

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. Dezember 2004 (09.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/106917 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G01N 33/15**,
C07K 16/30, 14/47, A61P 35/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2004/000193

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Juni 2004 (02.06.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 852/2003 2. Juni 2003 (02.06.2003) AT

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **IGENEON KREBS-IMMUNTHERA-
PIE FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGS-AG**
[AT/AT]; Brunner Strasse 69, Objekt 3, A-1230 Wien
(AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LOIBNER, Hans**
[AT/AT]; Heimgasse 23, A-1238 Wien (AT). **HIMM-
LER, Gottfried** [AT/AT]; Colloredogasse 29, A-1180
Wien (AT). **JUNGBAUER, Alois** [AT/AT]; Ichagasse 39,
A-1210 Wien (AT). **WASSERBAUER, Erich** [AT/AT];
Leo Mathausergasse 18-24/5, A-1230 Wien (AT). **SCHUS-
TER, Manfred** [AT/AT]; Josef Weilandstrasse 84, A-2191
Schrack (AT). **HAHN, Rainer** [AT/AT]; Pyrkergrasse
30-32/3/27, A-1190 Wien (AT). **DÜRAUER, Astrid**
[AT/AT]; Muhrengasse 23, A-1100 Wien (AT).

(74) Anwalt: **SONN & PARTNER**; Riemergasse 14, A-1010
Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 28. April 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR THE SELECTION OF EPTOPES FOR IMMUNOTHERAPY

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR SELEKTION VON EPITOPEN ZUR IMMUNTHERAPIE

(57) Abstract: The invention relates to a method for the selection of epitopes for immunotherapy, peptides obtained by said method, the use of said peptides as vaccines and diagnostics and an immune serum obtainable by said method.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Selektion von Epitopen zur Immuntherapie, Peptide erhältlich durch dieses Verfahren und die Verwendung der Peptide als Vakzine und als Diagnostikum und ein Immunserum erhältlich durch dieses Verfahren.



WO 2004/106917 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/AT2004/000193

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G01N33/15 C07K16/30 C07K14/47 A61P35/00

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)

IPC 7 C07K G01N

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 practical, search terms used)

EPO-Internal, BIOSIS, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GRANGE MARIE P ET AL: "Identification of exposed epitopes on the envelope glycoproteins of human T-cell lymphotropic virus type I (HTLV-1)" INTERNATIONAL JOURNAL OF CANCER, vol. 75, no. 5, 2 March 1998 (1998-03-02), pages 804-813, XP002300032 ISSN: 0020-7136 the whole document ----- -/--	1-3,15,16

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *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)
- *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

- *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
- *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
- *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.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 December 2004

Date of mailing of the international search report

25.01.2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lechner, O

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/AT2004/000193

C₄(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GONZÁLEZ S ET AL: "B-cell epitope mapping of the Neisseria meningitidis P64k protein using overlapping peptides." BIOTECHNOLOGY AND APPLIED BIOCHEMISTRY. AUG 2000, vol. 32 (Pt 1), August 2000 (2000-08), pages 1-8, XP002300033 ISSN: 0885-4513 abstract paragraph 'METMETH! paragraph 'RESULTS! -----	1-3,15, 16
X	EL KASMI KARIM C ET AL: "Neutralization of measles virus wild-type isolates after immunization with a synthetic peptide vaccine which is not recognized by neutralizing passive antibodies" JOURNAL OF GENERAL VIROLOGY, vol. 81, no. 3, March 2000 (2000-03), pages 729-735, XP002300034 ISSN: 0022-1317 abstract paragraph 'MATMETH! -----	1-3,15, 16
X	WO 98/46645 A (KUFER PETER ; RAUM TOBIAS (DE)) 22 October 1998 (1998-10-22)	4-8,14
Y	abstract; table 3 -----	4-14, 17-19
Y	WO 93/08298 A (WISTAR INST) 29 April 1993 (1993-04-29) abstract -----	4-14, 17-19
Y	RAUM TOBIAS ET AL: "Anti-self antibodies selected from a human IgD heavy chain repertoire: A novel approach to generate therapeutic human antibodies against tumor-associated differentiation antigens" CANCER IMMUNOLOGY IMMUNOTHERAPY, vol. 50, no. 3, May 2001 (2001-05), pages 141-150, XP002311687 ISSN: 0340-7004 abstract page 146, right-hand column, paragraph 1; figure 4 -----	4-14, 17-19
Y	MOSOLITS SZILVIA ET AL: "Immunogenic regions of the GA733-2 tumour-associated antigen recognised by autoantibodies of patients with colorectal carcinoma" CANCER IMMUNOLOGY IMMUNOTHERAPY, vol. 51, no. 4, June 2002 (2002-06), pages 209-218, XP002311688 ISSN: 0340-7004 abstract -----	4-14, 17-19
	----- -/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/AT2004/000193

C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	RAS ELISABETH ET AL: "Identification of potential HLA-A *0201 restricted CTL epitopes derived from the epithelial cell adhesion molecule (Ep-CAM) and the carcinoembryonic antigen (CEA)" HUMAN IMMUNOLOGY, vol. 53, no. 1, 1997, pages 81-89, XP002311689 ISSN: 0198-8859 abstract table 1 table 3	4-14, 17-19
Y	STAIB LUDGER ET AL: "Immunogenicity of recombinant GA733-2E antigen (C017-1A, EGP, KS1-4, KSA, Ep-CAM) in gastro-intestinal carcinoma patients" INTERNATIONAL JOURNAL OF CANCER, NEW YORK, NY, US, vol. 92, no. 1, 1 April 2001 (2001-04-01), pages 79-87, XP002267174 ISSN: 0020-7136 abstract	4-14, 17-19
A	MUSSELLI CRISTINA ET AL: "Reevaluation of the cellular immune response in breast cancer patients vaccinated with MUC1" INTERNATIONAL JOURNAL OF CANCER, vol. 97, no. 5, 10 February 2002 (2002-02-10), pages 660-667, XP002300035 ISSN: 0020-7136 abstract page 662, left-hand column, last paragraph - right-hand column, paragraph 2; table 1	1-3,15, 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

AT2004/000193

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

2. ☐ Claims Nos.:
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:

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:

See Supplemental Sheet

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.:

1-3, 15, 16 (in full) 4-14
17-19 (all in part - only as far as relating to inventions 4 and 7)
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.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely

1. Claims 1-3, 15, 16

method of selecting epitopes for immunotherapy characterized in that an immunoserum A and a pre-immunoserum are brought into contact with peptide sequences of an antigen at least six amino acids in length and the bonding of the immunoserum to the peptide sequences is compared, the epitopes being selected on the basis of different bonding patterns.

2. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence NCFVNN, their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

3. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence AQNTVICKSLAAKC, their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

4. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence KLGRRA (MNGSKLGRRAKPEG), their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

5. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence WCVNTA (ESGLFKAKQCNGTSTCWCVNTA, WCVNTAGVRRTDKD), their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

6. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence CSERVER (ITCSERVRTYWIII), their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

7. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence LFHSKK, their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

8. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence IIELKH (TWIIIELKH, IIELKHKAREK), their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

9. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence ALQKEI (SLRTALQKEI, ALQKEITTRY), their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

10. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence DPKFITSILY, their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

11. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence AYYFEK (IADVAYYFEK, AYYFEKDVKG), their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

12. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence DLDPGQTLIY, their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

13. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence IAVIVV (KAGVIAVIVV, IAVIVVVVMA), their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

14. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence AGIVVL (tab. 1, seq. 70, 71), their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

15. Claims 4-14, 17-19 (all in part)

peptides that contain the amino acid sequence QVLAFG (MAPPQVLAFG, QVLAFGLLLA, MAPPQVLAFGLLLA), their use as vaccine, for producing antibodies, as diagnostic agent, as antisense peptide, specific antibodies.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/AT2004/000193

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9846645	A	22-10-1998	AT 200679 T	15-05-2001
			AU 742045 B2	13-12-2001
			AU 7643198 A	11-11-1998
			BR 9809391 A	13-06-2000
			CA 2286879 A1	22-10-1998
			CN 1252076 T	03-05-2000
			DE 69800716 D1	23-05-2001
			DE 69800716 T2	20-09-2001
			DK 970126 T3	13-08-2001
			WO 9846645 A2	22-10-1998
			EP 0970126 A2	12-01-2000
			ES 2172149 T3	16-09-2002
			GR 3036229 T3	31-10-2001
			HK 1026911 A1	02-08-2002
			HU 0100794 A2	28-06-2001
			JP 2001519824 T	23-10-2001
			NO 994983 A	07-12-1999
			PL 344190 A1	08-10-2001
			PT 970126 T	30-10-2001
			RU 2224766 C2	27-02-2004
			SI 970126 T1	31-08-2001
			TR 9902553 T2	21-03-2000
			US 2003148463 A1	07-08-2003
WO 9308298	A	29-04-1993	CA 2120507 A1	29-04-1993
			EP 0609292 A1	10-08-1994
			WO 9308298 A1	29-04-1993
			US 2003103935 A1	05-06-2003
			US 6645498 B1	11-11-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/AT2004/000193

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G01N33/15 C07K16/30 C07K14/47 A61P35/00

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C07K G01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, BIOSIS, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GRANGE MARIE P ET AL: "Identification of exposed epitopes on the envelope glycoproteins of human T-cell lymphotropic virus type I (HTLV-1)" INTERNATIONAL JOURNAL OF CANCER, Bd. 75, Nr. 5, 2. März 1998 (1998-03-02), Seiten 804-813, XP002300032 ISSN: 0020-7136 das ganze Dokument ----- -/--	1-3, 15, 16

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Dezember 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25. 01. 2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lechner, 0

C₁(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GONZÁLEZ S ET AL: "B-cell epitope mapping of the Neisseria meningitidis P64k protein using overlapping peptides." BIOTECHNOLOGY AND APPLIED BIOCHEMISTRY. AUG 2000, Bd. 32 (Pt 1), August 2000 (2000-08), Seiten 1-8, XP002300033 ISSN: 0885-4513 Zusammenfassung Absatz 'METMETH! Absatz 'RESULTS!	1-3,15, 16
X	EL KASMI KARIM C ET AL: "Neutralization of measles virus wild-type isolates after immunization with a synthetic peptide vaccine which is not recognized by neutralizing passive antibodies" JOURNAL OF GENERAL VIROLOGY, Bd. 81, Nr. 3, März 2000 (2000-03), Seiten 729-735, XP002300034 ISSN: 0022-1317 Zusammenfassung Absatz 'MATMETH!	1-3,15, 16
X	WO 98/46645 A (KUFER PETER ; RAUM TOBIAS (DE)) 22. Oktober 1998 (1998-10-22)	4-8,14
Y	Zusammenfassung; Tabelle 3	4-14, 17-19
Y	WO 93/08298 A (WISTAR INST) 29. April 1993 (1993-04-29) Zusammenfassung	4-14, 17-19
Y	RAUM TOBIAS ET AL: "Anti-self antibodies selected from a human IgD heavy chain repertoire: A novel approach to generate therapeutic human antibodies against tumor-associated differentiation antigens" CANCER IMMUNOLOGY IMMUNOTHERAPY, Bd. 50, Nr. 3, Mai 2001 (2001-05), Seiten 141-150, XP002311687 ISSN: 0340-7004 Zusammenfassung Seite 146, rechte Spalte, Absatz 1; Abbildung 4	4-14, 17-19
Y	MOSOLITS SZILVIA ET AL: "Immunogenic regions of the GA733-2 tumour-associated antigen recognised by autoantibodies of patients with colorectal carcinoma" CANCER IMMUNOLOGY IMMUNOTHERAPY, Bd. 51, Nr. 4, Juni 2002 (2002-06), Seiten 209-218, XP002311688 ISSN: 0340-7004 Zusammenfassung	4-14, 17-19
	----- -/--	

C₁(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	RAS ELISABETH ET AL: "Identification of potential HLA-A *0201 restricted CTL epitopes derived from the epithelial cell adhesion molecule (Ep-CAM) and the carcinoembryonic antigen (CEA)" HUMAN IMMUNOLOGY, Bd. 53, Nr. 1, 1997, Seiten 81-89, XP002311689 ISSN: 0198-8859 Zusammenfassung Tabelle 1 Tabelle 3	4-14, 17-19
Y	STAIB LUDGER ET AL: "Immunogenicity of recombinant GA733-2E antigen (C017-1A, EGP, KS1-4, KSA, Ep-CAM) in gastro-intestinal carcinoma patients" INTERNATIONAL JOURNAL OF CANCER, NEW YORK, NY, US, Bd. 92, Nr. 1, 1. April 2001 (2001-04-01), Seiten 79-87, XP002267174 ISSN: 0020-7136 Zusammenfassung	4-14, 17-19
A	MUSSELLI CRISTINA ET AL: "Reevaluation of the cellular immune response in breast cancer patients vaccinated with MUC1" INTERNATIONAL JOURNAL OF CANCER, Bd. 97, Nr. 5, 10. Februar 2002 (2002-02-10), Seiten 660-667, XP002300035 ISSN: 0020-7136 Zusammenfassung Seite 662, linke Spalte, letzter Absatz - rechte Spalte, Absatz 2; Tabelle 1	1-3,15, 16

Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☒ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die
Ansprüche Nr.
1-3, 15, 16 (in full) 4-14
17-19 (all in part - only as far as relating to inventions 4 and 7)
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3, 15, 16

Verfahren zur Selektion von Epitopen zur Immuntherapie dadurch gekennzeichnet, dass jeweils ein Immuns serum A und ein Präimmuns serum mit Peptidsequenzen eines Antigens von mind. 6 Aminosäuren Länge in Kontakt gebracht werden und die Bindung des Immuns erums an die Peptidsequenzen verglichen wird, wobei die Epitope aufgrund von unterschiedlichen Bindungsmustern selektiert werden.

2. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz NCFVNN beinhalten, deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

3. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz AQNTVICSKLAAC beinhalten, deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

4. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz KLGRRA beinhalten (MNGSKLGRRAKPEG), deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

5. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz WCVNTA beinhalten (ESGLFKAKQCNGTSTCWCVNTA, WCVNTAGVRRDCKD), deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

6. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz CSERVR beinhalten (ITCSERVRTYWIII), deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

7. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz LFHSSK beinhalten deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

8. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz IIELKH beinhalten (TYWIIIELKH, IIELKHKAREK), deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

9. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz ALQKEI beinhalten (SLRTALQKEI, ALQKEITTRY), deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

10. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz DPKFITSILY beinhalten, deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

11. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz AYYFEK beinhalten (IADVAYYFEK, AYYFEKDVKG), deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

12. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz DLDPGQTLIY beinhalten deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

13. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz IAVIVV beinhalten (KAGVIAVIVV, IAVIVVVVMA), deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

14. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz AGIVVL beinhalten (Tab 1, Seq 70, 71), deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

15. Ansprüche: 4-14, 17-19 (alle partiell)

Peptide welche die Aminosäuresequenz QVLAFG beinhalten (MAPPQVLAFG, QVLAFGLLLA, MAPPQVLAFGLLLA), deren Verwendung als Vakzin, zur Herstellung von Antikörpern, als Diagnostikum, als antisense-Peptid, spezifische Antikörper

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/AT2004/000193

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9846645	A	22-10-1998	AT	200679 T	15-05-2001
			AU	742045 B2	13-12-2001
			AU	7643198 A	11-11-1998
			BR	9809391 A	13-06-2000
			CA	2286879 A1	22-10-1998
			CN	1252076 T	03-05-2000
			DE	69800716 D1	23-05-2001
			DE	69800716 T2	20-09-2001
			DK	970126 T3	13-08-2001
			WO	9846645 A2	22-10-1998
			EP	0970126 A2	12-01-2000
			ES	2172149 T3	16-09-2002
			GR	3036229 T3	31-10-2001
			HK	1026911 A1	02-08-2002
			HU	0100794 A2	28-06-2001
			JP	2001519824 T	23-10-2001
			NO	994983 A	07-12-1999
			PL	344190 A1	08-10-2001
			PT	970126 T	30-10-2001
			RU	2224766 C2	27-02-2004
			SI	970126 T1	31-08-2001
			TR	9902553 T2	21-03-2000
			US	2003148463 A1	07-08-2003
WO 9308298	A	29-04-1993	CA	2120507 A1	29-04-1993
			EP	0609292 A1	10-08-1994
			WO	9308298 A1	29-04-1993
			US	2003103935 A1	05-06-2003
			US	6645498 B1	11-11-2003