

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第1区分

【発行日】平成17年4月7日(2005.4.7)

【公表番号】特表2002-514048(P2002-514048A)

【公表日】平成14年5月14日(2002.5.14)

【出願番号】特願平10-505369

【国際特許分類第7版】

C 1 2 N 15/09

A 6 1 K 38/00

A 6 1 P 19/02

C 0 7 K 1/107

C 0 7 K 14/715

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 5/10

//(C 1 2 N 1/21

C 1 2 R 1:19 )

【F I】

C 1 2 N 15/00 Z N A A

A 6 1 P 19/02

C 0 7 K 1/107

C 0 7 K 14/715

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 5/00 B

A 6 1 K 37/02

C 1 2 N 1/21

C 1 2 R 1:19

【手続補正書】

【提出日】平成16年6月30日(2004.6.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 手続補正書

平成16年6月30日



特許庁長官 殿

## 1. 事件の表示

平成10年特許願第505369号

## 2. 補正をする者

住所 アメリカ合衆国 カリフォルニア 91320-1799,  
 サウザンド オークス, ワン アムジェン センター ドライブ  
 (番地なし)

名称 アムジェン インコーポレイテッド

## 3. 代理人

住所 〒540-6015 大阪府大阪市中央区城見一丁目2番27号  
 クリスタルタワー15階  
 氏名 (7828) 弁理士 山本 秀策  
 電話 (大阪) 06-6949-3910



## 4. 補正対象書類名

請求の範囲および明細書

## 5. 補正対象項目名

請求の範囲および明細書

## 6. 補正の内容

- 6.1 請求の範囲を別紙のとおり補正します。
- 6.2 明細書を以下のとおり補正します。
  - (1) 明細書第5頁18行目「FC」とあるのを、「FN」に補正します。
  - (2) 明細書第5頁19行目「FCC」とあるのを、「FNC」に補正します。
  - (3) 明細書第5頁20行目「FCCS」とあるのを、「FNCS」に補正します。
  - (4) 明細書第5頁21行目「FCCSL」とあるのを、「FNCSL」に補正します。
  - (5) 明細書第5頁22行目「FCCSLC」とあるのを、「FNCSLC」に補正します。
  - (6) 明細書第5頁23行目「FCCSLCL」とあるのを、「FNCSLCL」に補正します。



- (7) 明細書第5頁26行目「R<sub>1</sub>-[Cys<sup>19</sup>-Cys<sup>103</sup>]-FCCSLCL-R<sub>3</sub>」とあるのを、「R<sub>1</sub>-[Cys<sup>19</sup>-Cys<sup>103</sup>]-FNCSLCL-R<sub>3</sub>」に補正します。
- (8) 明細書第13頁8行目「FC」とあるのを、「FN」に補正します。
- (9) 明細書第13頁9行目「FCC」とあるのを、「FNC」に補正します。
- (10) 明細書第13頁10行目「FCCS」とあるのを、「FNCS」に補正します。
- (11) 明細書第13頁11行目「FCCSL」とあるのを、「FNCSL」に補正します。
- (12) 明細書第13頁12行目「FCCSLC」とあるのを、「FNCSLC」に補正します。
- (13) 明細書第13頁13行目「FCCSLCL」とあるのを、「FNCSLCL」に補正します。
- (14) 明細書第13頁16行目「R<sub>1</sub>-[Cys<sup>19</sup>-Cys<sup>103</sup>]-FCCSLCL-R<sub>3</sub>」とあるのを、「R<sub>1</sub>-[Cys<sup>19</sup>-Cys<sup>103</sup>]-FNCSLCL-R<sub>3</sub>」に補正します。
- (15) 明細書中の配列表を別紙の通り補正します。

## 請求の範囲

## 1. 以下の式：

$R_1-[Cys^{19}-Cys^{103}]-R_2$

を含む短縮型可溶性腫瘍壞死因子レセプター（短縮型sTNFR）ならびにそれらの改変体および誘導体であって、

ここで、 $[Cys^{19}-Cys^{103}]$ とは、sTNFR-I I型の残基19～103を表し、該アミノ酸残基番号付け図は、比較を容易にするために図1（配列番号2）に提供され、

$R_1$ は、 $NH_2-MDSVCPQGKYIHPQNNNSIC-$ を表し、そして $R_2$ は、 $FN-COOH$ を表し：

ただし、 $R_1-[Cys^{19}-Cys^{103}]-R_2$ は、式 $R_1-[Cys^{19}-Cys^{103}]-FCCSLCL-R_3$ を有する付加改変体ではなく、ここで、 $R_3$ は図1のアミノ酸残基 $Asn^{111}-Asn^{161}$ 内の残基の全てまたはカルボキシ末端短縮型のカルボキシル基を表す、短縮型sTNFR。

## 2. 請求項1に記載の短縮型sTNFR（短縮型可溶性腫瘍壞死因子レセプター）

であって、ここで、該短縮型sTNFRは、sTNFR 2.6D/C105  $[NH_2-MDSVCPQGKYIHPQNNNSIC-[Cys^{19}-Cys^{103}]-FC-COOH]$ 、sTNFR 2.6D/C106  $[NH_2-MDSVCPQGKYIHPQNNNSIC-[Cys^{19}-Cys^{103}]-FNCSL-COOH]$ 、sTNFR-I 2.6D/N105； $[NH_2-MDSVCPQGKYIHPQNNNSIC-[Cys^{19}-Cys^{103}]-FN-COOH]$ 、sTNFR-I 2.3D/d8  $[NH_2-MYIHPQNNNSIC-[Cys^{19}-Cys^{103}]-FNCSL-COOH]$ 、sTNFR-I 2.3D/d15  $[NH_2-MSIS-[Cys^{19}-Cys^{103}]-FNCSL-COOH]$ およびsTNFR-I 2.3D/d18  $[NH_2-M-[Cys^{19}-Cys^{103}]-FNCSL-COOH]$ から選択される、短縮型sTNFR。

3. 前記sTNFRが、ヒト免疫グロブリンの重鎖または軽鎖の定常ドメインの全てまたは一部と、そのカルボキシ(acrboxy)末端で融合されている、請求項1または2のいずれか一項に記載の短縮型sTNFR。

4. 前記sTNFRがグリコシリ化されていない、請求項1～3のいずれか一項に記載の短縮型sTNFR。

5. 前記sTNFRがグリコシル化される、請求項1～3のいずれか一項に記載の短縮型sTNFR。

6. 前記sTNFRが、水溶性ポリマーに結合される、請求項1～5のいずれか一項に記載の短縮型sTNFR。

7. 前記水溶性ポリマーがポリエチレングリコールである、請求項6に記載の短縮型sTNFR。

8. 請求項1～7のいずれか一項に記載の短縮型sTNFRの少なくとも1つを含む、多価腫瘍壞死因子結合タンパク質(TNFbp)。

9. 請求項3に記載の短縮型sTNFRのダイマーを含む、請求項8に記載のTNFbp。

10. 請求項8に記載のTNFbpであって、式 $R_1-X-R_2$ を有し、ここで：  
 $X$ はリンカーを含み、該リンカーは水溶性ポリマーであって；そして $R_1$ および $R_2$ は、該水溶性ポリマーに共有結合された生物学的に活性な分子であり、ここで、 $R_1$ または $R_2$ の少なくとも1つが、請求項1～5のいずれか一項に記載の短縮型sTNFRである、TNFbp。

11. 前記水溶性ポリマーがポリエチレングリコールである、請求項10に記載のTNFbp。

12. 請求項11に記載のTNFbpであって、前記短縮型sTNFRが、  
 $R_1-X-R_2$ であって、ここで：

$X$ はリンカーを含み、該リンカーはPEG-20,000-ビス-ビニルスルホンであって； $R_1$ および $R_2$ は、それぞれ $NH_2-MDSVCPQGKYIHPQNNNSIC-[Cys19-Cys103]-F$   
C-COOH (TNFR-I 2.6D/C105とも呼ばれる)；または  
 $R_1-X-R_2$ であって、ここで：

Xはリンカーを含み、該リンカーはPEG-20,000-ビス-ビニルスルホンであつて；R<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>は、それぞれNH<sub>2</sub>-MDSVCPQGKYIHPQNNSIC-[Cys19-Cys103]-FNCSL-COOH (TNFR-I 2.6D/C106とも呼ばれる)、  
から選択される、TNFbp。

13. 請求項1～3のいずれか一項に記載の短縮型sTNFRをコードする配列またはそれらに相補的な配列を有する、ポリヌクレオチド。

14. 前記ポリヌクレオチドが、図2、3、4、5、6、または7に記載の核酸配列あるいはそのコード領域において縮重である配列を有する、請求項13に記載のポリヌクレオチド。

15. 発現制御配列に作動可能に連結された請求項13～14のいずれか一項に記載のポリヌクレオチドを含む、ベクター。

16. 請求項13～14のいずれか一項に記載のポリヌクレオチドもしくは請求項15に記載のベクターを含む、原核生物または真核生物宿主細胞。

17. 前記宿主細胞による前記sTNFRの発現を可能にするのに適切な条件下で請求項16に記載の宿主細胞を培養する工程、および、必要に応じて、該短縮型sTNFRを単離する工程を包含する、短縮型sTNFRを調製するプロセス。

18. 前記宿主細胞がE. coli細胞である、請求項17に記載のプロセス。

19. 前記宿主細胞がE. coliである、請求項18に記載のプロセス。

20. 以下の工程を包含する、短縮型sTNFRを調製するプロセス：

- (a) 請求項16に記載の原核生物または真核生物宿主細胞を培養する工程；
- (b) 該宿主細胞による短縮型sTNFRの発現を可能にする条件下で該宿主細胞を

維持する工程；および

(c) 必要に応じて、該宿主細胞によって発現される該短縮型sTNFRを単離する工程。

21. 請求項16に記載の原核生物または真核生物宿主細胞の組換え発現産物である、短縮型sTNFR。

22. 薬学的組成物を調製するプロセスであって、ここで、治療的有効量の、  
請求項1～7または請求項21のいずれか一項に記載の短縮型sTNFRおよび請求  
項8～12のいずれか一項に記載のTNFbpが、1つ以上の薬学的に受容可能なビ  
ヒクルと混合される、プロセス。

23. 請求項1～7または請求項21のいずれか一項に記載の短縮型sTNFRを、  
薬学的に受容可能なビヒクルとともに含む、薬学的組成物。

24. 請求項8～12のいずれか一項に記載のTNFbpを、薬学的に受容可能な  
ビヒクルとともに含む、薬学的組成物。

25. 前記薬学的組成物が持続放出性組成物を含む、請求項23～24のいず  
れか一項に記載の薬学的組成物。

26. 前記薬学的組成物が凍結乾燥される、請求項23～25のいずれか一項  
に記載の薬学的組成物。

27. TNF媒介性疾患に罹患している患者に対する医薬を調製するための、請  
求項1～7または請求項21のいずれか一項に記載の短縮型sTNFR、請求項8～  
12のいずれか一項に記載のTNFbpの使用。

28. 糖尿病、痛覚過敏、炎症性腸疾患、虚血性傷害、再灌流傷害またはリウ

マチ性疾患に罹患している患者を処置するための、請求項1～7または請求項2  
1のいずれか一項に記載の短縮型sTNFR、請求項8～12のいずれか一項に記載  
のTNFbp、または請求項23～26の薬学的組成物の使用。

29. 前記リウマチ性疾患が、慢性関節リウマチ、変形性関節症、若年性関節  
炎（若年性関節リウマチ）、強直性脊椎炎、皮膚筋炎、強皮症、シェーグレン症  
候群または脈管炎から選択される、請求項28に記載の使用。

30. 前記医薬が、静脈内に、筋肉内に、皮内に、皮下に、関節内にまたは注  
入によって投与される、請求項27～29のいずれか一項に記載の使用。

31. 前記医薬が、抗炎症剤の投与前、投与と同時、または投与後に投与され  
る、請求項27～30のいずれか一項に記載の使用。

32. 前記抗炎症剤が、非ステロイド性抗炎症剤（NSAIDs）、コルチコステロ  
イド、緩慢作用性抗リウマチ剤（SAARDs）または疾患改変（DM）剤から選択され  
る、請求項31に記載の使用。

33. 前記抗炎症剤が、インターロイキン1（IL-1）レセプターアンタゴニス  
ト（IL-1ra）または可溶性IL-1レセプターから選択されるIL-1阻害剤である、請  
求項31に記載の使用。

34. 前記抗炎症剤がメトレキサートである、請求項31に記載の使用。

35. 前記薬学的組成物が抗炎症剤をさらに含む、請求項22～25のいずれ  
か一項に記載の薬学的組成物。

36. 前記抗炎症剤が、非ステロイド性抗炎症剤（NSAIDs）、コルチコステロ

イド、緩慢作用性抗リウマチ剤 (SAARDs) または疾患改変 (DM) 剤から選択され  
る、請求項 3 5 に記載の薬学的組成物。

3 7. 前記抗炎症剤がメトトレキサートである、請求項 3 6 に記載の薬学的組  
成物。

3 8. 前記抗炎症剤が、インターロイキン 1 (IL-1) レセプターアンタゴニス  
ト (IL-1ra) または可溶性 IL-1 レセプターから選択される IL-1 阻害剤である、請  
求項 3 5 に記載の薬学的組成物。

3 9. 前記 IL-1ra がヒト IL-1ra の配列を含む、請求項 3 8 に記載の薬学的組成  
物。

## 配列表

(1)一般の情報：

(i)出願人：

(A)名称：アムジェン インコーポレイテッド

(ii)発明の名称：短縮型可溶性腫瘍壞死因子I型およびII型レセプター

(iii)配列数：81

(iv)連絡住所：

(A)住所：アムジェン インコーポレイテッド  
(B)番地：デ ハヴィルランド ドライヴ 1840  
(C)市：サウザンド オークス  
(D)州：カリフォルニア  
(E)国：アメリカ合衆国  
(F)郵便番号：91320-1789

(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：  
(C)分類：

(vii)先願データ：

(A)出願番号：US 60/021,443  
(B)出願日：1996年7月9日

(viii)先願データ：

(A)出願番号：US 60/032,534  
(B)出願日：1996年12月6日

(ix)先願データ：

(A)出願番号：US 60/037,737  
(B)出願日：1997年1月23日

(vii) 先願データ：

- (A) 出願番号：US 60/039, 314
- (B) 出願日：1997年2月7日

(viii) 先願データ：

- (A) 出願番号：US 60/039, 792
- (B) 出願日：1997年3月4日

(ix) 代理人/事務所情報：

- (A) 名称：ジンドリック, トーマス デー.
- (B) 登録番号：32, 185
- (C) 照会/記録番号：A-415E

(2) 配列番号1の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：483塩基対
- (B) 型：核酸
- (C) 鎖の数：不明
- (D) トポロジー：不明

(ii) 配列の種類：cDNA

(ix) 配列の特徴：

- (A) 特徴を表す記号：CDS
- (B) 存在位置：1..483

(xi) 配列：配列番号1：

GAT AGT GTG TGT CCC CAA GGA AAA TAT ATC CAC CCT CAA AAT AAT TCG 48

Asp Ser Val Cys Pro Gln Gly Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn Ser

1

5

10

15

ATT TGC TGT ACC AAG TGC CAC AAA GGA ACC TAC TTG TAC AAT GAC TGT 96

Ile Cys Cys Thr Lys Cys His Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr Asn Asp Cys

20

25

30

CCA GCC CCG GGG CAG GAT ACG GAC TGC AGG GAG TGT GAG AGC GGC TCC 144

Pro Gly Pro Gly Gln Asp Thr Asp Cys Arg Glu Cys Glu Ser Gly Ser

35

40

45

TTC ACC GCT TCA GAA AAC CAC CTC AGA CAC TGC CTC AGC TGC TCC AAA			192
Phe Thr Ala Ser Glu Asn His Leu Arg His Cys Leu Ser Cys Ser Lys			
50	55	60	
TGC CGA AAG GAA ATG GGT CAG GTG GAG ATC TCT TCT TGC ACA GTG GAC			240
Cys Arg Lys Glu Met Gly Gln Val Glu Ile Ser Ser Cys Thr Val Asp			
65	70	75	80
CGG GAC ACC GTG TGT GGC TGC AGG AAG AAC CAG TAC CGG CAT TAT TGG			288
Arg Asp Thr Val Cys Gly Cys Arg Lys Asn Gln Tyr Arg His Tyr Trp			
85	90	95	
AGT GAA AAC CTT TTC CAG TGC TTC AAT TGC AGC CTC TGC CTC AAT GGG			336
Ser Glu Asn Leu Phe Gln Cys Phe Asn Cys Ser Leu Cys Leu Asn Gly			
100	105	110	
ACC GTG CAC CTC TCC TGC CAG GAG AAA CAG AAC ACC GTG TGC ACC TGC			384
Thr Val His Leu Ser Cys Gln Glu Lys Gln Asn Thr Val Cys Thr Cys			
115	120	125	
CAT GCA GGT TTC TTT CTA AGA GAA AAC GAG TGT GTC TCC TGT AGT AAC			432
His Ala Gly Phe Phe Leu Arg Glu Asn Glu Cys Val Ser Cys Ser Asn			
130	135	140	
TGT AAG AAA AGC CTG GAG TGC ACG AAG TTG TGC CTA CCC CAG ATT GAG			480
Cys Lys Lys Ser Leu Glu Cys Thr Lys Leu Cys Leu Pro Gln Ile Glu			
145	150	155	160

AAT

483

Asn

## (2)配列番号2の情報:

## (i)配列の特徴:

- (A)長さ:161アミノ酸
- (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:

Asp Ser Val Cys Pro Gln Gly Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn Ser

1

5

10

15

Ile Cys Cys Thr Lys Cys His Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr Asn Asp Cys

20

25

30

Pro Gly Pro Gly Gln Asp Thr Asp Cys Arg Glu Cys Glu Ser Gly Ser

35

40

45

Phe Thr Ala Ser Glu Asn His Leu Arg His Cys Leu Ser Cys Ser Lys

50

55

60

Cys Arg Lys Glu Met Gly Gln Val Glu Ile Ser Ser Cys Thr Val Asp

65

70

75

80

Arg Asp Thr Val Cys Gly Cys Arg Lys Asn Gln Tyr Arg His Tyr Trp

85

90

95

Ser Glu Asn Leu Phe Gln Cys Phe Asn Cys Ser Leu Cys Leu Asn Gly

100

105

110

Thr Val His Leu Ser Cys Gln Glu Lys Gln Asn Thr Val Cys Thr Cys

115

120

125

His Ala Gly Phe Phe Leu Arg Glu Asn Glu Cys Val Ser Cys Ser Asn

130

135

140

Cys Lys Lys Ser Leu Glu Cys Thr Lys Leu Cys Leu Pro Gln Ile Glu

145

150

155

160

Asn

## (2)配列番号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：不明
- (D)トポロジー：不明

## (ii)配列の種類：cDNA

## (ix)配列の特徴：

- (A)特徴を表す記号：CDS
- (B)存在位置：4..324

## (xi)配列：配列番号3：

CAT ATG GAC AGC GTT TGC CCC CAA GGA AAA TAC ATC CAC CCT CAA AAT

48

Met Asp Ser Val Cys Pro Gln Gly Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn

1

5

10

15

AAT TCG ATT TGC TGT ACC AAG TGC CAC AAA GGA ACC TAC TTG TAC AAT

96

Asn Ser Ile Cys Cys Thr Lys Cys His Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr Asn

20	25	30	
GAC TGT CCA GGC CCG GGG CAG GAT ACG GAC TGC AGG GAG TGT GAG AGC Asp Cys Pro Gly Pro Gly Gln Asp Thr Asp Cys Arg Glu Cys Glu Ser			144
35	40	45	
GGC TCC TTC ACC GCT TCA GAA AAC CAC CTC AGA CAC TGC CTC AGC TGC Gly Ser Phe Thr Ala Ser Glu Asn His Leu Arg His Cys Leu Ser Cys			192
50	55	60	
TCC AAA TGC CGA AAG GAA ATG GGT CAG GTG GAG ATC TCT TCT TGC ACA Ser Lys Cys Arg Lys Glu Met Gly Gln Val Glu Ile Ser Ser Cys Thr			240
65	70	75	
GTG GAC CGG GAC ACC GTG TGT GGC TGC AGG AAG AAC CAG TAC CGG CAT Val Asp Arg Asp Thr Val Cys Gly Cys Arg Lys Asn Gln Tyr Arg His			288
80	85	90	95
TAT TGG AGT GAA AAC CTT TTC CAG TGC TTC TGC TGA TAGGATCC Tyr Trp Ser Glu Asn Leu Phe Gln Cys Phe Cys *			332
100	105		

## (2)配列番号4の情報:

## (i)配列の特徴:

- (A)長さ:107アミノ酸
- (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4:

Met Asp Ser Val Cys Pro Gln Gly Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn

1

5

10

15

Ser Ile Cys Cys Thr Lys Cys His Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr Asn Asp

20

25

30

Cys Pro Gly Pro Gly Gln Asp Thr Asp Cys Arg Glu Cys Glu Ser Gly

35

40

45

Ser Phe Thr Ala Ser Glu Asn His Leu Arg His Cys Leu Ser Cys Ser

50

55

60

Lys Cys Arg Lys Glu Met Gly Gln Val Glu Ile Ser Ser Cys Thr Val

65

70

75

80

Asp Arg Asp Thr Val Cys Gly Cys Arg Lys Asn Gln Tyr Arg His Tyr

85

90

95

Trp Ser Glu Asn Leu Phe Gln Cys Phe Cys \*

100

105

(2)配列番号5の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：339塩基対
- (B)型：核酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：cDNA

(ix)配列の特徴：

- (A)特徴を表す記号：CDS
- (B)存在位置：4..333

(xi)配列：配列番号5：

CAT ATG GAC AGC GTT TGC CCC CAA GGA AAA TAT ATC CAC CCT CAA AAT	48
Met Asp Ser Val Cys Pro Gln Gly Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn	
1 5 10 15	
AAT TCG ATT TGC TGT ACC AAG TGC CAC AAA GGA ACC TAC TTG TAC AAT	96
Asn Ser Ile Cys Cys Thr Lys Cys His Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr Asn	
20 25 30	
GAC TGT CCA GGC CCG GGG CAG GAT ACG GAC TGC AGG GAG TGT GAG AGC	144
Asp Cys Pro Gly Pro Gly Gln Asp Thr Asp Cys Arg Glu Cys Glu Ser	
35 40 45	
GGC TCC TTC ACC GCT TCA GAA AAC CAC CTC AGA CAC TGC CTC AGC TGC	192
Gly Ser Phe Thr Ala Ser Glu Asn His Leu Arg His Cys Leu Ser Cys	
50 55 60	
TCC AAA TGC CGA AAG GAA ATG GGT CAG GTG GAG ATC TCT TCT TGC ACA	240
Ser Lys Cys Arg Lys Glu Met Gly Gln Val Glu Ile Ser Ser Cys Thr	
65 70 75	
GTG GAC CGG GAC ACC GTG TGT GGC TGC AGG AAG AAC CAG TAC CGG CAT	288
Val Asp Arg Asp Thr Val Cys Gly Cys Arg Lys Asn Gln Tyr Arg His	
80 85 90 95	
TAT TGG AGT GAA AAC CTT TTC CAG TGC TTC AAT TGC TCT CTG TAA	333
Tyr Trp Ser Glu Asn Leu Phe Gln Cys Phe Asn Cys Ser Leu *	
100 105 110	

AAGCTT

339

## (2)配列番号6の情報:

## (i)配列の特徴:

- (A)長さ:110アミノ酸
- (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6:

Met Asp Ser Val Cys Pro Gln Gly Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn

1

5

10

15

Ser Ile Cys Cys Thr Lys Cys His Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr Asn Asp

20

25

30

Cys Pro Gly Pro Gly Gln Asp Thr Asp Cys Arg Glu Cys Glu Ser Gly

35

40

45

Ser Phe Thr Ala Ser Glu Asn His Leu Arg His Cys Leu Ser Cys Ser

50

55

60

Lys Cys Arg Lys Glu Met Gly Gln Val Glu Ile Ser Ser Cys Thr Val

65

70

75

80

Asp Arg Asp Thr Val Cys Gly Cys Arg Lys Asn Gln Tyr Arg His Tyr

85

90

95

Trp Ser Glu Asn Leu Phe Gln Cys Phe Asn Cys Ser Leu \*

100

105

110

## (2)配列番号7の情報:

## (i)配列の特徴:

- (A)長さ:333塩基対
- (B)型:核酸
- (C)鎖の数:不明
- (D)トポロジー:不明

## (ii)配列の種類:cDNA

## (ix)配列の特徴:

- (A)特徴を表す記号:CDS
- (B)存在位置:4..324

## (xi)配列:配列番号7:

CAT ATG GAC AGC GTT TGC CCC CAA GGA AAA TAT ATC CAC CCT CAA AAT

48

Met Asp Ser Val Cys Pro Gln Gly Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn

1

5

10

15

AAT TCG ATT TGC TGT ACC AAG TGC CAC AAA GGA ACC TAC TTG TAC AAT

96

Asn Ser Ile Cys Cys Thr Lys Cys His Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr Asn

20

25

30

GAC TGT CCA GGC CCG GGG CAG GAT ACG GAC TGC AGG GAG TGT GAG AGC

144

Asp Cys Pro Gly Pro Gly Gln Asp Thr Asp Cys Arg Glu Cys Glu Ser

35

40

45

GGC TCC TTC ACC GCT TCA GAA AAC CAC CTC AGA CAC TGC CTC AGC TGC

192

Gly Ser Phe Thr Ala Ser Glu Asn His Leu Arg His Cys Leu Ser Cys

50

55

60

TCC AAA TGC CGA AAG GAA ATG GGT CAG GTG GAG ATC TCT TCT TGC ACA

240

Ser Lys Cys Arg Lys Glu Met Gly Gln Val Glu Ile Ser Ser Cys Thr

65

70

75

GTG GAC CGG GAC ACC GTG TGT GGT TGC AGG AAG AAC CAG TAC CGG CAT  
 Val Asp Arg Asp Thr Val Cys Gly Cys Arg Lys Asn Gln Tyr Arg His

80

85

90

95

TAT TGG AGT GAA AAC CTT TTC CAG TGC TTC AAT TAA TAGGGATCC  
 Tyr Trp Ser Glu Asn Leu Phe Gln Cys Phe Asn \*

100

105

## (2)配列番号8の情報:

## (i)配列の特徴:

- (A)長さ:107アミノ酸
- (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8:

Met Asp Ser Val Cys Pro Gln Gly Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn  
 1 5 10 15

Ser Ile Cys Cys Thr Lys Cys His Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr Asn Asp  
 20 25 30

Cys Pro Gly Pro Gly Gln Asp Thr Asp Cys Arg Glu Cys Glu Ser Gly  
 35 40 45

Ser Phe Thr Ala Ser Glu Asn His Leu Arg His Cys Leu Ser Cys Ser  
 50 55 60

Lys Cys Arg Lys Glu Met Gly Gln Val Glu Ile Ser Ser Cys Thr Val

65

70

75

80

Asp Arg Asp Thr Val Cys Gly Cys Arg Lys Asn Gln Tyr Arg His Tyr

85

90

95

Trp Ser Glu Asn Leu Phe Gln Cys Phe Asn \*

100

105

## (2)配列番号9の情報：

## (i)配列の特徴：

(A)長さ：285塩基対

(B)型：核酸

(C)鎖の数：不明

(D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：cDNA

## (ix)配列の特徴：

(A)特徴を表す記号：CDS

(B)存在位置：4..279

## (xi)配列：配列番号9：

CAT ATG TGT ACC AAG TGC CAC AAA GGA ACC TAC TTG TAC AAT GAC TGT

48

Met Cys Thr Lys Cys His Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr Asn Asp Cys

1

5

10

15

CCA GGC CCG GGG CAG GAT ACG GAC TGC AGG GAG TGT GAG AGC GGC TCC

96

Pro Gly Pro Gly Gln Asp Thr Asp Cys Arg Glu Cys Glu Ser Gly Ser

20

25

30

TTC ACC GCT TCA GAA AAC CAC CTC AGA CAC TGC CTC AGC TGC TCC AAA

144

Phe Thr Ala Ser Glu Asn His Leu Arg His Cys Leu Ser Cys Ser Lys

35

40

45

TGC CGA AAG GAA ATG GGT CAG GTG GAG ATC TCT TCT TGC ACA GTG GAC	192	
Cys Arg Lys Glu Met Gly Gln Val Glu Ile Ser Ser Cys Thr Val Asp		
50	55	60
CGG GAC ACC GTG TGT GGC TGC AGG AAG AAC CAG TAC CGG CAT TAT TGG	240	
Arg Asp Thr Val Cys Gly Cys Arg Lys Asn Gln Tyr Arg His Tyr Trp		
65	70	75
AGT GAA AAC CTT TTC CAG TGC TTC AAT TGC TCT CTG TAA AAGCTT	285	
Ser Glu Asn Leu Phe Gln Cys Phe Asn Cys Ser Leu *		
80	85	90

## (2)配列番号10の情報:

- (i)配列の特徴:
  - (A)長さ: 92アミノ酸
  - (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10:

Met Cys Thr Lys Cys His Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr Asn Asp Cys Pro			
1	5	10	15
Gly Pro Gly Gln Asp Thr Asp Cys Arg Glu Cys Glu Ser Gly Ser Phe			
20	25	30	
Thr Ala Ser Glu Asn His Leu Arg His Cys Leu Ser Cys Ser Lys Cys			
35	40	45	
Arg Lys Glu Met Gly Gln Val Glu Ile Ser Ser Cys Thr Val Asp Arg			
50	55	60	

Asp Thr Val Cys Gly Cys Arg Lys Asn Gln Tyr Arg His Tyr Trp Ser  
 65                    70                    75                    80

Glu Asn Leu Phe Gln Cys Phe Asn Cys Ser Leu \*  
 85                    90

## (2)配列番号11の情報:

## (i)配列の特徴:

- (A)長さ:315塩基対
- (B)型:核酸
- (C)鎖の数:不明
- (D)トポロジー:不明

## (ii)配列の種類:cDNA

## (ix)配列の特徴:

- (A)特徴を表す記号:CDS
- (B)存在位置:4..309

## (xi)配列:配列番号11:

CAT ATG TAT ATC CAC CCT CAA AAT AAT TCG ATT TGC TGT ACC AAG TGC                  48

Met Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn Ser Ile Cys Cys Thr Lys Cys  
 1                    5                    10                    15

CAC AAA GGA ACC TAC TTG TAC AAT GAC TGT CCA GGC CCG GGG CAG GAT                  96

His Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr Asn Asp Cys Pro Gly Pro Gly Gln Asp  
 20                    25                    30

ACG GAC TGC AGG GAG TGT GAG AGC GGC TCC TTC ACC GCT TCA GAA AAC                  144

Thr Asp Cys Arg Glu Cys Glu Ser Gly Ser Phe Thr Ala Ser Glu Asn  
 35                    40                    45

CAC CTC AGA CAC TGC CTC AGC TGC TCC AAA TGC CGA AAG GAA ATG GGT                  192

His Leu Arg His Cys Leu Ser Cys Ser Lys Cys Arg Lys Glu Met Gly

50

55

60

CAG GTG GAG ATC TCT TCT TGC ACA GTG GAC CGG GAC ACC GTG TGT GGC

240

Gln Val Glu Ile Ser Ser Cys Thr Val Asp Arg Asp Thr Val Cys Gly

65

70

75

TGC AGG AAG AAC CAG TAC CGG CAT TAT TGG AGT GAA AAC CTT TTC CAG

288

Cys Arg Lys Asn Gln Tyr Arg His Tyr Trp Ser Glu Asn Leu Phe Gln

80

85

90

95

TGC TTC AAT TGC TCT CTG TAA AAGCTT

315

Cys Phe Asn Cys Ser Leu \*

100

(2)配列番号12の情報：

(i)配列の特徴：

(A)長さ：102アミノ酸

(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12：

Met Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn Ser Ile Cys Cys Thr Lys Cys His

1

5

10

15

Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr Asn Asp Cys Pro Gly Pro Gly Gln Asp Thr

20

25

30

Asp Cys Arg Glu Cys Glu Ser Gly Ser Phe Thr Ala Ser Glu Asn His

35

40

45

15

Leu Arg His Cys Leu Ser Cys Ser Lys Cys Arg Lys Glu Met Gly Gln

50

55

60

Val Glu Ile Ser Ser Cys Thr Val Asp Arg Asp Thr Val Cys Gly Cys

65

70

75

80

Arg Lys Asn Gln Tyr Arg His Tyr Trp Ser Glu Asn Leu Phe Gln Cys

85

90

95

Phe Asn Cys Ser Leu \*

100

(2)配列番号13の情報:

(i)配列の特徴:

(A)長さ: 294塩基対

(B)型: 核酸

(C)鎖の数: 不明

(D)トポロジー: 不明

(ii)配列の種類: cDNA

(ix)配列の特徴:

(A)特徴を表す記号: CDS

(B)存在位置: 4..288

(xi)配列: 配列番号13:

CAT ATG TCG ATT AGC TGT ACC AAG TGC CAC AAA GGA ACC TAC TTG TAC

48

Met Ser Ile Ser Cys Thr Lys Cys His Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr

1

5

10

15

AAT GAC TGT CCA GGC CCG GGG CAG GAT ACG GAC TGC AGG GAG TGT GAG

96

Asn Asp Cys Pro Gly Pro Gly Gln Asp Thr Asp Cys Arg Glu Cys Glu

20

25

30

AGC GGC TCC TTC ACC GCT TCA GAA AAC CAC CTC AGA CAC TGC CTC AGC	144		
Ser Gly Ser Phe Thr Ala Ser Glu Asn His Leu Arg His Cys Leu Ser			
35	40	45	
TGC TCC AAA TGC CGA AAG GAA ATG GGT CAG GTG GAG ATC TCT TCT TGC	192		
Cys Ser Lys Cys Arg Lys Glu Met Gly Gln Val Glu Ile Ser Ser Cys			
50	55	60	
ACA GTG GAC CGG GAC ACC GTG TGT GGC TGC AGG AAG AAC CAG TAC CGG	240		
Thr Val Asp Arg Asp Thr Val Cys Gly Cys Arg Lys Asn Gln Tyr Arg			
65	70	75	
CAT TAT TGG AGT GAA AAC CTT TTC CAG TGC TTC AAT TGC TCT CTG TAA	288		
His Tyr Trp Ser Glu Asn Leu Phe Gln Cys Phe Asn Cys Ser Leu *			
80	85	90	95
			294
AAGCTT			

## (2)配列番号14の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：95アミノ酸
- (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14:

Met Ser Ile Ser Cys Thr Lys Cys His Lys Gly Thr Tyr Leu Tyr Asn			
1	5	10	15

Asp Cys Pro Gly Pro Gly Gln Asp Thr Asp Cys Arg Glu Cys Glu Ser

20

25

30

Gly Ser Phe Thr Ala Ser Glu Asn His Leu Arg His Cys Leu Ser Cys

35

40

45

Ser Lys Cys Arg Lys Glu Met Gly Gln Val Glu Ile Ser Ser Cys Thr

50

55

60

Val Asp Arg Asp Thr Val Cys Gly Cys Arg Lys Asn Gln Tyr Arg His

65

70

75

80

Tyr Trp Ser Glu Asn Leu Phe Gln Cys Phe Asn Cys Ser Leu \*

85

90

95

(2)配列番号15の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：4アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号15：

Asn Ser Ile Cys

1

(2)配列番号16の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：5アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号16：

Asn Asn Ser Ile Cys

1 5

(2)配列番号17の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：6アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号17：

Gln Asn Asn Ser Ile Cys

1 5

(2)配列番号18の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：7アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号18：

Pro Gln Asn Asn Ser Ile Cys

1 5

(2)配列番号19の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：8アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号19：

His Pro Gln Asn Asn Ser Ile Cys

1 5

(2)配列番号20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：不明

(D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号20：

Ile His Pro Gln Asn Asn Ser Ile Cys

1 5

(2)配列番号21の情報：

(i)配列の特徴：

(A)長さ：10アミノ酸

(B)型：アミノ酸

(C)鎖の数：不明

(D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号21：

Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn Ser Ile Cys

1 5 10

(2)配列番号22の情報：

(i)配列の特徴：

(A)長さ：11アミノ酸

(B)型：アミノ酸

(C)鎖の数：不明

(D)トポロジー：不明

(i) 配列の種類：タンパク質

(x) 配列：配列番号22：

Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn Ser Ile Cys

1 5 10

(2) 配列番号23の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：12アミノ酸
- (B) 型：アミノ酸
- (C) 鎮の数：不明
- (D) トポロジー：不明

(ii) 配列の種類：タンパク質

(xi) 配列：配列番号23：

Gly Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn Ser Ile Cys

1 5 10

(2) 配列番号24の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：13アミノ酸
- (B) 型：アミノ酸
- (C) 鎮の数：不明
- (D) トポロジー：不明

(ii) 配列の種類：タンパク質

(xi) 配列：配列番号24：

Gln Gly Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn Ser Ile Cys

1 5 10

(2) 配列番号25の情報：

(i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：14アミノ酸
- (B) 型：アミノ酸
- (C) 鎮の数：不明
- (D) トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号25：

Pro Gln Gly Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn Ser Ile Cys

1 5 10

(2)配列番号26の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：15アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号26：

Cys Pro Gln Gly Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn Ser Ile Cys

1 5 10 15

(2)配列番号27の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：16アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号27：

Val Cys Pro Gln Gly Lys Tyr Ile His Pro Gln Asn Asn Ser Ile Cys

1 5 10 15

(2)配列番号28の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：17アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

- (ii)配列の種類：タンパク質  
 (xi)配列：配列番号28：

Ser	Val	Cys	Pro	Gln	Gly	Lys	Tyr	Ile	His	Pro	Gln	Asn	Asn	Ser	Ile
1									10						15
Cys															

(2)配列番号29の情報：

- (i)配列の特徴：  
 (A)長さ：18アミノ酸  
 (B)型：アミノ酸  
 (C)鎖の数：不明  
 (D)トポロジー：不明  
 (ii)配列の種類：タンパク質  
 (xi)配列：配列番号29：

Asp	Ser	Val	Cys	Pro	Gln	Gly	Lys	Tyr	Ile	His	Pro	Gln	Asn	Asn	Ser
1										10					15
Ile Cys															

(2)配列番号30の情報：

- (i)配列の特徴：  
 (A)長さ：4アミノ酸  
 (B)型：アミノ酸  
 (C)鎖の数：不明  
 (D)トポロジー：不明  
 (ii)配列の種類：タンパク質  
 (xi)配列：配列番号30：

Phe	Asn	Cys	Ser
1			

## (2)配列番号31の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：5アミノ酸
  - (B)型：アミノ酸
  - (C)鎖の数：不明
  - (D)トポロジー：不明
- (ii)配列の種類：タンパク質  
 (xi)配列：配列番号31：

Phe Asn Cys Ser Leu

1 5

## (2)配列番号32の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：6アミノ酸
  - (B)型：アミノ酸
  - (C)鎖の数：不明
  - (D)トポロジー：不明
- (ii)配列の種類：タンパク質  
 (xi)配列：配列番号32：

Phe Asn Cys Ser Leu Cys

1 5

## (2)配列番号33の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：7アミノ酸
  - (B)型：アミノ酸
  - (C)鎖の数：不明
  - (D)トポロジー：不明
- (ii)配列の種類：タンパク質  
 (xi)配列：配列番号33：

Phe Asn Cys Ser Leu Cys Leu

1 5

## (2)配列番号34の情報:

## (i)配列の特徴:

(A)長さ:705塩基対

(B)型:核酸

(C)鎖の数:不明

(D)トポロジー:不明

## (ii)配列の種類:cDNA

## (ix)配列の特徴:

(A)特徴を表す記号:CDS

(B)存在位置:1..705

## (xi)配列:配列番号34:

TTG CCC GCC CAG GTG GCA TTT ACA CCC TAC GCC CCG GAG CCC GGG AGC	48
Leu Pro Ala Gln Val Ala Phe Thr Pro Tyr Ala Pro Glu Pro Gly Ser	
1 5 10 15	
ACA TGC CGG CTC AGA GAA TAC TAT GAC CAG ACA GCT CAG ATG TGC TGC	96
Thr Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys Cys	
20 25 30	
AGC AAG TGC TCG CCG GGC CAA CAT GCA AAA GTC TTC TGT ACC AAG ACC	144
Ser Lys Cys Ser Pro Gly Gln His Ala Lys Val Phe Cys Thr Lys Thr	
35 40 45	
TCG GAC ACC GTG TGT GAC TCC TGT GAG GAC AGC ACA TAC ACC CAG CTC	192
Ser Asp Thr Val Cys Asp Ser Cys Glu Asp Ser Thr Tyr Thr Gln Leu	
50 55 60	
TGG AAC TGG GTT CCC GAG TGC TTG AGC TGT GGC TCC CGC TGT AGC TCT	240
Trp Asn Trp Val Pro Glu Cys Leu Ser Cys Gly Ser Arg Cys Ser Ser	
65 70 75 80	

GAC CAG GTG GAA ACT CAA GCC TGC ACT CGG GAA CAG AAC CGC ATC TGC			288
Asp Gln Val Glu Thr Gln Ala Cys Thr Arg Glu Gln Asn Arg Ile Cys			
85	90	95	
ACC TGC AGG CCC GGC TGG TAC TGC GCG CTG AGC AAG CAG GAG GGG TGC			336
Thr Cys Arg Pro Gly Trp Tyr Cys Ala Leu Ser Lys Gln Glu Gly Cys			
100	105	110	
CGG CTG TGC GCG CCG CTG CGC AAG TGC CGC CCG GGC TTC GGC GTG GCC			384
Arg Leu Cys Ala Pro Leu Arg Lys Cys Arg Pro Gly Phe Gly Val Ala			
115	120	125	
AGA CCA GGA ACT GAA ACA TCA GAC GTG GTG TGC AAG CCC TGT GCC CCG			432
Arg Pro Gly Thr Glu Thr Ser Asp Val Val Cys Lys Pro Cys Ala Pro			
130	135	140	
GGG ACG TTC TCC AAC ACG ACT TCA TCC ACG GAT ATT TGC AGG CCC CAC			480
Gly Thr Phe Ser Asn Thr Thr Ser Ser Thr Asp Ile Cys Arg Pro His			
145	150	155	160
CAG ATC TGT AAC GTG GTG GCC ATC CCT GGG AAT GCA AGC AGG GAT GCA			528
Gln Ile Cys Asn Val Val Ala Ile Pro Gly Asn Ala Ser Arg Asp Ala			
165	170	175	
GTC TGC ACG TCC ACG TCC CCC ACC CGG AGT ATG GCC CCA GGG GCA GTA			576
Val Cys Thr Ser Thr Ser Pro Thr Arg Ser Met Ala Pro Gly Ala Val			
180	185	190	
CAC TTA CCC CAG CCA GTG TCC ACA CGA TCC CAA CAC ACG CAG CCA ACT			624

His Leu Pro Gln Pro Val Ser Thr Arg Ser Gln His Thr Gln Pro Thr

195

200

205

CCA GAA CCC AGC ACT GCT CCA AGC ACC TCC TTC CTG CTC CCA ATG GGC

672

Pro Glu Pro Ser Thr Ala Pro Ser Thr Ser Phe Leu Leu Pro Met Gly

210

215

220

CCC AGC CCC CCA GCT GAA GGG AGC ACT GGC GAC

705

Pro Ser Pro Pro Ala Glu Gly Ser Thr Gly Asp

225

230

235

(2)配列番号35の情報：

(i)配列の特徴：

(A)長さ：235アミノ酸

(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35：

Leu Pro Ala Gln Val Ala Phe Thr Pro Tyr Ala Pro Glu Pro Gly Ser

1

5

10

15

Thr Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys Cys

20

25

30

Ser Lys Cys Ser Pro Gly Gln His Ala Lys Val Phe Cys Thr Lys Thr

35

40

45

Ser Asp Thr Val Cys Asp Ser Cys Glu Asp Ser Thr Tyr Thr Gln Leu

50

55

60

Trp Asn Trp Val Pro Glu Cys Leu Ser Cys Gly Ser Arg Cys Ser Ser  
65 70 75 80

Asp Gln Val Glu Thr Gln Ala Cys Thr Arg Glu Gln Asn Arg Ile Cys  
85 90 95

Thr Cys Arg Pro Gly Trp Tyr Cys Ala Leu Ser Lys Gln Glu Gly Cys  
100 105 110

Arg Leu Cys Ala Pro Leu Arg Lys Cys Arg Pro Gly Phe Gly Val Ala  
115 120 125

Arg Pro Gly Thr Glu Thr Ser Asp Val Val Cys Lys Pro Cys Ala Pro  
130 135 140

Gly Thr Phe Ser Asn Thr Thr Ser Ser Thr Asp Ile Cys Arg Pro His  
145 150 155 160

Gln Ile Cys Asn Val Val Ala Ile Pro Gly Asn Ala Ser Arg Asp Ala  
165 170 175

Val Cys Thr Ser Thr Ser Pro Thr Arg Ser Met Ala Pro Gly Ala Val  
180 185 190

His Leu Pro Gln Pro Val Ser Thr Arg Ser Gln His Thr Gln Pro Thr  
195 200 205

Pro Glu Pro Ser Thr Ala Pro Ser Thr Ser Phe Leu Leu Pro Met Gly  
210 215 220

Pro Ser Pro Pro Ala Glu Gly Ser Thr Gly Asp

225

230

235

(2)配列番号36の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：4アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号36：

Ala Gln Met Cys

1

(2)配列番号37の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：5アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号37：

Thr Ala Gln Met Cys

1

5

(2)配列番号38の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：6アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号38：

Gln Thr Ala Gln Met Cys

1 5

(2)配列番号39の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：7アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号39：

Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

1 5

(2)配列番号40の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：8アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号40：

Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

1 5

(2)配列番号41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：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号41：

Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

1 5

(2)配列番号42の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：10アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号42：

Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

1 5 10

(2)配列番号43の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：11アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号43：

Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

1 5 10

(2)配列番号44の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：12アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号44：

Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys  
 1                    5                    10

## (2)配列番号45の情報:

## (i)配列の特徴:

- (A)長さ:13アミノ酸
- (B)型:アミノ酸
- (C)鎖の数:不明
- (D)トポロジー:不明

## (ii)配列の種類:タンパク質

## (xi)配列:配列番号45:

Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys  
 1                    5                    10

## (2)配列番号46の情報:

## (i)配列の特徴:

- (A)長さ:14アミノ酸
- (B)型:アミノ酸
- (C)鎖の数:不明
- (D)トポロジー:不明

## (ii)配列の種類:タンパク質

## (xi)配列:配列番号46:

Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys  
 1                    5                    10

## (2)配列番号47の情報:

## (i)配列の特徴:

- (A)長さ:15アミノ酸
- (B)型:アミノ酸
- (C)鎖の数:不明
- (D)トポロジー:不明

## (ii)配列の種類:タンパク質

## (xi)配列:配列番号47:

Thr Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

1 5 10 15

(2)配列番号48の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：16アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号48：

Ser Thr Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

1 5 10 15

(2)配列番号49の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：17アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号49：

Gly Ser Thr Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met

1 5 10 15

Cys

(2)配列番号50の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：18アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号50：

Pro Gly Ser Thr Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln

1

5

10

15

Met Cys

(2)配列番号51の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：19アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号51：

Glu Pro Gly Ser Thr Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala

1

5

10

15

Gln Met Cys

(2)配列番号52の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：20アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号52：

Pro Glu Pro Gly Ser Thr Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr

1

5

10

15

Ala Gln Met Cys

20

## (2)配列番号53の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：21アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

## (ii)配列の種類：タンパク質

## (xi)配列：配列番号53：

Ala Pro Glu Pro Gly Ser Thr Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln

1

5

10

15

Thr Ala Gln Met Cys

20

## (2)配列番号54の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：22アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

## (ii)配列の種類：タンパク質

## (xi)配列：配列番号54：

Tyr Ala Pro Glu Pro Gly Ser Thr Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp

1

5

10

15

Gln Thr Ala Gln Met Cys

20

## (2)配列番号55の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：23アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号55：

Pro Tyr Ala Pro Glu Pro Gly Ser Thr Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr

1

5

10

15

Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

20

## (2)配列番号56の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：24アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号56：

Thr Pro Tyr Ala Pro Glu Pro Gly Ser Thr Cys Arg Leu Arg Glu Tyr

1

5

10

15

Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

20

## (2)配列番号57の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：25アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明
- (ii)配列の種類：タンパク質
- (xi)配列：配列番号57：

Phe Thr Pro Tyr Ala Pro Glu Pro Gly Ser Thr Cys Arg Leu Arg Glu

1	5	10	15
---	---	----	----

Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

20	25
----	----

(2)配列番号58の情報：

- (i)配列の特徴：
  - (A)長さ：26アミノ酸
  - (B)型：アミノ酸
  - (C)鎖の数：不明
  - (D)トポロジー：不明
- (ii)配列の種類：タンパク質
- (xi)配列：配列番号58：

Ala Phe Thr Pro Tyr Ala Pro Glu Pro Gly Ser Thr Cys Arg Leu Arg

1	5	10	15
---	---	----	----

Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

20	25
----	----

(2)配列番号59の情報：

- (i)配列の特徴：
  - (A)長さ：27アミノ酸
  - (B)型：アミノ酸
  - (C)鎖の数：不明
  - (D)トポロジー：不明
- (ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号59：

Val Ala Phe Thr Pro Tyr Ala Pro Glu Pro Gly Ser Thr Cys Arg Leu

1

5

10

15

Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

20

25

(2)配列番号60の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：28アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号60：

Gln Val Ala Phe Thr Pro Tyr Ala Pro Glu Pro Gly Ser Thr Cys Arg

1

5

10

15

Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

20

25

(2)配列番号61の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：29アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号61：

Ala Gln Val Ala Phe Thr Pro Tyr Ala Pro Glu Pro Gly Ser Thr Cys

1

5

10

15

Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

20

25

(2)配列番号62の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：30アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号62：

Pro Ala Gln Val Ala Phe Thr Pro Tyr Ala Pro Glu Pro Gly Ser Thr

1

5

10

15

Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

20

25

30

(2)配列番号63の情報：

(i)配列の特徴：

- (A)長さ：31アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号63：

Leu Pro Ala Gln Val Ala Phe Thr Pro Tyr Ala Pro Glu Pro Gly Ser

1

5

10

15

Thr Cys Arg Leu Arg Glu Tyr Tyr Asp Gln Thr Ala Gln Met Cys

20

25

30

## (2)配列番号64の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：4アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号64：

Ala Pro Leu Arg

1

## (2)配列番号65の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：5アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号65：

Ala Pro Leu Arg Lys

1

5

## (2)配列番号66の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：6アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号66：

Ala Pro Leu Arg Lys Cys

1

5

## (2)配列番号67の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：7アミノ酸
- (B)型：アミノ酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：タンパク質

(xi)配列：配列番号67：

Ala Pro Leu Arg Lys Cys Arg

1 5

## (2)配列番号68の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：31塩基対
- (B)型：核酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：cDNA

(xi)配列：配列番号68：

GGTTAGCCAT ATGGACAGCG TTTGCCCCA A

31

## (2)配列番号69の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：33塩基対
- (B)型：核酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：cDNA

(xi)配列：配列番号69：

CCCAAGCTT TACAGAGAGC AATTGAAGCA CTG

33

## (2)配列番号70の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：40塩基対
  - (B)型：核酸
  - (C)鎖の数：不明
  - (D)トポロジー：不明
- (ii)配列の種類：cDNA  
 (xi)配列：配列番号70：

ACTCGAGGAT CCGCGGATAA ATAAGTAACG ATCCGGTCCA

40

## (2)配列番号71の情報：

- (i)配列の特徴：
- (A)長さ：41塩基対
  - (B)型：核酸
  - (C)鎖の数：不明
  - (D)トポロジー：不明
- (ii)配列の種類：cDNA  
 (xi)配列：配列番号71：

CAGGTCGGAT CCTATCAGCA GAAGCACTGG AAAAGGTTTT C

41

## (2)配列番号72の情報：

- (i)配列の特徴：
- (A)長さ：31塩基対
  - (B)型：核酸
  - (C)鎖の数：不明
  - (D)トポロジー：不明
- (ii)配列の種類：cDNA  
 (xi)配列：配列番号72：

GGTTAGCCAT ATGGACAGCG TTTGCCCA A

31

## (2)配列番号73の情報：

- (i)配列の特徴：
- (A)長さ：34塩基対
  - (B)型：核酸
  - (C)鎖の数：不明

- (D) トポロジー：不明  
 (ii) 配列の種類：cDNA  
 (xi) 配列：配列番号73：

CGCGGATCCC TATTAATTGA AGCACTGGAA AAGG

34

- (2) 配列番号74の情報：  
 (i) 配列の特徴：  
 (A) 長さ：30塩基対  
 (B) 型：核酸  
 (C) 鎖の数：不明  
 (D) トポロジー：不明  
 (ii) 配列の種類：cDNA  
 (xi) 配列：配列番号74：

CCCCATATGT ATATCCACCC TCAAAATAAT

30

- (2) 配列番号75の情報：  
 (i) 配列の特徴：  
 (A) 長さ：33塩基対  
 (B) 型：核酸  
 (C) 鎖の数：不明  
 (D) トポロジー：不明  
 (ii) 配列の種類：cDNA  
 (xi) 配列：配列番号75：

CCCAAGCTTT TACAGAGAGC AATTGAAGCA CTG

33

- (2) 配列番号76の情報：  
 (i) 配列の特徴：  
 (A) 長さ：38塩基対  
 (B) 型：核酸  
 (C) 鎖の数：不明  
 (D) トポロジー：不明  
 (ii) 配列の種類：cDNA  
 (xi) 配列：配列番号76：

CCCCATATGT CGATTAGCTG TACCAAGTGC CACAAAGG

38

## (2) 配列番号77の情報：

## (i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：33塩基対
- (B) 型：核酸
- (C) 鎖の数：不明
- (D) トポロジー：不明

## (ii) 配列の種類：cDNA

## (xi) 配列：配列番号77：

CCCAAGCTTT TACAGAGAGC AATTGAAGCA CTG

33

## (2) 配列番号78の情報：

## (i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：30塩基対
- (B) 型：核酸
- (C) 鎖の数：不明
- (D) トポロジー：不明

## (ii) 配列の種類：cDNA

## (xi) 配列：配列番号78：

CCCCATATGT GTACCAAGTG CCACAAAGGA

30

## (2) 配列番号79の情報：

## (i) 配列の特徴：

- (A) 長さ：33塩基対
- (B) 型：核酸
- (C) 鎖の数：不明
- (D) トポロジー：不明

## (ii) 配列の種類：cDNA

## (xi) 配列：配列番号79：

CCCAAGCTTT TACAGAGAGC AATTGAAGCA CTG

33

## (2) 配列番号80の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：31塩基対
- (B)型：核酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：cDNA

(xi)配列：配列番号80：

GGTTAGCCAT ATGGACAGCG TTTGCCCA A

31

## (2)配列番号81の情報：

## (i)配列の特徴：

- (A)長さ：33塩基対
- (B)型：核酸
- (C)鎖の数：不明
- (D)トポロジー：不明

(ii)配列の種類：cDNA

(xi)配列：配列番号81：

CCCAAGCTT TAGGTGCACA CGGTGTTCTG TTT

33