCATT	60
GACACAGAGT	GGGCCTCTGA	TAATTCATGA	AATGCATTCT	GAAGTCATCC	AGAATGGAGG	120
CTGCAATCTG	CTGTGCTTTG	GGGGTTGCCT	CACTGTGCTC	CTGGATATCA	CACAAAAGCT	180
GCAATCCTTC	TTCTTCAACT	AACATTTTGC	AGTATTTGCT	GGGATTTTGA	CTGCAGACAT	240
GATACATAGC	CCATAGTGCC	CAGAGCTGAA	CCTCTGGTTG	AGAGAAGTTG	CCAAGGAGCG	300
GGAAAAATGT	CTTGAAAGAT	CTATAGGTCA	CCAATGCTGT	CATCTTACAA	CTTGAACCTG	360
GCCAATTCG	TATGCTTGCA	TGCAGATCTT	GGAGAAGAGT	ACGCCTCTGG	AAGTCACGGG	420
ATATCCAAAN	CTGTCTGTCA	GATGTCAGGT	CA			452

20

(2) 配列番号 279 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 274塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 279:

TTTTTTTTTT	TTGGCAAGG	CAAATTTACT	TCTGCAAAAG	GGTGCTGCTT	GCACTTTGG	60
CCACTGCGAG	AGCACACCAA	ACAAAGTAGG	GAAGGGGTTT	TTATCCCTAA	CGCGGTATAT	120
CCCTGGTTCT	GTGTGCTGTC	CCCATTGGCT	GGAGTCAGAC	TGCACAATCT	ACACTGACCC	180
AACTGGCTAC	TGTTTAAAAT	TGAATATGAA	TAATTAGGTA	GGAAGGGGGA	GGCTGTTTGT	240
TACGGTACAA	GACGTGTTTG	GGCATGTCAG	GTCA			274

(2) 配列番号 280 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 272塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 280:

TACCTGACAT	GGAGAAATAA	CTTGTAAGTAT	TTTGCGTGCA	ATGGAATACT	ATATGAGGGT	60
GAAAATGAAT	GAAGTAGCAA	TGCGTGTATC	AACATGAATA	AATCCCCAAA	ACATAATAAT	120
GTTGAATGGA	AAAGGTGAGT	TTCAGAAGGA	TATATATGCC	CTCTAAATCC	ATTTATGTAA	180
ACCTTTAAAA	AACTACATTA	TTTATGGTCA	TAAGTCCATC	CAGAAAATAT	TTAAAAACCT	240
ACATGGGATT	GATAACTACT	GATGTCAGGT	CA			272

40

(2) 配列番号 281 の情報:

(i) 配列の特徴:

50

- (A) 長さ：431塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 8 1：

TTTTTTTTTT	TTGGCCAATA	GCATGATTTA	AACATTGGAA	AAAGTCAAAT	GAGCAATGCG	60
AATTTTTATG	TTCTCTTGAA	TAATCAAAAG	AGTAGGCAAC	ATTGGTTCCT	CATTCTTGAA	120
TAGCATTAAAT	CAGAAAATAT	TGCATAGCCT	CTAGCCTCCT	TAGAGTAGGT	GTGCTCTCTC	180
AAATATATCA	TAGTCCCACA	GTTTATTTCA	TGTATATTTT	CTGCCTGAAT	CACATAGACA	240
TTTGAATTTG	CAACGCCTGA	TGTAAATATA	TAAATTCTTA	CCAATCAGAA	ACATAGCAAG	300
AAATTCAGGG	ACTTGGTCAT	YATCAGGGTA	TGACAGCANA	TCCCTGTARA	AACACTGATA	360
CACACTCACA	CACGTATGCA	ACGTGGAGAT	GTCGCTTTWW	KKKTWYWCWM	RMRYCRWCGN	420
AATCACTTAN	N					431

10

(2) 配列番号 2 8 2 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：98塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 8 2：

ATTGATTTCG	ATGCTTGAGC	CCAGGAGTTC	AAGACTGCAG	TGAGCCACTG	CACTTCAGGC	60
TGGACAACAG	AGCGAGTCCC	TGTGCCAAAA	AAAAAAA			98

20

(2) 配列番号 2 8 3 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：764塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 8 3：

TTTTTTTTTT	TTGCAAGCA	CGTGCACTTT	ATTGAATGAC	ACTGTAGACA	GGTGTGTGGG	60
TATAAACTGC	TGTATCTAGG	GGCAGGACCA	AGGGGGCAGG	GGCAACAGCC	CCAGCGTGCA	120
GGGCCASCAT	TGCACAGTGG	ASTGCAAAGG	TTGCAGGCTA	TGGGCGGCTA	CTAVTAACCC	180
CGTTTTTCCT	GTATTATCTG	TAACATAATA	TGGTAGACTG	TCACAGAGCC	GAATWCCART	240
HACASGATGA	ATCCAAWGGT	CAYGAGGATG	CCCASAATCA	GGGCCASAT	STTCAGGCAC	300
TTGGCGGTGG	GGGCATASGC	CTGKGCCCCG	GTCACGTCSC	CAACCWTCTY	CCTGTCCCTA	360
CMCTTGAWTC	CNCNCCTTNN	NNTNCCNTNA	TNTGCCCGCC	CNCCTCCTNG	NGTCAACCNG	420
NATCTGCACT	ANCTCCCTCN	CCCCTTNTGG	ANTCTCNTCC	TTCAANTAAN	NTTATCCTTN	480
ACNCCCCCCT	CNCCTTTCCC	CTNCCNCCCN	TNATCCCNNG	NCCNCTATCA	NTCNTNCCCT	540
CNCTNTNCTN	CNNATCGTTC	CNCCNTNTAA	CTACNCTTTN	NACNANNCCCT	CACTNATNCC	600
NGNNANTTCT	TTCCCTTCCCT	CCCNACGCNN	TGCGTGCGCC	CGTCTNGCCT	NNNCTNCGNA	660
CCCNNACTTT	ATTTACCTTT	NCACCCTAGC	NCTCTACTTN	ACCCANCCNC	TCCTACCTCC	720
NGGNCCACCC	NNCCCTNATC	NCTNNCTCTN	TCNNCTCNTT	CCCC		764

30

40

(2) 配列番号 2 8 4 の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：157塩基対
 (B) 型：核酸
 (C) 鎖の数：一本鎖
 (D) トポロジー：直鎖状

(xi) 配列：配列番号 2 8 4：

CAAGTGTAGG	CACAGTGATG	AAAGCCTGGA	GCAAACACAA	TCTGTGGGTA	ATTAACGTTT	60
ATTTCTCCCC	TTCCAGGAAC	GTCTTGCAATG	GATGATCAAA	GATCAGCTCC	TGGTCAACAT	120
AAATAAGCTA	GTTTAAGATA	CGTTCCCCTA	CACCTTGA			157

50

(2) 配列番号 285 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 150塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 285 :

ATTGATTGT ACTCAGACAA CAATATGCTA AGTGGAAGAA GTCAGTCACA AAAGACCACA	60	
TACTGTATGA CTTCAATTAC ATTAAGTGTC CAGAATAGGC AAATCCGTAG AGACAGAAAG	120	
TAGATGAGCA GCTGCCTAGG TCTGAGTACA	150	10

(2) 配列番号 286 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 219塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 286 :

ATTGATTTT TTTTTTTTTG GCCATGATGA AATTCTTACT CCCTCAGATT TTTTGTCTGG	60	
ATAAATGCAA GTCTCACCAC CAGATGTGAA ATTACAGTAA ACTTTGAAGG AATCTCCTGA	120	
GCAACCTTGG TTAGGATCAA TCCAATATTC ACCATCTGGG AAGTCAGGAT GGCTGAGTTG	180	
CAGGTCTTTA CAAGTTCGGG CTGGATTGGT CTGAGTACA	219	20

(2) 配列番号 287 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 196塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 287 :

ATTGATTCT TGAGGCTACC AGGAGCTAGG AGAAGAGGCA TGGAACAAAT TTTCCTCAT	60	
ATCCATACTC AGAAGGAACC AACCCTGCTG ACACCTTAAT TTCAGCTTCT GGCCTCTAGA	120	
ACTGTGAGAG AGTACATTTC TCTTGTTTAA AGCCAAGAGA ATCTGTCTTT TGGTACTTTA	180	
TATCATAGCC TCAAGA	196	30

(2) 配列番号 288 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 199塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 288 :

ATTGATTTC AGTCCAGTCC CAGAACCCAC ATTGTCAATT ACTACTCTGT ARAAGATTCA	60	
TTTGTTGAAA TTCATTGAGT AAAACATTTA TGATCCCTTA ATATATGCCA ATTACCATGC	120	
TAGGTACTGA AGATTCAAGT GACCGAGATG CTAGCCCTTG GGTTCAGTG ATCCCTCTCC	180	
CAGAGTGCAC TGGACTGAA	199	40

(2) 配列番号 289 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 182塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 289 :

50

ATTGATTCT TGAGGCTACA AACCTGTACA GTATGTTACT CTAAGAATA CTGTAGGCAA	60
TAGTAATACA GAAGCAAGTA TCTGTATATG TAAACATTAA AAAGGTACAG TGAAACTTCA	120
GTATTATAAT CTTAGGGACC ACCATTATAT ATGTGGTCCA TCATTGGCCA AAAAAAAAAA	180
AA	182

(2) 配列番号 290 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 1646塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

10

(xi) 配列: 配列番号 290:

GGCAGGAGGA GAAATGTAAT TCCATATTTT ATTTGAAACT TATTCCATAT TTTAATTGGA	60
TATTGAGTGA TTGGGTTATC AAACACCCAC AAACCTTAAT TTTGTTAAAT TTATATGGCT	120
TTGAAATAGA AGTATAAGTT GCTACCATTT TTTGATAACA TTGAAAGATA GTATTTTACC	180
ATCTTTAATC ATCTTGGAAT ATACAAGTCC TGTGAACAAC CACTCTTCA CCTAGCAGCA	240
TGAGGCCAAA AGTAAAGGCT TTAAATTATA ACATATGGGA TTCTTAGTAG TATGTTTTTT	300
TCTTGAAACT CAGTGGCTCT ATCTAACCTT ACTATCTCCT CACTCTTCT CTAAGACTAA	360
ACTCTAGGCT CTTAAAAATC TGCCACACC AATCTTAGAA GCTCTGAAA GAATTTGTCT	420
TTAAATATCT TTAAATAGTA ACATGTATTT TATGGACCAA ATTGACATTT TCGACTATTT	480
TTTCCAAAA AGTCAGGTGA ATTTGAGCAC ACTGAGTTGG GAATTTCTTA TCCAGAAGA	540
CCAACCAATT TCATATTTAT TTAAGATTGA TTCCATACTC CGTTTTCAAG GAGAATCCCT	600
GCAGTCTCCT TAAAGGTAGA ACAAATACTT TCTATTTTTT TTTCCACATT GTGGGATTGG	660
ACTTTAAGAG GTGACTCTAA AAAACAGAG AACAAATATG TCTCAGTTGT ATTAAGCAGC	720
GACCCATATT ATCATATTCA CTTAAAAAA TGATTTCTCTG TGCACCTTTT GGCAACTTCT	780
CTTTCAATG TAGGGAAAA CTTAGTCACC CTGAAAACCC ACAAATAAAA TAAACTTGT	840
AGATGTGGGC AGAAGGTTTG GGGGTGACAC TTGTATGTGT TTAAATTAAA CCCTGTATCA	900
CTGAGAAGCT GTTGATGGG TCAGAGAAAA TGAATGCTTA GAAGCTGTTT ACATCTTCAA	960
GAGCAGAAGC AAACCACATG TCTCAGCTAT ATTATTATTT ATTTTATG CATAAAGTGA	1020
ATCATTTCTT CTGTATTAAT TTCCAAAGG TTTTACCCTC TATTAAATG CTTTGAAAA	1080
CAGTGCATTG ACAATGGGTT GATATTTTTC TTAAAAAGAA AAATATAATT ATGAAAGCCA	1140
AGATAATCTG AAGCCTGTTT TATTTTAAAA CTTTTTATGT TCTGTGGTTG ATGTTGTTTG	1200
TTTGTGTTT TCTATTTTGT TGGTTTTTTC CTTTGTGTTT TGTGTTGTTT TGTTTTGTTT	1260
KGCATACTAC ATGCAGTTCT TTAACCAATG TCTGTTTGGC TAATGTAATT AAAGTTGTTA	1320
ATTTATATGA GTGCATTTC ACTATGTCAA TGGTTTCTTA ATATTTATTG TGTAAGAAGTA	1380
CTGGTAATTT TTTTATTTAC AATATGTTTA AAGAGATAAC AGTTTGATAT GTTTTCATGT	1440
GTTTATAGCA GAAGTTATTT ATTTCTATGG CATTCCAGCG GATATTTTGG TGTTTGCAG	1500
GCATGCAGTC AATATTTTGT ACAGTTAGTG GACAGTATTC AGCAACGCCT GATAGCTTCT	1560
TTGGCCTTAT GTTAAATAAA AAGACTGTT TGGGATGTAT TTTTATTTT TAAAAAAA	1620
AAAAAAAAA AAAAAAAAAA AAAAAA	1646

20

30

(2) 配列番号 291 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 1851塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

40

(xi) 配列: 配列番号 291:

TCATCACCAT	TGCCAGCAGC	GGCACCCTTA	GTCAGGTTTT	CTGGGAATCC	CACATGAGTA	60
CTTCCGTGTT	CTTCATTCTT	CTTCAATAGC	CATAAATCTT	CTAGCTCTGG	CTGGCTGTTT	120
TCACTTCCTT	TAAGCCTTTG	TGACTCTTCC	TCTGATGTCA	GCTTTAAGTC	TTGTTCTGGA	180
TTGCTGTTTT	CAGAAGAGAT	TTTTAACATC	TGTTTTTCTT	TGTAGTCAGA	AAGTAACTGG	240
CAAATTACAT	GATGATGACT	AGAAACAGCA	TACTCTCTGG	CCGTCTTTCC	AGATCTTGAG	300
AAGATACATC	AACATTTTGC	TCAAGTAGAG	GGCTGACTAT	ACTTGCTGAT	CCACAACATA	360
CAGCAAGTAT	GAGAGCAGTT	CTTCCATATC	TATCCAGCGC	ATTTAAATTC	GCTTTTTTCT	420
TGATTAAAAA	TTTCACCACT	TGCTGTTTTT	GCTCATGTAT	ACCAAGTAGC	AGTGGTGTGA	480
GGCCATGCTT	GTTTTTTGAT	TCGATATCAG	CACCGTATAA	GAGCAGTGCT	TTGGCCATTA	540
ATTTATCTTC	ATTGTAGACA	GCATAGTGTA	GAGTGGTATT	TCCATACTCA	TCTGGAATAT	600
TTGGATCAGT	GCCATGTTCC	AGCAACATTA	ACGCACATTC	ATCTTCCTGG	CATTGTACGG	660
CCTTTGTGTC	AGCTGTCCTC	TTTTTGTGTT	CAAGGACATT	AAGTTGACAT	CGTCTGTCCA	720
GCACGAGTTT	TACTACTTCT	GAATTCCCAT	TGGCAGAGGC	CAGATGTAGA	GCAGTCTCTCT	780
TTTGCTTGTC	CCTCTTGTTT	ACATCCGTGT	CCCTGAGCAT	GACGATGAGA	TCCTTTCTGG	840
GGACTTTACC	CCACCAGGCA	GCTCTGTGGA	GCTTGTCCAG	ATCTTCTCCA	TGGACGTGGT	900
ACCTGGGATC	CATGAAGGCG	CTGTCATCGT	AGTCTCCCCA	AGCGACCACG	TTGCTCTTGC	960
CGCTCCCCTG	CAGCAGGGGA	AGCAGTGGCA	GCACCACTTG	CACCTCTTGC	TCCCAAGCGT	1020
CTTCACAGAG	GAGTCGTTGT	GGTCTCCAGA	AGTGCCCACG	TTGCTCTTGC	CGCTCCCCCT	1080
GTCCATCCAG	GGAGGAAGAA	ATGCAGGAAA	TGAAAGATGC	ATGCACGATG	GTATACTCCT	1140
CAGCCATCAA	ACTTCTGGAC	AGCAGGTCAC	TTCCAGCAAG	GTGGAGAAAG	CTGTCCACCC	1200
ACAGAGGATG	AGATCCAGAA	ACCACAATAT	CCATTACAA	ACAAACACTT	TTCAGCCAGA	1260
CACAGGTACT	GAAATCATGT	CATCTGCGGC	AACATGGTGG	AACCTACCCA	ATCACACATC	1320
AAGAGATGAA	GACACTGCAG	TATATCTGCA	CAACGTAATA	CTCTTCATCC	ATAACAAAAT	1380
AATATAATTT	TCCTCTGGAG	CCATATGGAT	GAAGTATGAA	GGAAGAACTC	CCCGAAGAAG	1440
CCAGTCGCAG	AGAAGCCACA	CTGAAGCTCT	GTCCTCAGCC	ATCAGCGCCA	CGGACAGGAR	1500
TGTGTTTCTT	CCCCAGTGAT	GCAGCCTCAA	GTTATCCCCA	AGCTGCCGCA	GCACACGGTG	1560
GCTCCTGAGA	AACACCCAG	CTCTTCCGGT	CTAACACAGG	CAAGTCAATA	AATGTGATAA	1620
TCACATAAAC	AGAATTAAAA	GCAAAGTCAC	ATAAGCATCT	CAACAGACAC	AGAAAAGGCA	1680
TTTGACAAAA	TCCAGCATCC	TTGTATTTAT	TGTTGCAGTT	CTCAGAGGAA	ATGCTTCTAA	1740
CTTTTCCCCA	TTTAGTATTA	TGTTGGCTGT	GGGCTTGTCA	TAGGTGGTTT	TTATTACTTT	1800
AAGGTATGTC	CCTTCTATGC	CTGTTTTGCT	GAGGGTTTTA	ATTCTCGTGC	C	1851

10

20

(2) 配列番号 292 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 1851塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 292:

30

TCATCACCAT	TGCCAGCAGC	GGCACCCTTA	GTCAGGTTTT	CTGGGAATCC	CACATGAGTA	60
CTTCCGTGTT	CTTCATTCTT	CTTCAATAGC	CATAAATCTT	CTAGCTCTGG	CTGGCTGTTT	120
TCACITCCCTT	TAAGCCTTTG	TGACTCTTCC	TCTGATGTCA	GCTTTAAGTC	TTGTTCTGGA	180
TTGCTGTTTT	CAGAAGAGAT	TTTTAACATC	TGTTTTTCTT	TGTAGTCAGA	AAGTAACTGG	240
CAAATTACAT	GATGATGACT	AGAAACAGCA	TACTCTCTGG	CCGTCTTTCC	AGATCTTGAG	300
AAGATACATC	AACATTTTGC	TCAAGTAGAG	GGCTGACTAT	ACTTGCTGAT	CCACAACATA	360
CAGCAAGTAT	GAGAGCAGTT	CTTCCATATC	TATCCAGCGC	ATTTAAATTC	GCTTTTTTCT	420
TGATTAATAAA	TTTCACCACT	TGCTGTTTTT	GCTCATGTAT	ACCAAGTAGC	AGTGGTGTGA	480
GGCCATGCTT	GTTTTTTGAT	TCGATATCAG	CACCGTATAA	GAGCAGTGCT	TTGGCCATTA	540
ATTTATCTTC	ATTGTAGACA	GCATAGTGTA	GAGTGGTATT	TCCATACTCA	TCTGGAATAT	600
TTGGATCAGT	GCCATGTTCC	AGCAACATTA	ACGCACATTTC	ATCTTCTCTGG	CATTGTACGG	660
CCTTTGTCTAG	AGCTGTCCTC	TTTTTGTGTT	CAAGGACATT	AAGTTGACAT	CGTCTGTCCA	720
GCACGAGTTT	TACTACTTCT	GAATTCCCAT	TGGCAGAGGC	CAGATGTAGA	GCAGTCTCTCT	780
TTTGCTTGTC	CCTCTTGTTT	ACATCCGTGT	CCCTGAGCAT	GACGATGAGA	TCCTTTCTGG	840
GGACTTTTACC	CCACCAGGCA	GCTCTGTGGA	GCTTGTCCAG	ATCTTCTCCA	TGGACGTGGT	900
ACCTGGGATC	CATGAAGGCG	CTGTCATCGT	AGTCTCCCCA	AGCGACCACG	TTGCTCTTGC	960
CGCTCCCCCTG	CAGCAGGGGA	AGCAGTGGCA	GCACCACTTG	CACCTCTTGC	TCCCAAGCGT	1020
CTTCACAGAG	GAGTCGTTGT	GGTCTCCAGA	AGTGCCCCAG	TTGCTCTTGC	CGCTCCCCCT	1080
GTCCATCCAG	GGAGGAAGAA	ATGCAGGAAA	TGAAAGATGC	ATGCACGATG	GTATACTCCT	1140
CAGCCATCAA	ACTTCTGGAC	AGCAGGTCAC	TTCCAGCAAG	GTGGAGAAAG	CTGTCCACCC	1200
ACAGAGGATG	AGATCCAGAA	ACCACAATAT	CCATTACAA	ACAAACACTT	TTCAGCCAGA	1260
CACAGGTACT	GAAATCATGT	CATCTGCGGC	AACATGGTGG	AACCTACCCA	ATCACACATC	1320
AAGAGATGAA	GACACTGCAG	TATATCTGCA	CAACGTAAATA	CTCTTCATCC	ATAACAAAAT	1380
AATATAATTT	TCCTCTGGAG	CCATATGGAT	GAACATGAA	GGAAGAACTC	CCCGAAGAAG	1440
CCAGTGCAG	AGAAGCCACA	CTGAAGCTCT	GTCTTCAGCC	ATCAGCGCCA	CGGACAGGAR	1500
TGTGTTTCTT	CCCCAGTGAT	GCAGCCTCAA	GTTATCCCGA	AGCTGCCGCA	GCACACGGTG	1560
GCTCCTGAGA	AACACCCAG	CTCTTCCGGT	CTAACACAGG	CAAGTCAATA	AATGTGATAA	1620
TCACATAAAC	AGAATTAAAA	GCAAAGTCAC	ATAAGCATCT	CAACAGACAC	AGAAAAGGCA	1680
TTTGACAAAA	TCCAGCATCC	TTGTATTTAT	TGTTGCAGTT	CTCAGAGGAA	ATGCTTCTAA	1740
CTTTTCCCCA	TTTAGTATTA	TGTTGGCTGT	GGGCTTGTCA	TAGGTGGTTT	TTATTAATTT	1800
AAGGTATGTC	CCTTCTATGC	CTGTTTTGCT	GAGGGTTTTA	ATTCTCGTGC	C	1851

(2) 配列番号 293 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 668塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 293:

CTTGAGCTTC	CAAATAYGGA	AGACTGGCCC	TTACACASGT	CAATGTAA	ATGAATGCAT	60
TTCAGTATTT	TGAAGATAA	ATTRGTAGAT	CTATACCTTG	TTTTTTGATT	CGATATCAGC	120
ACCRATATAAG	AGCAGTGCTT	TGGCCATTAA	TTTATCTTTC	ATTRTAGACA	GCRTAGTGYA	180
GAGTGGTATT	TCCATACTCA	TCTGGAATAT	TTGGATCAGT	GCCATGTTCC	AGCAACATTA	240
ACGCACATTC	ATCTTCCTGG	CATTGTACGG	CCTGTACAGTA	TTAGACCCAA	AAACAAATTA	300
CATATCTTAG	GAATTCAAAA	TAACATTCCA	CAGCTTTCAC	CAACTAGTTA	TATTTAAAGG	360
AGAAAACTCA	TTTTTATGCC	ATGTATTGAA	ATCAAACCCA	CCTCATGCTG	ATATAGTTGG	420
CTACTGCATA	CCTTTATCAG	AGCTGTCCCTC	TTTTTGTGTT	CAAGGACATT	AAGTTGACAT	480
CGTCTGTCCA	GCAGGAGTTT	TACTACTTCT	GAATTCCCAT	TGGCAGAGGC	CAGATGTAGA	540
GCAGTCTCTAT	GAGAGTGAGA	AGACTTTTTTA	GGAAATTGTA	GTGCACTAGC	TACAGCCATA	600
GCAATGATTC	ATGTAAGTGC	AAACACTGAA	TAGCCTGCTA	TTACTCTGCC	TTCAAAAAAA	660
AAAAAAA						668

(2) 配列番号 294 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 1512塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 294:

GGGTCGCCCCA	GGGGGSGCGT	GGGCTTTCCT	CGGGTGGGTG	TGGGTTTTCC	CTGGGTGGGG	60	
TGGGCTGGGC	TRGAATCCCC	TGCTGGGGTT	GGCAGGTTTT	GGCTGGGATT	GACTTTTTYTC	120	
TTCAAACAGA	TTGGAAACCC	GGAGTTACCT	GCTAGTTGGT	GAAACTGGTT	GGTAGACGCG	180	
ATCTGTTGGC	TACTACTGGC	TTCTCCTGGC	TGTTAAAAGC	AGATGGTGGT	TGAGGTTGAT	240	
TCCATGCCCG	CTGCTTCTTC	TGTGAAGAAG	CCATTTGGTC	TCAGGAGCAA	GATGGGCAAG	300	
TGGTGCTGCC	GTTGCTTCCC	CTGCTGCAGG	GAGAGCGGCA	AGAGCAACGT	GGGCACTTCT	360	
GGAGACCACG	ACGACTCTGC	TATGAAGACA	CTCAGGAGCA	AGATGGGCAA	GTGGTGCCGC	420	
CACTGCTTCC	CCTGCTGCAG	GGGGAGTGGC	AAGAGCAACG	TGGGCGCTTC	TGGAGACCAC	480	
GACGAYTCTG	CTATGAAGAC	ACTCAGGAAC	AAGATGGGCA	AGTGGTGCTG	CCACTGCTTC	540	
CCCTGCTGCA	GGGGGAGCRG	CAAGAGCAAG	GTGGGCGCTT	GGGGAGACTA	CGATGACAGT	600	
GCCTTCATGG	AGCCCAGGTA	CCACGTCCGT	GGAGAAGATC	TGGACAAGCT	CCACAGAGCT	660	
GCCTGGTGGG	GTAAAGTCCC	CAGAAAGGAT	CTCATCGTCA	TGCTCAGG	CACTGACGTG	720	10
AACAAGAAGG	ACAAGCAAAA	GAGGACTGCT	CTACATCTGG	CCTCTGCCAA	TGGGAATTCA	780	
GAAGTAGTAA	AATCSTGCT	GGACAGACGA	TGTCAACTTA	ATGTCCTTGA	CAACAAAAAG	840	
AGGACAGCTC	TGAYAAAGGC	CGTACAATGC	CAGGAAGATG	AATGTGCGTT	AATGTTGCTG	900	
GAACATGGCA	CTGATCCAAA	TATTCCAGAT	GAGTATGGAA	ATACCACTCT	RCACTAYGCT	960	
RTCTAYAATG	AAGATAAATT	AATGGCCAAA	GCACTGCTCT	TATAYGGTGC	TGATATCGAA	1020	
TCAAAAAACA	AGGTATAGAT	CTACTAATTT	TATCTTCAAA	ATACTGAAAT	GCATTCAATTT	1080	
TAACATTGAC	GTGTGTAAGG	GCCAGTCTTC	CGTATTTGGA	AGCTCAAGCA	TAAC TTGAAT	1140	
GAAAATATTT	TGAAATGACC	TAATTATCTM	AGACTTTTATT	TTAAATATTG	TTATTTTCAA	1200	
AGAAGCATT	GAGGTACAG	TTTTTTTTTT	TTAAATGCAC	TCTGGTAAA	TACTTTTGTT	1260	
GAAAACACTG	AATTTGTAAA	AGGTAATACT	TACTATTTTT	CAATTTTTCC	CTCCTAGGAT	1320	
TTTTTTCCCC	TAATGAATGT	AAGATGGCAA	AATTTGCCCT	GAAATAGGTT	TTACATGAAA	1380	
ACTCCAAGAA	AAGTTAAACA	TGTTTCAGTG	AATAGAGATC	CTGCTCCTTT	GGCAAGTTCC	1440	20
TAAAAAACAG	TAATAGATAC	GAGGTGATGC	GCCTGTGAGT	GGCAAGGTTT	AAGATATTTT	1500	
TGATCTCGTG	CC					1512	

(2) 配列番号 295 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 1853塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 295 :

GGGTCGCCCC	GGGGGSGCGT	GGGCTTTCCT	CGGGTGGGTG	TGGGTTTTCC	CTGGGTGGGG	60
TGGGCTGGGC	TRGAATCCCC	TGCTGGGGTT	GGCAGGTTTT	GGCTGGGATT	GACTTTTTYT	120
TTCAAACAGA	TTGGAAACCC	GGAGTTACCT	GCTAGTTGGT	GAAACTGGTT	GGTAGACGCG	180
ATCTGTTGGC	TACTACTGGC	TTCTCCTGGC	TGTTAAAAGC	AGATGGTGGT	TGAGGTTGAT	240
TCCATGCCGG	CTGCTTCTTC	TGTGAAGAAG	CCATTGGGTC	TCAGGAGCAA	GATGGGCAAG	300
TGGTGCTGCC	GTTGCTTCCC	CTGCTGCAGG	GAGAGCGGCA	AGAGCAACGT	GGGCACTTCT	360
GGAGACCACG	ACGACTCTGC	TATGAAGACA	CTCAGGAGCA	AGATGGGCAA	GTGGTGCCGC	420
CACTGCTTCC	CCTGCTGCAG	GGGGAGTGGC	AAGAGCAACG	TGGGCGCTTC	TGGAGACCAC	480
GACGAYTCTG	CTATGAAGAC	ACTCAGGAAC	AAGATGGGCA	AGTGGTGCTG	CCACTGCTTC	540
CCCTGCTGCA	GGGGGAGCRG	CAAGAGCAAG	GTGGGCGCTT	GGGGAGACTA	CGATGACAGY	600
GCCTTCATGG	AKCCCAGGTA	CCACGTCCRT	GGAGAAGATC	TGGACAAGCT	CCACAGAGCT	660
GCCTGGTGGG	GTAAGTCCC	CAGAAAGGAT	CTCATCGTCA	TGCTCAGGGA	CACKGAYGTG	720
AACAAGARGG	ACAAGCAAAA	GAGGACTGCT	CTACATCTGG	CCTCTGCCAA	TGGGAATTCA	780
GAAGTAGTAA	AACTCSTGCT	GGACAGACGA	TGTCAACTTA	ATGTCCTTGA	CAACAAAAAG	840
AGGACAGCTC	TGAYAAAGGC	CGTACAATGC	CAGGAAGATG	AATGTGCGTT	AATGTTGCTG	900
GAACATGGCA	CTGATCCAAA	TATTCCAGAT	GAGTATGGAA	ATACCACTCT	RCACTAYGCT	960
RTCTAYAATG	AAGATAAATT	AATGGCCAAA	GCACTGCTCT	TATAYGGTGC	TGATATCGAA	1020
TCAAAAAACA	AGCATGGCCT	CACACCACTG	YTACTTGGTR	TACATGAGCA	AAAAACAGCA	1080
GTSGTGAAAT	TTTAAATYAA	GAAAAAAGCG	AATTTAAAT	GCRCTGGATA	GATATGGAAG	1140
RACTGCTCTC	ATACTTGCTG	TATGTTGTGG	ATCAGCAAGT	ATAGTCAGCC	YTCTACTTGA	1200
GCAAAATRTT	GATGTATCTT	CTCAAGATCT	GGAAAGACGG	CCAGAGAGTA	TGCTGTTTCT	1260
AGTCATCATC	ATGTAATTTG	CCAGTTACTT	TCTGACTACA	AAGAAAAACA	GATGTTAAAA	1320
ATCTCTTCTG	AAAACAGCAA	TCCAGAACAA	GACTTAAAGC	TGACATCAGA	GGAAGAGTCA	1380
CAAAGGCTTA	AAGGAAGTGA	AAACAGCCAG	CCAGAGGCAT	GGAACTTTT	AAATTTAAAC	1440
TTTTGGTTTA	ATGTTTTTTT	TTTTTGCTTT	AATAATATTA	GATAGTCCCA	AATGAAATWA	1500
CCTATGAGAC	TAGGCTTTGA	GAATCAATAG	ATTCTTTTTT	TAAGAATCTT	TTGGCTAGGA	1560
GCGGTGTCTC	ACGCCTGTAA	TTCCAGCAC	TTGAGAGGCT	GAGGTGGGCA	GATCACGAGA	1620
TCAGGAGATC	GAGACCATCC	TGGCTAACAC	GGTGAAACCC	CATCTCTACT	AAAAATACAA	1680
AAACTTAGCT	GGGTGTGGTG	GCGGGTGCTT	GTAGTCCCAG	CTACTCAGGA	RGCTGAGGCA	1740
GGAGAATGGC	ATGAACCCGG	GAGGTGGAGG	TTGCAGTGAG	CCGAGATCCG	CCACTACACT	1800
CCAGCCTGGG	TGACAGAGCA	AGACTCTGTC	TCAAAAAAAA	AAAAAATAAA	AAA	1853

10

20

30

(2) 配列番号 296 の情報:

(i) 配列の特徴:

(A) 長さ: 2184塩基対

(B) 型: 核酸

(C) 鎖の数: 一本鎖

(D) トポロジー: 直鎖状

(xi) 配列: 配列番号 296:

GGCACGAGAA	TTAAAACCCCT	CAGCAAAACA	GGCATAGAAG	GGACATACCT	TAAAGTAATA	60
AAAACCACTT	ATGACAAGCC	CACAGCCAAC	ATAATACTAA	ATGGGGAAAA	GTTAGAAGCA	120
TTTCCTCTGA	GAAGTGCAAC	AATAAATACA	AGGATGCTGG	ATTTTGTCAA	ATGCCTTTTC	180
TGTGTCTGTT	GAGATGCTTA	TGTGACTTTG	CTTTTAAATTC	TGTTTATGTG	ATTATCACAT	240
TTATTGACTT	GCCTGTGTTA	GACCGGAAGA	GCTGGGGTGT	TTCTCAGGAG	CCACCGTGTG	300
CTGCGGCAGC	TTGCGGATAA	CTTGAGGCTG	CATCACTGGG	GAAGAAACAC	AYTCCTGTCC	360
GTGGCGCTGA	TGGCTGAGGA	CAGAGCTTCA	GTGTGGCTTC	TCTGCGACTG	GCTTCTTCGG	420
GGAGTTCTTC	CTTCATAGTT	CATCCATATG	GCTCCAGAGG	AAAATTATAT	TATTTTGTTA	480
TGGATGAAGA	GTATTACGTT	GTGCAGATAT	ACTGCAGTGT	CTTCATCTCT	TGATGTGTGA	540
TTGGGTAGGT	TCCACCATGT	TGCCGCAGAT	GACATGATTT	CAGTACCTGT	GTCTGGCTGA	600
AAAGTGTTTT	TTTGTGAATG	GATATTGTGG	TTTCTGGATC	TCATCCTCTG	TGGGTGGACA	660
GCTTTCTCCA	CCTTGCTGGA	AGTGACCTGC	TGTCCAGAAG	TTTGATGGCT	GAGGAGTATA	720
CCATCGTGCA	TGCATCTTTC	ATTTCTGCA	TTTCTTCCTC	CCTGGATGGA	CAGGGGGAGC	780
GGCAAGAGCA	ACGTGGGCAC	TTCTGGAGAC	CACAACGACT	CCTCTGTGAA	GACGCTTGGG	840
AGCAAGAGGT	GCAAGTGGTG	CTGCCACTGC	TTCCCCTGCT	GCAGGGGAGC	GGCAAGAGCA	900
ACGTGGTTCG	TTGGGGAGAC	TACGATGACA	GCGCCTTCAT	GGATCCCAGG	TACCACGTCC	960
ATGGAGAAGA	TCTGGACAAG	CTCCACAGAG	CTGCCTGGTG	GGGTAAAGTC	CCCAGAAAGG	1020
ATCTCATCGT	CATGCTCAGG	GACACGGATG	TGAACAAGAG	GGACAAGCAA	AAGAGGACTG	1080
CTCTACATCT	GGCCTCTGCC	AATGGGAATT	CAGAAGTAGT	AAAACCTCGT	CTGGACAGAC	1140
GATGTCAACT	TAATGTCCTT	GACAACAAAA	AGAGGACAGC	TCTGACAAAG	GCCGTACAAT	1200
GCCAGGAAGA	TGAATGTGCG	TTAATGTTGC	TGGAACATGG	CACTGATCCA	AATATTCCAG	1260
ATGAGTATGG	AAATACCACT	CTACACTATG	CTGTCTACAA	TGAAGATAAA	TTAATGGCCA	1320
AAGCACTGCT	CTTATACGGT	GCTGATATCG	AATCAAAAAA	CAAGCATGGC	CTCACACCAC	1380
TGCTACTTGG	TATACATGAG	CAAAAACAGC	AAGTGGTGAA	ATTTTAAATC	AAGAAAAAAG	1440
CGAATTAAAG	TGCGCTGGAT	AGATATGGAA	GAACTGCTCT	CATACTTGCT	GTATGTTGTG	1500
GATCAGCAAG	TATAGTCAGC	CCTCTACTTG	AGCAAAATGT	TGATGTATCT	TCTCAAGATC	1560
TGGAAAGACG	GCCAGAGAGT	ATGCTGTTTC	TAGTCATCAT	CATGTAATTT	GCCAGTTACT	1620
TTCTGACTAC	AAAGAAAAAC	AGATGTTAAA	AATCTCTTCT	GAAAACAGCA	ATCCAGAACA	1680
AGACTTAAAG	CTGACATCAG	AGGAAGAGTC	ACAAAGGCTT	AAAGGAAGTG	AAAACAGCCA	1740
GCCAGAGGCA	TGGAAACTTT	TAAATTTAAA	CTTTTGGTTT	AATGTTTTTT	TTTTTTGCCT	1800
TAATAATATT	AGATAGTCCC	AAATGAAATW	ACCTATGAGA	CTAGGCTTTG	AGAATCAATA	1860
GATTCTTTTT	TTAAGAATCT	TTTGCTAGG	AGCGGTGTCT	CACGCCTGTA	ATTCCAGCAC	1920
CTTGAGAGGC	TGAGGTGGGC	AGATCACGAG	ATCAGGAGAT	CGAGACCATC	CTGGCTAACA	1980
CGGTGAAACC	CCATCTCTAC	TAAAAATACA	AAAACCTTAGC	TGGGTGTGGT	GGCGGGTGCC	2040
TGTAGTCCCA	GCTACTCAGG	ARGCTGAGGC	AGGAGAATGG	CATGAACCCG	GGAGGTGGAG	2100
GTTGCAGTGA	GCCGAGATCC	GCCACTACAC	TCCAGCCTGG	GTGACAGAGC	AAGACTCTGT	2160
CTCAAAAAAA	AAAAAAAAAA	AAAA				2184

10

20

30

(2) 配列番号 297 の情報 :

(i) 配列の特徴 :

(A) 長さ : 1855塩基対

(B) 型 : 核酸

(C) 鎖の数 : 一本鎖

(D) トポロジー : 直鎖状

(xi) 配列 : 配列番号 297 :

TGCACGCATC	GGCCAGTGTC	TGTGCCACGT	ACACTGACGC	CCCCTGAGAT	GTGCACGCCG	60
CACGCGCACG	TTGCACGCGC	GGCAGCGGCT	TGGCTGGCTT	GTAACGGCTT	GCACGCGCAC	120
GGCGCCCCCG	CATAACCGTC	AGACTGGCCT	GTAACGGCTT	GCAGGCGCAC	GGCGCACGCG	180
CGTAACGGCT	TGGCTGCCCT	GTAACGGCTT	GCACGTGCAT	GCTGCACGCG	CGTTAACGGC	240
TTGGCTGGCA	TGTAGCCGCT	TGGCTTGGCT	TTGCATTYTT	TGCTKGGCTK	GGCGTTGKTY	300
TCTTGGATTG	ACGCTTCCTC	CTTGGATKGA	CGTTTCCTCC	TTGGATKGAC	GTTTCYTYTY	360
TCGCGTTCCT	TTGCTGGACT	TGACCTTTTY	TCTGCTGGGT	TTGGCATTCC	TTTGGGGTGG	420
GCTGGGTGTT	TTCTCCGGGG	GGGKTKGCCC	TTCTTGGGGT	GGGCGTGGGK	CGCCCCCAGG	480
GGGCGTGGGC	TTTCCCCGGG	TGGGTGTGGG	TTTTCTTGGG	GTGGGGTGGG	CTGTGCTGGG	540
ATCCCCCTGC	TGGGGTTGGC	AGGGATTGAC	TTTTTCTTC	AAACAGATTG	GAAACCCGGA	600
GTAACNTGCT	AGTTGGTGAA	ACTGGTTGGT	AGACGCGATC	TGCTGGTACT	ACTGTTTCTC	660
CTGGCTGTTA	AAAGCAGATG	GTGGCTGAGG	TTGATTCAAT	GCCGGCTGCT	TCTTCTGTGA	720
AGAAGCCATT	TGGTCTCAGG	AGCAAGATGG	GCAAGTGGTG	CGCCACTGCT	TCCCCTGCTG	780
CAGGGGGAGC	GGCAAGAGCA	ACGTGGGCAC	TTCTGGAGAC	CACAACGACT	CCTCTGTGAA	840
GACGCTTGGG	AGCAAGAGGT	GCAAGTGGTG	CTGCCCACTG	CTTCCCCTGC	TGCAGGGGAG	900
CGGCAAGAGC	AACGTGGKCG	CTTGGGGAGA	CTACGATGAC	AGCGCCTTCA	TGGAKCCCAG	960
GTACCACGTC	CRTGGAGAAG	ATCTGGACAA	GCTCCACAGA	GCTGCCTGGT	GGGGTAAAGT	1020
CCCCAGAAAG	GATCTCATCG	TCATGCTCAG	GGACACTGAY	GTGAACAAGA	RGGACAAGCA	1080
AAAGAGGACT	GCTCTACATC	TGGCCTCTGC	CAATGGGAAT	TCAGAAGTAG	TAAAACCTCGT	1140
GCTGGACAGA	CGATGTCAAC	TTAATGTCCT	TGACAACAAA	AAGAGGACAG	CTCTGACAAA	1200
GGCCGTACAA	TGCCAGGAAG	ATGAATGTGC	GTTAATGTTG	CTGGAACATG	GCACTGATCC	1260
AAATATTCCA	GATGAGTATG	GAAATACCAC	TCTACACTAT	GCTGTCTACA	ATGAAGATAA	1320
ATTAATGGCC	AAAGCACTGC	TCTTATACGG	TGCTGATATC	GAATCAAAAA	ACAAGGTATA	1380
GATCTACTAA	TTTTATCTTC	AAAATACTGA	AATGCATTCA	TTTTAACATT	GACGTGTGTA	1440
AGGGCCAGTC	TTCCGTATTT	GGAAGCTCAA	GCATAACTTG	AATGAAAATA	TTTTGAAATG	1500
ACCTAATTAT	CTAAGACTTT	ATTTTAAATA	TTGTTATTTT	CAAAGAAGCA	TTAGAGGGTA	1560
CAGTTTTTTT	TTTTTAAATG	CACTTCTGGT	AAATACTTTT	GTTGAAAACA	CTGAATTGTG	1620
AAAAGGTAAT	ACTTACTATT	TTTCAATTTT	TCCCTCCTAG	GATTTTTTTC	CCCTAATGAA	1680
TGTAAGATGG	CAAAATTTGC	CCTGAAATAG	GTTTTACATG	AAAACCTCAA	GAAAAGTTAA	1740
ACATGTTTCA	GTGAATAGAG	ATCCTGCTCC	TTTGGCAAGT	TCCTAAAAAA	CAGTAATAGA	1800
TACGAGGTGA	TGCGCCTGTC	AGTGGCAAGG	TTTAAGATAT	TTCTGATCTC	GTGCC	1855

10

20

【図1】



Fig. 1

【図2】

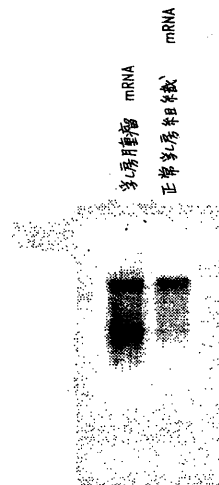


Fig. 2

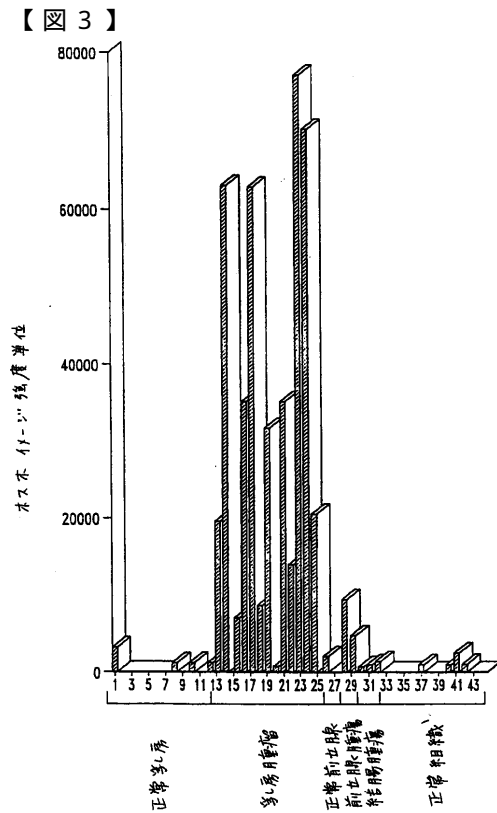


Fig. 3

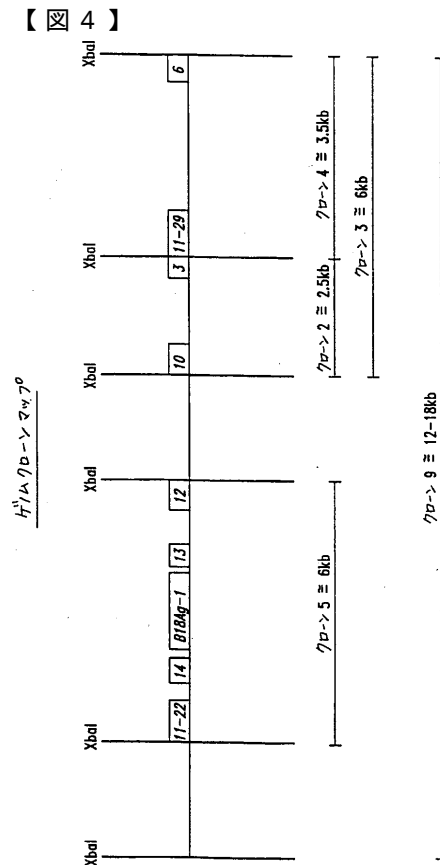


Fig. 4

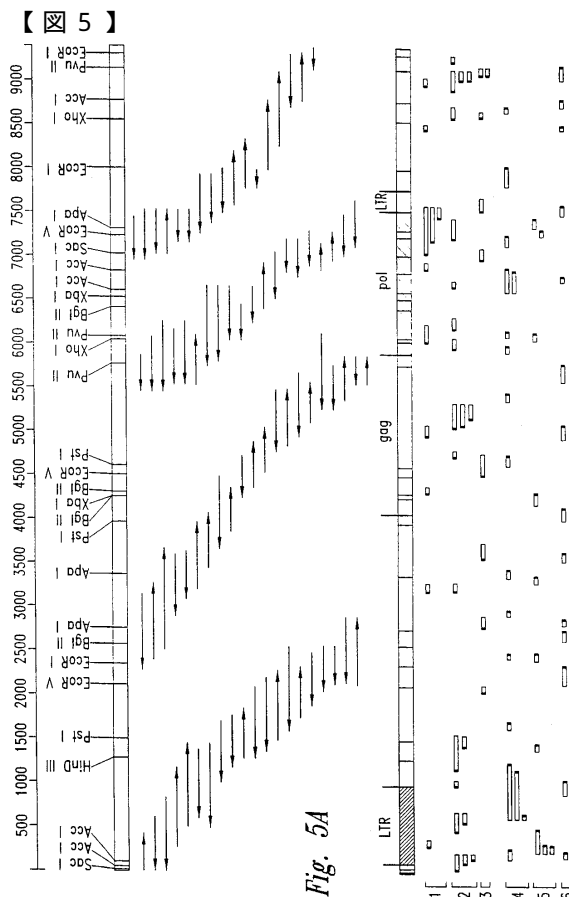


Fig. 5A

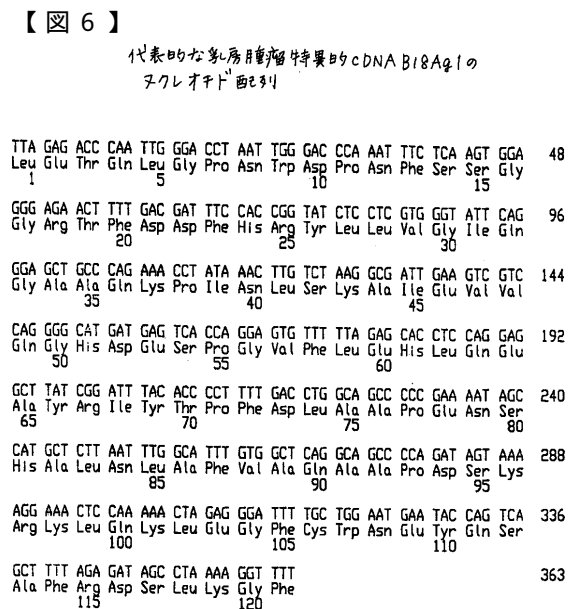


Fig. 6

【図 7】

代表的な乳癌腫瘍特異的 cDNA B17Ag1
のヌクレオチド配列

```
GC TGGGCACAGT GGCTCATACC TGTAATCCTG ACCGTTTCAG AGGCTCAGGT    60
CG CTTGAGCCCA AGATTCCAAG ACTAGTCTGG GTAACATAGT GAGACCCAT    120
AA AAATAAAAAA ATGAGCCTGG TGTAAGTGCA CACACCAGCT GAGGAGGGAG    180
CT AGGAGA                                                    196
```

Fig. 7

【図 8】

代表的な乳癌腫瘍特異的 cDNA B17Ag2
のヌクレオチド配列

```
GC TTGGGGGCTC TGACTAGAAA TTCAAGGAAC CTGGGATTCA AGTCCAACGT    60
AC TTACACTGTG GNCCTCAATA AACTGCTTCT TTCCTATTCC CTCTCTATTA    120
AA GGAAACGAT GTCTGTGTAT AGCCAAGTCA GNTATCCTAA AAGGAGATAC    180
AT TAAATATCAG AATGTAAAC CTGGGAACCA GGTTCACAGC CTGGGATTAA    240
CA AGAAGACTGA ACAGTACTAC TGTGAAAAGC CCGAAGNGGC AATATGTTCA    300
TT GAAGGATGGC TGGGAGAATG AATGCTCTGT CCCCAGTCC CAAGCTCACT    360
CT CCTTTATAGC CTAGGAGA                                                    388
```

Fig. 8

【図 10】

代表的な乳癌腫瘍特異的 cDNA B13Ag1b
のヌクレオチド配列

```
GC CATACAGTGC CTTTCCATTT ATTTAACCCC CACCTGAACG GCATAAAGT    60
GC TGGTGTTTTT TACTGTAAAC AATAAGGAGA CTTTGCTCTT CATTTAAGCC    120
AT TTCATATTTT ACGCTCGAGG GTTTTTACCG GTTCCTTTTT ACACCTCTTA    180
TT TAAGTCTGTT GGAACAAGAT ATTTTTTCTT TCCTGGCAGC TTTTAACATT    240
TT TGTGCTGGG GGAAGTCTGG TCACTGTTTC TCACAGTTGC AAATCAAGGC    300
CC AAGAAAAAAA AATTTTTTTG TTTTATTTGA AACTGGACCG GATAAACGGT    360
CG GCTGCTGTAT ATAGTTTAA ATGGTTTATT GCACCTCCTT AAGTTGCACT    420
GG GGGGNTTTG NATAGAAAGT NTTTANTCAC ANAGTCACAG GGACTTTTNT    480
NA CTGAGCTAAA AAGGCTGNT TTTGGGGTGG GGGCAGATGA AGGCTCACAG    540
TC TCTTAGAGGG GGAAGTNTCT A                                                    571
```

Fig. 10

【図 9】

代表的な乳癌腫瘍特異的 cDNA B13Ag2a
のヌクレオチド配列

```
GC CTATAATCAT GTTTCCTATT ATTTTCACAT TTTATTAAAC AATTTCTGTT    60
AA AATATGAGGG AATATATGA AACAGGGAGG CAATGTTTCA ATAATTGATC    120
TG ATTTCTACAT CAGATGCTCT TTCCTTTCTT GTTTATTTC TTTTATTTC    180
GG TCGAATGTAA TAGCTTTGTT TCAAGAGAGA GTTTTGGCAG TTTCTGTAGC    240
CT GCTCATGTCT CCAGGCATCT ATTTGCACCT TAGGAGGTGT CGTGGGAGAC    300
CT ATTTTTTCCA TATTTGGGCA ACTACTA                                                    337
```

Fig. 9

【図 11】

代表的な乳癌腫瘍特異的 cDNA B13Ag1a
のヌクレオチド配列

```
TA ATAACCTAAA TATATTTTGA TCACCCACTG GGGTGATAAG ACAATAGATA    60
TT TCCAAAAAGC ATAAACCAA AGTATCATAC CAAACCAAT TCATACTGCT    120
CC GCACTGAAAC TTCACCTTCT AACTGTCTAC CTAACCAAT TCTACCTTC    180
GG TGGCTGTCTA CTAAGTCTTT TTTTCTTTT TTTTCTTTG AGATGGAGTC    240
CA GCCCAGGGGT GGAGTACAAT GGCACAACCT CAGCTCACTG NAACCTCCGC    300
TT CATGAGATTC TCCTGNTTCA GCCTTCCAG TAGCTGGGAC TACAGGTGTG    360
TG CCTGGNTAAT CTTTTTNGT TTTNGGGTAG AGATGGGGT TTTACATGTT    420
TG GTNTCGAACT CCTGACCTCA AGTGATCCAC CCACCTCAGG CTCCCAAAGT    480
TA CAGACATGAG CCACTGNGCC CAGNCCTGGT GCATGCTCAC TTCTTAGGC    540
                                                    548
```

Fig. 11

【図 12】

代表的な乳癌腫瘍特異的 cDNA B11Ag1
のヌクレオチド配列

```

TG CACATGCAGA ATATTCTATC GGTACTTCAG CTATTACTCA TTTTGATGGC 60
AG CCTATCCTCA AGATGAGTAT TTAGAAAGAA TTGATTTAGC GATAGACCAA 120
GC ACTCTGACTA CACGAAATTG TTCAGATGTG ATGGATTAT GACAGTTGAT 180
GA GATTATTAAG TGATTATTTT AAAGGGAATC CATTAAATCC AGAATATCTT 240
TC AAGATGATAT AGAAATAGAA CAGAAAGAGA CTACAAATGA AGATGTATCA 300
TA TTGAAGAGCC TATAGTAGAA AATGAATTAG CTGCATTAT TAGCCTTACA 360
TT TTCCTGATGA ATCTTATATT CAGCCATCGA CATAGCATT CCTGATGGGC 420
GA ATAATAGAAA CTGGGTGCGG GGCTATTGAT GAATTCATCC NCAGTAAATT 480
AC AAAATATAAC TCGATTGCAT TTGGATGATG GAATACTAAA TCTGGCAAAA 540
GG AGCTACTAGT AACCTCTCTT TTTGAGATGC AAAATTTTCT TTTAGGGTTT 600
CT ACTTTACGGA TATTGGAGCA TAACGGGA 638

```

Fig. 12

【図 13】

代表的な乳癌腫瘍特異的 cDNA B3CA3c
のヌクレオチド配列

```

ACTGATGGAT GTGCGCGAG GCGAGGGGCC TTATCTGATG CTCGGCTGCC TGTCGTGAT 60
GTGCGCGCGC ATTGGGCTGT TTATCTCAA CACCGCCACG GCGGTGCTGA TGGCGCCTAT 120
TGCCTTAGCG GCGCGGAAGT CAATGGGCGT CTCACCTAT CCTTTTGCCA TGGTGGTGGC 180
GATGGCGGCT TCGGCGGCGT TTATGACCCC GGTCTCTCTG CCGGTTAACA CCCTGGTGCT 240
TGGCCCTGGC AAGTACTCAT TTAGCGATTT TGTCAAATA GCGGTG 286

```

Fig. 13

【図 14】

代表的な乳癌腫瘍特異的 cDNA B9CG1
のヌクレオチド配列

```

AG CAGCCCCCTC TTCTCAATTT CATCTGTAC TACCCTGGTG TAGTATCTCA 60
CA TTTTATAGC CTCCTCCCTG GTCTGTCTTT TGATTTTCCT GCCTGTAATC 120
AC ATAAGTCAA GTAAACATTT CTAAAGTGTG GTTATGCTCA TGCACTCCT 180
AA ATAGTTCCA TTACCGTCTT AATAAAATTC GGATTGTTC TTNCTATTN 240
CA CCTATGACCG AA 262

```

Fig. 14

【図 15】

代表的な乳癌腫瘍特異的 cDNA B9CG3
のヌクレオチド配列

```

AG CAAAGCCAGT GGTGAGCT CTCTACTGTG TAACTCCTA AACCAAGGCC 60
TA AATGGTGCCA GGATTTTAT TATAACATG TACCATGCA AATTCCTAT 120
GA TATATTCTC TACATTTAAA CAATAAAAT AATCTATTTT TAAAAGCCTA 180
AG TTAGGTAAGA GTGTTAATG AGAGGGTATA AGGTATAAT CACCAAGTCA 240
TG CCTATGACCG A 261

```

Fig. 15

【図 16】

代表的な多量腫瘍特異的 cDNA B2CA2
のヌクレオチド配列

GG GCATGGACGC AGACGCCTGA CGTTTGGCTG AAAATCTTTC ATTGATTCGT
AT AGGAAAATTC CCAAAGAGGG AATGTCCTGT TGCTCGCCAG TTTTNTGTT
GG ANAAGGCAAN GAGCTCTTCA GACTATTGGN ATTNTCGTTC GGTCTTCTGC
CG NCTTGCNANG ATCTTCAT

Fig. 16

【図 17】

代表的な多量腫瘍特異的 cDNA B3CA1
のヌクレオチド配列

GG GCATGGACGC AGACGCCTGA CGTTTGGCTG AAAATCTTTC ATTGATTCGT 60
AT AGGAAAATTC CCAAAGAGGG AATGTCCTGT TGCTCGCCAG TTTTNTGTT 120
GG ANAAGGCAAN GAGCTCTTCA GACTATTGGN ATTNTCGTTC GGTCTTCTGC 180
CG NCTTGCNANG ATCTTCAT 208

Fig. 17

【図 18】

代表的な多量腫瘍特異的 cDNA B3CA2
のヌクレオチド配列

GG GCATGGACGC AGACGCCTGA CGTTTGGCTG AAAATCTTTC ATTGATTCGT
AT AGGAAAATTC CCAAAGAGGG AATGTCCTGT TGCTCGCCAG TTTTNTGTT
GG ANAAGGCAAN GAGCTCTTCA GACTATTGGN ATTNTCGTTC GGTCTTCTGC
CG NCTTGCNANG ATCTTCAT

Fig. 18

【図 19】

代表的な多量腫瘍特異的 cDNA B3CA3
のヌクレオチド配列

AG GGAGCAAGGA GAAGGCATGG AGAGGCTCAN GCTGGTCTG GCCTACGACT 60
CT GTCGCCGGGG ATGGTGGAGA ACTGAAGCGG GACCTCCTCG AGGTCCTCCG 120
TC NCCGTCAGG AGGAGGGTCT TTCCGTGGTC TNGGAGGAGC GGGGGGAGAA 180
TC ATGGTCNACA TCCC 204

Fig. 19

【図 20】

代表的な乳癌腫瘍特異的 cDNA B4CA1
のヌクレオチド配列

TC AGGAGCGGGT AGAGTGGCAC CATTGAGGGG ATATTCAAAA ATATTATTTT	60
TG ATAGTTGCTG AGTTTTTCTT TGACCCATGA GTTATATTGG AGTTTATTTT	120
CC AATCGCATGG ACATGTTAGA CTTATTTTCT GTTAATGATT NCTATTTTAA	180
GA TTTGAGAAAT TGGTTNTTAT TATATCAATT TTTGGTATTT GTTGAGTTTG	240
GC TTAGTATGTG ACCA	264

Fig. 20

【図 21 A】

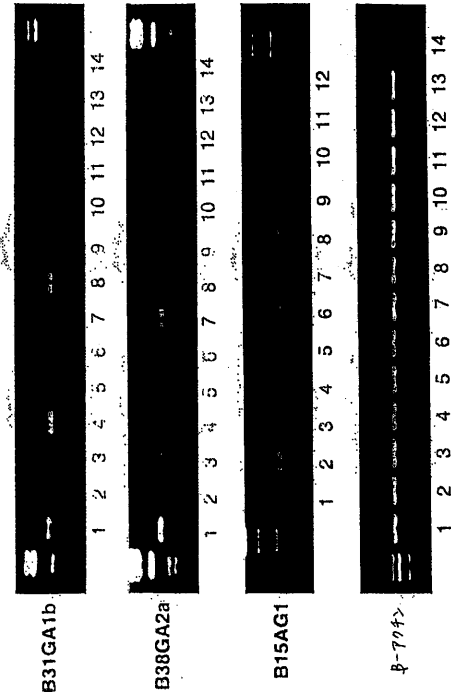


Fig. 21A

【図 21 B】

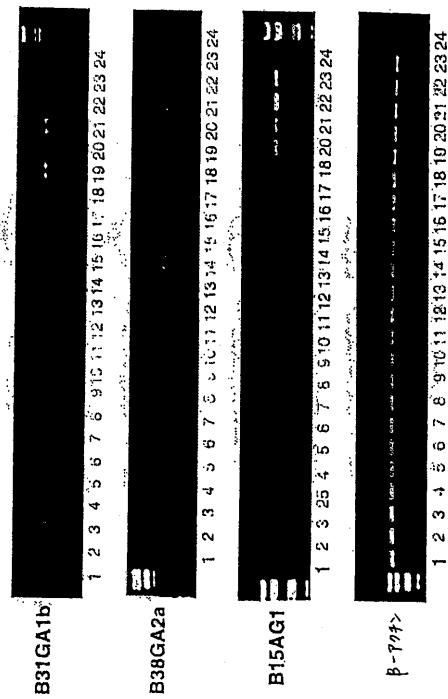


Fig. 21B

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I	
C 0 7 K 14/47 (2006.01)		C 0 7 K 14/47	
C 0 7 K 16/18 (2006.01)		C 0 7 K 16/18	
C 1 2 Q 1/68 (2006.01)		C 1 2 Q 1/68	A
G 0 1 N 33/574 (2006.01)		G 0 1 N 33/574	A
A 6 1 K 39/00 (2006.01)		A 6 1 K 39/00	H
A 6 1 K 48/00 (2006.01)		A 6 1 K 48/00	
A 6 1 K 38/00 (2006.01)		A 6 1 K 37/02	
A 6 1 P 35/00 (2006.01)		A 6 1 P 35/00	
C 1 2 P 21/08 (2006.01)		C 1 2 P 21/08	

- (72)発明者 フルダキス, トニー エヌ.
 アメリカ合衆国 ワシントン 9 9 2 3 2 , シアトル, ピー. オー. ボックス 9 9 2
 3 2
- (72)発明者 スミス, ジョン エム.
 アメリカ合衆国 ワシントン 9 8 2 0 8 , エベレット, 1 1 6 ティーエイチ プレイス サウス
 イースト 2 0 8
- (72)発明者 リード, スティーブン ジー.
 アメリカ合衆国 ワシントン 9 8 0 0 5 , ベルブー, 1 2 2 エヌディー プレイス エヌ. イー
 . 2 8 4 3

審査官 三原 健治

- (56)参考文献 国際公開第 9 7 / 0 2 5 4 2 6 (WO, A 1)
 国際公開第 9 7 / 0 2 5 4 3 1 (WO, A 1)
 Cancer Res., Vol. 54, No. 17 (1994) p. 4598-4602

- (58)調査した分野(Int.Cl., D B 名)
 C12N 15/00 - 15/90
 GenBank/EMBL/DDBJ/GeneSeq