



- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
G01N 33/02 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2011/000379
- (22) Fecha de presentación internacional:
28 de diciembre de 2011 (28.12.2011)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
P201001633
28 de diciembre de 2010 (28.12.2010) ES
- (71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):
UNIVERSIDAD DE SEVILLA [ES/ES]; Pabellón de Brasil, Paseo de las Delicias s/n, E-41013 Sevilla (ES).
- (72) Inventores; e
- (75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): **SOUSA MARTÍN, Carolina** [ES/ES]; Facultad de Farmacia, C/

Profesor García González n°2, E-41012 Sevilla (ES). **COMINO MONTILLA, Isabel** [ES/ES]; Facultad de Farmacia, C/ Profesor García González n°2, E-41012 Sevilla (ES). **REAL CALDERÓN, Ana** [ES/ES]; Facultad de Farmacia, C/ Profesor García González n°2, E-41012 Sevilla (ES). **VIVAS ALEGRE, Santiago** [ES/ES]; Facultad de Farmacia, C/ Profesor García González n°2, E-41012 Sevilla (ES). **CEBOLLA RAMÍREZ, Ángel** [ES/ES]; Facultad de Farmacia, C/ Profesor García González n°2, E-41012 Sevilla (ES).

- (81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: DETERMINATION OF LEVELS OF IMMUNOGENIC GLUTEN PEPTIDES IN HUMAN SAMPLES

(54) Título : DETERMINACIÓN DE NIVELES DE PÉPTIDOS INMUNOGENÉTICOS DEL GLUTEN EN MUESTRAS HUMANAS

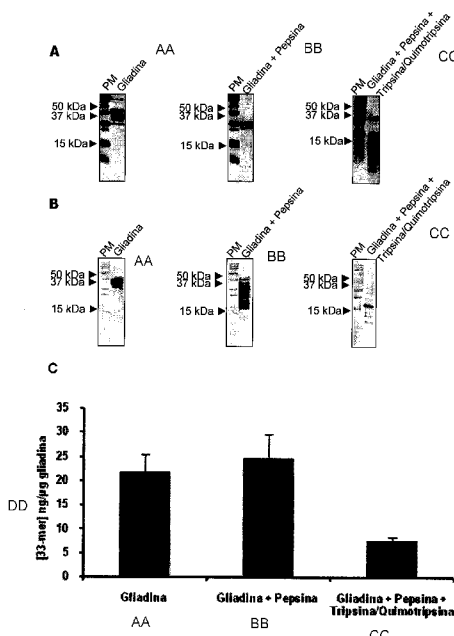


Figura 1

AA gliadin
BB gliadin + pepsin
CC gliadin + pepsin + trypsin/chymotrypsin
DD [33-mer] ng/µg gliadina

(57) Abstract: The present invention relates to the medical/clinical sector and discloses a method for monitoring gluten ingestion by means of the measurement of gluten proteins/peptides in faeces using antibodies to immunogenic peptides resistant to gastrointestinal digestion. The presence or absence of said immunogenic peptides is monitored by means of immunological assays based on antibodies that react with immunogenic gluten peptides that are proteolysis-resistant. Said assays may be quantitative ELISA techniques, or qualitative assays such as rapid immunochromatographic assays, immunoblots, etc. These measurements could also be used to verify adherence to a gluten-free diet with a view to enhancing diagnosis in cases of refractory or acute symptoms of coeliac disease in cases where a gluten-free diet is allegedly being complied with, or in the clinical investigation of the effectiveness of prolamine detoxification-related enzyme therapies.

(57) Resumen: La presente invención, encuadrada en el sector médico-clínico, muestra un procedimiento para la monitorización de la ingestión de gluten mediante la medida de las proteínas/péptidos del gluten en heces con anticuerpos frente a péptidos inmunogénicos resistentes a digestión gastrointestinal. La presencia o ausencia de dichos péptidos inmunogénicos es controlada por ensayos inmunológicos basados en anticuerpos

[Continúa en la página siguiente]





TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Estados designados** (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

- con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))
- con la parte de lista de secuencias de la descripción (Regla 5.2(a))

(88) Fecha de publicación del informe de búsqueda internacional:

11 de octubre de 2012

reactivos frente a péptidos inmunogénicos del gluten que son resistente a proteólisis. Dichos ensayos pueden ser técnicas cuantitativas ELISAs, o cualitativos como ensayos inmunocromatográficos rápidos, inmunoblots, etc. Estas medidas también se podrían aplicar para verificar el cumplimiento de la dieta sin gluten, para mejorar el diagnóstico en casos de síntomas refractarios o agudos de la enfermedad celíaca en casos donde supuestamente se está respetando una dieta sin gluten, o a la investigación clínica de la efectividad de las terapias enzimáticas relacionadas con desintoxicación de las prolaminas.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2011/000379

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01N33/02 (2006.01)

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)

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 practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES, WPI, TXT

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	MORÓN B., ET AL. Toward the assessment of food toxicity for celiac patients: characterization of monoclonal antibodies to a main immunogenic gluten peptide. 2008. <i>PLoS One</i> . Vol.3(5) e:2294. Page 1.	9
Y	WO 2004/016065 A2 (CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS. OPERON, S.A) 26.02.2004.	9
A	JURJUS ABDO R., ET AL. Diagnostic markers for celiac disease in blood and body fluids. 2005. <i>FASEB Journal</i> . Vol. 19, 5, Suppl. S, Part 2, A1068.	1-14
A	WO 2010/085387 A2 (DODDS, W.) 29.07.2010.	1-14

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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 documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search
27/06/2012

Date of mailing of the international search report
(03/07/2012)

Name and mailing address of the ISA/

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Facsimile No.: 91 349 53 04

Authorized officer
I. Rueda Molíns

Telephone No. 91 3493279

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2011/000379

C (continuation).		DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT
Category *	Citation of documents, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	SHAN L., ET AL. Structural basis for gluten intolerance in celiac sprue. 2002. <i>Science</i> . Vol. 297 pages 2275-2279.	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2011/000379

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO2010085387 A	29.07.2010	CA2771948 A CA2743714 A AU2010206913 A US2010190191 A US7892763 B US2010190190 A US7867720 B US2011076701 A US2011111415 A EP2382469 A EP20100733754	29.07.2010 29.07.2010 29.07.2010 29.07.2010 22.02.2011 29.07.2010 11.01.2011 31.03.2011 12.05.2011 02.11.2011 11.01.2010
----- WO2004016065 A	----- 26.02.2004	----- AU2003260516 A ES2214108 AB EP1538445 AB EP20030787825 AT352037 T PT1538445 E ES2279980 T DE60311278 T	----- 03.03.2004 01.09.2004 08.06.2005 14.08.2003 15.02.2007 30.04.2007 01.09.2007 15.11.2007
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES2011/000379

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD
G01N33/02 (2006.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)
G01N

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, INVENES, WPI, TXT

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
Y	MORÓN B., ET AL. Toward the assessment of food toxicity for celiac patients: characterization of monoclonal antibodies to a main immunogenic gluten peptide. 2008. <i>PLoS One</i> . Vol.3(5) e:2294. Página 1.	9
Y	WO 2004/016065 A2 (CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS. OPERON, S.A) 26.02.2004.	9
A	JURJUS ABDO R., ET AL. Diagnostic markers for celiac disease in blood and body fluids. 2005. <i>FASEB Journal</i> . Vol. 19, 5, Suppl. S, Part 2, A1068.	1-14
A	WO 2010/085387 A2 (DODDS, W.) 29.07.2010	1-14

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.		
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
27/06/2012

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
03 de julio de 2012 (03/07/2012)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
I. Rueda Molíns
Nº de teléfono 91 3493279

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/ES2011/000379

C (Continuación).		DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES
Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
A	SHAN L., ET AL. Structural basis for gluten intolerance in celiac sprue. 2002. <i>Science</i> . Vol. 297 páginas 2275-2279.	1-14

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

PCT/ES2011/000379

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
WO2010085387 A	29.07.2010	CA2771948 A CA2743714 A AU2010206913 A US2010190191 A US7892763 B US2010190190 A US7867720 B US2011076701 A US2011111415 A EP2382469 A EP20100733754	29.07.2010 29.07.2010 29.07.2010 29.07.2010 22.02.2011 29.07.2010 11.01.2011 31.03.2011 12.05.2011 02.11.2011 11.01.2010
----- WO2004016065 A	----- 26.02.2004	----- AU2003260516 A ES2214108 AB EP1538445 AB EP20030787825 AT352037 T PT1538445 E ES2279980 T DE60311278 T	----- 03.03.2004 01.09.2004 08.06.2005 14.08.2003 15.02.2007 30.04.2007 01.09.2007 15.11.2007
-----	-----	-----	-----