

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2002年8月15日 (15.08.2002)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 02/062944 A3

- (51) 国際特許分類: C07K 14/47, 14/705, C12N 15/12, C12P 21/02, C07K 16/18, A01K 67/027, C12N 5/10, G01N 33/15, 33/50, A61P 1/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/00852
- (22) 国際出願日: 2002年2月1日 (01.02.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2001-26820 2001年2月2日 (02.02.2001) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 武田薬品工業株式会社 (TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒541-0045 大阪府 大阪市 中央区道修町四丁目1番1号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大瀧 徹也 (OHTAKI, Tetsuya) [JP/JP]; 〒305-0821 茨城県 つくば市 春日1丁目7番地9 武田春日ハイツ 802号 Ibaraki (JP). 増田 安司 (MASUDA, Yasushi) [JP/JP]; 〒305-0032 茨城県 つくば市 竹園1丁目8番地14
- (74) 代理人: 小林 浩, 外 (KOBAYASHI, Hiroshi et al.); 〒104-0028 東京都 中央区 八重洲2丁目8番7号 福岡ビル9階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: NOVEL PHYSIOLOGICALLY ACTIVE PEPTIDE AND USE THEREOF

(54) 発明の名称: 新規生理活性ペプチドおよびその用途

(57) Abstract: It is intended to provide remedies/preventives and diagnostics for digestive diseases, etc. More specifically, a method/a kit for screening a compound or its salt capable of promoting or inhibiting the activity of a novel peptide, etc.; compounds or salts thereof obtained by the screening; drugs containing these compounds or salts thereof; are provided. This peptide is useful in, for example, diagnosing, treating and preventing digestive diseases, etc. It is also useful as a reagent for screening a compound or its salt capable of promoting or inhibiting the activity of the protein.

(57) 要約:

本発明は、消化器疾患などの治療・予防剤および診断薬の提供を目的とする。

具体的には、新規ペプチド等の活性を促進または阻害する化合物またはその塩のスクリーニング方法/スクリーニング用キット、該スクリーニングによって得られる化合物またはその塩、該化合物またはその塩を含有してなる医薬などを提供する。本発明のペプチドは、例えば、消化器疾患などの診断、治療、予防などに使用することができ、かつ、本発明のタンパク質の活性を促進もしくは阻害する化合物またはその塩のスクリーニングのための試薬として有用である。



WO 02/062944 A3



(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) 国際調査報告書の公開日: 2002年10月3日

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/00852

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl <sup>7</sup> C07K14/47, C07K14/705, C12N15/12, C12P21/02, C07K16/18, A01K67/027, C12N5/10, G01N33/15, G01N33/50, A61P1/00 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl <sup>7</sup> C07K14/47, C07K14/705, C12N15/12, G01N33/15, G01N33/50 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) JICST FILE (JOIS), WPI (DIALOG), BIOSIS (DIALOG), MEDLINE (STN), EMBL/DDBJ/Genbank/PIR/Swissprot/Geneseq		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	WO 01/48015 A2 (Pharmacia & Upjohn Co.), 05 July, 2001 (05.07.01), & AU 200157875 A & AU 200141658 A (Claims 45 to 57; sequence listing, sequence Nos. 26, 27)	1-2
P, X	WO 01/48188 A1 (Herix Res. Inst.), 05 July, 2001 (05.07.01), & AU 200122303 A (Claims 1 to 14; sequence listing, sequence Nos. 4, 8)	1-2
X	WO 00/34334 A1 (Synaptic Pharm. Corp.), 15 June, 2000 (15.06.00), & AU 200021723 A & EP 1147136 A1 (Claims 55 to 136; sequence listing, sequence No. 2; Figs. 2A to 2C)	1-2
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone	
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art	
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family	
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 15 April, 2002 (15.04.02)	Date of mailing of the international search report 30 April, 2002 (30.04.02)	
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer	
Facsimile No.	Telephone No.	

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/00852

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 98/46620 A1 (Millennium Pharm. Inc.), 22 October, 1998 (22.10.98), & AU 9869736 A & US 5891720 A & EP 1007536 A1 (Claims 38 to 46; sequence listing, sequence No. 2; Figs. 1A to 1C)	1-2
P,X	WO 01/36465 A2 (Zymogenetics Inc.), 25 May, 2001 (25.05.01), & AU 200116082 A (Claims 1 to 15; pages 83 to 85; sequence listing sequence Nos. 1, 2)	6-26
X	WO 00/52022 A1 (Millennium Pharm. Inc.), 08 September, 2000 (08.09.00), & AU 200033868 A & EP 1173456 A1 (Claims; page 16, 99 to 101; Fig. 14; sequence listing sequence Nos. 10, 11)	6-26
X	WO 00/75327 A1 (Genentech Inc.), 14 December, 2000 (14.12.00), & AU 200032461 A (Claims; pages 68 to 69; sequence listing sequence Nos. 1, 2)	6-26
X	WECHSELBERGER C. et al., The mammalian homologues of frog Bv8 are mainly expressed in spermatocytes, FEBS Letters (1999), Vol.462, pages 177 to 181; Fig. 1	6-26
X	BOISBOUVIER J. et al., A Structural Homologue of Colipase in Black Mamba Venom Revealed by NMR Floating Disulphide Bridge Analysis, J.Mol.Biol. (1998), Vol.283, No.1, pages 205 to 219; Fig. 8	6-26
X	JOUBERT F.J. et al., The Amino Acid Sequence of Protein A from Dendroaspis polylepsis polylepsis, Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem. (1980), Vol.361, pages 1787 to 1794; Fig. 1	6-26

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/00852

**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

- 1.
- 
- Claims Nos.: 27

because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

The invention as set forth in claim 27 pertains to methods for treatment and prevention of digestive diseases and thus relates to a subject matter which this International Searching Authority is not required, under the provisions of Article 17(2)(a)(i) of the PCT and Rule 39.1(iv) of the

- 2.
- 
- Claims Nos.: 3-5, 27-28

because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

Concerning the compounds described in claim 3 and claims 4, 5, 27 and 28 depending thereon, it is completely unknown what specific compounds are involved in the scope thereof and what are not. Thus, these claims are described in an extremely unclear manner. Such being the case, no Regulations

- 3.
- 
- Claims Nos.:

because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

- Remark on Protest**  The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
 No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/JP02/00852

Continuation of Box No.I-1 of continuation of first sheet(1)


under the PCT, to search.

Continuation of Box No.I-2 of continuation of first sheet(1)

meaningful opinion can be made on the novelty, inventive step and industrial applicability of the inventions as set forth in the above claim and the claims depending thereon.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP.02/00852

<p>A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))                  Int.Cl<sup>7</sup> C07K14/47, C07K14/705, C12N15/12, C12P21/02,                  C07K16/18, A01K67/027, C12N5/10, G01N33/15, G01N33/50,                  A61P1/00</p>		
<p>B. 調査を行った分野                  調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))                  Int.Cl<sup>7</sup> C07K14/47, C07K14/705, C12N15/12, G01N33/15,                  G01N33/50</p>		
<p>最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの</p>		
<p>国際調査で使用了電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)                  JICSTファイル(JOIS), WPI(DIALOG), BIOSIS(DIALOG),                  MEDLINE (STN),                  EMBL/DDBJ/Genbank/PIR/Swissprot/Geneseq</p>		
<p>C. 関連すると認められる文献</p>		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P, X	WO 01/48015 A2 (PHARMACIA & UPJOHN COMPANY) 2001.07.05 &AU 200157875 A &AU 200141658 A (請求の範囲45-57, 配列表配列番号26, 27参照)	1-2
P, X	WO 01/48188 A1 (HERIX RES. INST.) 2001.07.05 &AU 200122303 A (請求の範囲1-14, 配列表配列番号4, 8参照)	1-2
<p><input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</p>		
<p>* 引用文献のカテゴリー                  「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの                  「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの                  「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)                  「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献                  「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献                  「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの                  「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの                  「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの                  「&amp;」 同一パテントファミリー文献</p>		
国際調査を完了した日	15.04.02	国際調査報告の発送日 <b>30.04.02</b>
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 上條 肇	4B 9453 
		電話番号 03-3581-1101 内線 3448

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	WO 00/34334 A1 (SYNAPTIC PHARM. CORP. ) 2000. 06. 15 &AU 200021723 A &EP 1147136 A1 (請求の範囲55-136, 配列表配列番号2, 図2A-2C参照)	1-2
X	WO 98/46620 A1 (MILLENNIUM PHARM. INC. ) 1998. 10. 22 &AU 9869736 A &US 5891720 A &EP 1007536 A1 (請求の範囲38-46, 配列表配列番号2, 図1A-1C参照)	1-2
P, X	WO 01/36465 A2 (ZYMOGENETICS INC. ) 2001. 05. 25 &AU 200116082 A (請求の範囲1-15, 第83-85頁, 配列表配列番号1, 2参照)	6-26
X	WO 00/52022 A1 (MILLENNIUM PHARM. INC. ) 2000. 09. 08 &AU 200033868 A &EP 1173456 A1 (請求の範囲, 第16, 99-101頁, 図14, 配列表配列番号10, 11参照)	6-26
X	WO 00/75327 A1 (GENENTECH INC. ) 2000. 12. 14 &AU 200032461 A (請求の範囲, 第68-69頁, 配列表配列番号1, 2参照)	6-26
X	WECHSELBERGER C. <i>et al.</i> , The mammalian homologues of frog Bv8 are mainly expressed in spermatocytes, FEBS Letters (1999), Vol.462, p.177-181 Fig.1参照	6-26
X	BOISBOUVIER J. <i>et al.</i> , A Structural Homologue of Colipase in Black Mamba Venom Revealed by NMR Floating Disulphide Bridge Analysis, J.Mol.Biol. (1998), Vol.283, No.1, p.205-219 Fig.8参照	6-26
X	JOUBERT F.J. <i>et al.</i> , The Amino Acid Sequence of Protein A from <i>Dendroaspis polylepis polylepis</i> , Hoppe-Seyler's Z. Physiol.Chem. (1980), Vol.361, p.1787-1794 Fig.1参照	6-26



国際調査報告

国際出願番号 PCT/JPO2/00852

第 I 欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第 1 ページの 2 の続き)

法第 8 条第 3 項 (PCT 17 条 (2) (a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1.  請求の範囲 27 は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、請求の範囲 27 に係る発明は消化器疾患の予防・治療方法に該当するから、特許協力条約第 17 条 (2) (a) (i) 及び特許協力条約に基づく規則 39.1 (iv) の規定によりこの国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
2.  請求の範囲 3-5, 27-28 は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、請求の範囲 3 及びそれを引用する請求の範囲 4-5, 27-28 に記載の化合物については、化合物として具体的にどのような化合物が包含され、どのような化合物が包含されないのかが全く不明であって、前記請求の範囲の記載は著しく不明確である。したがって、前記請求の範囲及びそれを引用する各請求の範囲に記載された発明に係る新規性、進歩性、産業上の利用可能性についての有意義な見解を示すことができない。
3.  請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であって PCT 規則 6.4(a) の第 2 文及び第 3 文の規定に従って記載されていない。

第 II 欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第 1 ページの 3 の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

1.  出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2.  追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3.  出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4.  出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。