

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 200970 de 13 de mayo de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001212

Señor(a)
UNIVERSITY OF LEICESTER,
OMEROS CORPORATION

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPOSICIONES Y MÉTODOS DE INHIBICIÓN DEL MASP-3 PARA EL TRATAMIENTO DE DIVERSAS ENFERMEDADES Y TRASTORNOS”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/044714

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 31 de julio de 2017.

PRIORIDAD(ES): US 62/478,336 29 de marzo de 2017
US 62/419,420 08 de noviembre de 2016
US 62/369,674 01 de agosto de 2016

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 14 de febrero de 2019, bajo el número N° NC2019/0001355, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 20 del radicado N° NC2019/0001355 del 14 de febrero de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar inhibidores de la activación de la vía alterna terapéuticamente efectivos para prevenir los efectos adversos de LEA-1 (es decir, hemólisis y opsonización).

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un anticuerpo monoclonal aislado o un fragmento de unión a antígeno de este que se une específicamente al dominio de la serina proteasa de MASP-3 humano (residuos de aminoácidos 450 a 728 de la SEQ ID NO: 2) con alta afinidad (que tiene un K_D de menos de 500 pM), en donde el anticuerpo o fragmento de unión a antígeno de este inhibe la activación del complemento de la vía alternativa.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título



Oficio N° 200970 de 13 de mayo de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001212

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Los solicitantes en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0001212 el 12 de febrero de 2019, titularon la invención como: “COMPOSICIONES Y MÉTODOS DE INHIBICIÓN DEL MASP-3 PARA EL TRATAMIENTO DE DIVERSAS ENFERMEDADES Y TRASTORNOS”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “ANTICUERPO MONOCLONAL AISLADO O FRAGMENTO DE UNIÓN AL ANTÍGENO DE ESTE QUE SE UNE ESPECÍFICAMENTE AL DOMINIO DE LAS PROTEASAS DE SERINA DE MASP-3 HUMANA”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 no es clara porque no define un anticuerpo monoclonal aislado o fragmento de unión al antígeno de este que se une específicamente al dominio de las proteasas de serina de MASP-3, en términos de sus características técnicas esenciales estructurales completas, es decir indicando las secuencias de aminoácidos (Con su respectivo SEQ ID No.) que caracterizan la cadena ligera y la cadena pesada; o referenciando la estructura aminoácida de la región variable de cadena ligera (VL) y de la región variable de cadena pesada (VH); o mencionando la estructura aminoácida de los 6 CDR's comprendidos en la VL y VH. Se le recuerda al solicitante que la reivindicación independiente debe ser autosuficiente y comprender todas las características técnicas esenciales funcionales y estructurales del anticuerpo reclamado, con el objetivo de poder distinguir inequívocamente la invención del estado de la técnica. Se sugiere al solicitante realizar las aclaraciones pertinentes.
- La reivindicación 9 no es clara porque presenta un error tipográfico, en el literal (g), relacionado con la numeración de la secuencia de aminoácidos que caracteriza el LC-CDR3 del anticuerpo anti- MASP-3 denominado 1B11, debido a que, se indica que dicho anticuerpo comprende la LC-CDR3 de SEQ ID NO: 193 en lugar de la SEQ ID NO: 180, tal y como se evidencia en la memoria descriptiva (Pág. 137, Tabla 2B). Se sugiere al solicitante realizar las aclaraciones pertinentes.

4. Unidad de invención (Art. 25 Decisión 486)

La solicitud carece de unidad de invención, debido a que reclama más de un grupo inventivo sin la presencia de características o elementos técnicos nuevos e inventivos que son comunes a todas las invenciones, lo anterior, teniendo en cuenta que el concepto común es un anticuerpo monoclonal aislado o fragmento de unión al antígeno de este que se une específicamente al dominio de las proteasas de serina MASP-3 y es capaz de inhibir la activación del complemento de la vía alternativa, y se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en el documento US2013344073.

Por lo tanto, esta invención presenta diferentes conceptos técnicos inventivos así:

- **Grupo inventivo 1:** Anti-MASP-3/Epítipo en el MASP-3 humano establecido en la SEQ ID NO: 10, 12 y 15 (13B1, h13B1-9-1, h13B1-10-1, h13B1-9-1-NA y h13B1-10-1-NA) que comprende: una VH caracterizada por una HC-CDR1 de SEQ ID NO: 84; una HC-CDR2 de SEQ ID NO: 86 o SEQ ID NO: 275; y una HC-CDR3 de



Oficio N° 200970 de 13 de mayo de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001212

SEQ ID NO: 88; y una VL caracterizada por una LC-CDR1 de SEQ ID NO: 142, SEQ ID NO: 257; SEQ ID NO: 258; o SEQ ID NO: 259, una LC-CDR2 de SEQ ID NO: 144; y una LC-CDR3 de SEQ ID NO: 161 (Reivindicaciones 1 a 3 parcialmente, 4, 6, 8 parcialmente, 10 a 20 parcialmente).

- **Grupo inventivo 2:** Anti-MASP-3/Epítipo en el MASP-3 humano establecido en la SEQ ID NO: 9 y 15 (10D12 y 35C1) que comprende: una VH caracterizada por una HC-CDR1 de SEQ ID NO: 72 o 79; una HC-CDR2 de SEQ ID NO: 74; y una HC-CDR3 de SEQ ID NO: 76 o 82; y una VL caracterizada por una LC-CDR1 de SEQ ID NO: 153 o 159, una LC-CDR2 de SEQ ID NO: 155; y una LC-CDR3 de SEQ ID NO: 157 o 160 (Reivindicaciones 1 a 3 parcialmente, 5 parcialmente, 8 parcialmente, 10 a 20 parcialmente).
- **Grupo inventivo 3:** Anti-MASP-3/Epítipo en el MASP-3 humano establecido en la SEQ ID NO: 9, 11, 13 a 15 (4D5, 1F3, 4B6 y 1A10) que comprende: una VH caracterizada por una HC-CDR1 de SEQ ID NO: 56 o 62; una HC-CDR2 de SEQ ID NO: 58, 63, 67 o 69; y un HC-CDR3 de SEQ ID NO: 60 o 65; y una VL caracterizada por una LC-CDR1 de SEQ ID NO: 142 o 149, una LC-CDR2 de SEQ ID NO: 144; y un LC-CDR3 de SEQ ID NO: 146 (Reivindicaciones 1 a 3 parcialmente, 5 parcialmente, 7, 8 parcialmente, 10 a 20 parcialmente).
- **Grupo inventivo 4:** Anti-MASP-3 (1G4) que comprende: una VH caracterizada por una HC-CDR1 de SEQ ID NO: 91; una HC-CDR2 de SEQ ID NO: 93; y un HC-CDR3 de SEQ ID NO: 95; y una VL caracterizada por una LC-CDR1 de SEQ ID NO: 163, una LC-CDR2 de SEQ ID NO: 165; y un LC-CDR3 de SEQ ID NO: 167 (Reivindicaciones 1 y 2 parcialmente, 9 a 20 parcialmente).
- **Grupo inventivo 5:** Anti-MASP-3 (1E7) que comprende: una VH caracterizada por una HC-CDR1 de SEQ ID NO: 109; una HC-CDR2 de SEQ ID NO: 110; y un HC-CDR3 de SEQ ID NO: 112; y una VL caracterizada por una LC-CDR1 de SEQ ID NO: 182, una LC-CDR2 de SEQ ID NO: 184; y un LC-CDR3 de SEQ ID NO: 186 (Reivindicaciones 1 y 2 parcialmente, 9 a 20 parcialmente).
- **Grupo inventivo 6:** Anti-MASP-3 (2D7) que comprende: una VH caracterizada por una HC-CDR1 de SEQ ID NO: 125; una HC-CDR2 de SEQ ID NO: 127; y un HC-CDR3 de SEQ ID NO: 129; y una VL caracterizada por una LC-CDR1 de SEQ ID NO: 196, una LC-CDR2 de SEQ ID NO: 198; y un LC-CDR3 de SEQ ID NO: 200 (Reivindicaciones 1 y 2 parcialmente, 9 a 20 parcialmente).
- **Grupo inventivo 7:** Anti-MASP-3 (49C11) que comprende: una VH caracterizada por una HC-CDR1 de SEQ ID NO: 132; una HC-CDR2 de SEQ ID NO: 133; y un HC-CDR3 de SEQ ID NO: 135; y una VL caracterizada por una LC-CDR1 de SEQ ID NO: 203, una LC-CDR2 de SEQ ID NO: 165; y un LC-CDR3 de SEQ ID NO: 204 (Reivindicaciones 1 y 2 parcialmente, 9 a 20 parcialmente).
- **Grupo inventivo 8:** Anti-MASP-3 (15D9) que comprende: una VH caracterizada por una HC-CDR1 de SEQ ID NO: 137; una HC-CDR2 de SEQ ID NO: 138; y un HC-CDR3 de SEQ ID NO: 140; y una VL caracterizada por una LC-CDR1 de SEQ ID NO: 206, una LC-CDR2 de SEQ ID NO: 207; y un LC-CDR3 de SEQ ID NO: 208 (Reivindicaciones 1 y 2 parcialmente, 9 a 20 parcialmente).



Oficio N° 200970 de 13 de mayo de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001212

- **Grupo inventivo 9:** Anti-MASP-3 (2F5) que comprende: una VH caracterizada por una HC-CDR1 de SEQ ID NO: 98; una HC-CDR2 de SEQ ID NO: 99; y un HC-CDR3 de SEQ ID NO: 101; y una VL caracterizada por una LC-CDR1 de SEQ ID NO: 169, una LC-CDR2 de SEQ ID NO: 171; y un LC-CDR3 de SEQ ID NO: 173 (Reivindicaciones 1 y 2 parcialmente, 9 a 20 parcialmente).
- **Grupo inventivo 10:** Anti-MASP-3 (1B11) que comprende: una VH caracterizada por una HC-CDR1 de SEQ ID NO: 103; una HC-CDR2 de SEQ ID NO: 105; y un HC-CDR3 de SEQ ID NO: 107; y una VL caracterizada por una LC-CDR1 de SEQ ID NO: 176, una LC-CDR2 de SEQ ID NO: 178; y un LC-CDR3 de SEQ ID NO: 180 (Reivindicaciones 1 y 2 parcialmente, 9 a 20 parcialmente).
- **Grupo inventivo 11:** Anti-MASP-3 (2F2) que comprende: una VH caracterizada por una HC-CDR1 de SEQ ID NO: 114; una HC-CDR2 de SEQ ID NO: 116; y un HC-CDR3 de SEQ ID NO: 118; y una VL caracterizada por una LC-CDR1 de SEQ ID NO: 188, una LC-CDR2 de SEQ ID NO: 178; y un LC-CDR3 de SEQ ID NO: 190 (Reivindicaciones 1 y 2 parcialmente, 9 a 20 parcialmente).
- **Grupo inventivo 12:** Anti-MASP-3 (11B6) que comprende: una VH caracterizada por una HC-CDR1 de SEQ ID NO: 114; una HC-CDR2 de SEQ ID NO: 121; y un HC-CDR3 de SEQ ID NO: 123; y una VL caracterizada por una LC-CDR1 de SEQ ID NO: 191, una LC-CDR2 de SEQ ID NO: 178; y un LC-CDR3 de SEQ ID NO: 193 (Reivindicaciones 1 y 2 parcialmente, 9 a 20 parcialmente).

Se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede solicitar una o más divisionales de acuerdo con los grupos inventivos, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

En caso de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado por esta Oficina, se le aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad, siempre y cuando, no se exceda el número máximo de estudios permitidos y/o el plazo máximo establecido para solicitarlos.

Por consiguiente, la búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad serán realizados para el grupo inventivo 1.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 01 de agosto de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20130344073	“Compositions and Methods of Inhibiting MASP-1 and/or MASP-2 and/or MASP-3	26 de diciembre de 2013

Oficio N° 200970 de 13 de mayo de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001212

		for the Treatment of Various Diseases and Disorders”	
--	--	---	--

El documento D1¹ divulga métodos y composiciones para inhibir la activación del complemento dependiente de MASP-3 en un sujeto que padece o está en riesgo de desarrollar una enfermedad o trastorno seleccionado del grupo que consiste en hemoglobinuria paroxística nocturna, degeneración macular relacionada con la edad, artritis, coagulación intravascular diseminada, microangiopatía trombótica, asma, enfermedad por depósitos densos entre otros (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

6.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un anticuerpo monoclonal aislado o fragmento de unión al antígeno del mismo que se une específicamente al dominio de las proteasas de serina de MASP-3 humana (residuos de aminoácidos 450 a 728 del SEQ ID NO: 2) con alta afinidad, en donde dicho anticuerpo se une dentro de al menos uno de ellos: [a] un epítopo en el MASP-3 humano establecido como VLRSQRRDTTV (SEQ ID NO: 15), TAAHVLRSQRRDTTV (SEQ ID NO:10), VLRSQRRDTTVI (SEQ ID NO: 9), DFNIQNYNHDIALVQ (SEQ ID NO: 11), PHAECKTSYESRS (SEQ ID NO: 12), GNYSVTENMFC (SEQ ID NO: 13), y/o VSNYVDWVWE (SEQ ID NO:14) (...)*” (Radicado N° NC2019/0001355 del 14 de febrero de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Anticuerpo monoclonal aislado o fragmento de unión al antígeno de este que se une al dominio de las proteasas de serina MASP-3.	Anticuerpo monoclonal aislado o fragmento de unión al antígeno de este que se une a MASP-3 (Pág. 135, Reiv. 1y 2)
Se une dentro de un epítopo en el MASP-3 humano establecido como VLRSQRRDTTV (SEQ ID NO: 15).	Se une específicamente al dominio de proteasas de serina de MASP-3 (Aminoácidos 450-711de la SEQ ID NO: 8) (Pág. 135, Reiv. 2 – Pág. 136, Reiv. 21)
Inhibe la activación del complemento de la vía alternativa.	Inhibe la activación del complemento dependientemente de MASP-3 (Pág. 135, Reiv. 1y 2).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del anticuerpo monoclonal de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, que divulga un anticuerpo monoclonal o fragmento de unión al antígeno de este que se une específicamente al dominio de proteasas de serina de MASP-3 (Aminoácidos 450-711de la SEQ ID NO: 8) e inhibe directa o indirectamente la activación del complemento dependiente de MASP-3 (Pág. 11, Párr. [0184] – Pág. 50, Párr. [0486]). Cabe resaltar que la secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 8 comprende con 100% de identidad y cobertura las SEQ ID NO: 10, 12 y 15 que caracterizan los epítopos en MASP-3 al cual se une el anticuerpo monoclonal 13B1 reivindicado (Fig. 1). Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

CLUSTAL O(1.2.4) multiple sequence alignment

SOLICITUD_S12	-----	0
D1_S8	FGSGALLSASWILTAAHVLRSQRRDTTVIPVSKEHVTVYLGGLHDVRDKSGAVNSSAARVV	540
SOLICITUD_S15	-----VLRSQRRDTTV-----	11
SOLICITUD_S10	-----TAAHVLRSQRRDTTV-----	15

¹<https://patents.google.com/patent/US20130344073A1/en?q=US2013344073>

Oficio N° 200970 de 13 de mayo de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001212

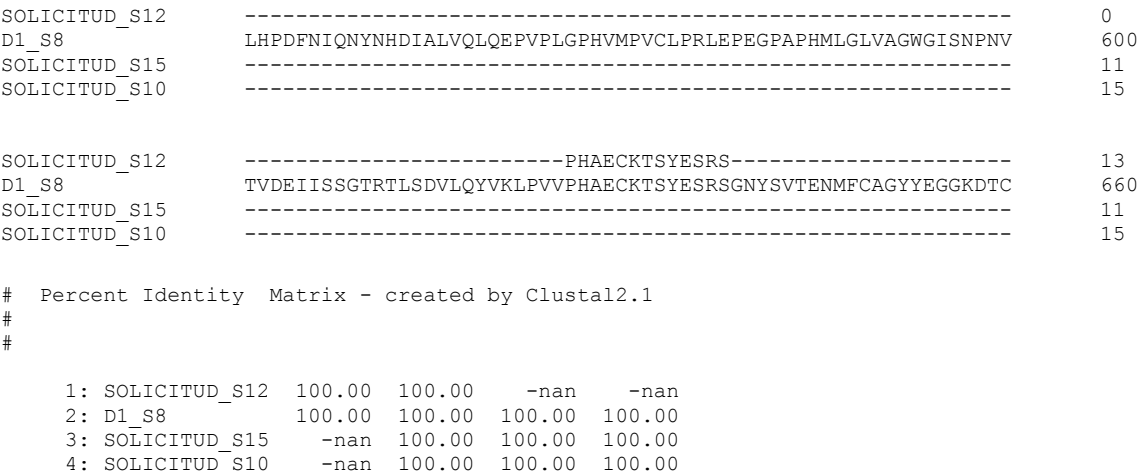


Figura 1. Alineamiento establecido entre la secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 8 de D1 y las secuencias de aminoácidos de SEQ ID NO: 10, 12 y 15 que caracterizan el epítopo en MASP-3 que reconoce el anticuerpo monoclonal reivindicado. Herramienta de alineamiento múltiple CLUSTAL O (1.2.4).

Por otro lado, el documento D1 divulga que el agente inhibidor de MASP-3, es decir, el anticuerpo monoclonal o fragmento de unión al antígeno de este, puede ser humanizado (Pág. 12, Párr. [0190] y [0194]), y abarca no solo moléculas de inmunoglobulina intactas sino también los fragmentos bien conocidos de estas que incluyen fragmentos Fab, Fab', F(ab)₂, F(ab')₂ y Fv, fragmentos scFv, diacuerpos, anticuerpos lineales, moléculas de anticuerpos de cadena sencilla y anticuerpos multiespecíficos (por ejemplo, biespecíficos y triespecíficos) formados a partir de fragmentos de anticuerpos (Pág. 60, Párr. [0548 - 0549] - Pág. 61, Párr. [0561]).

Finalmente, el documento D1 divulga las moléculas de ácido nucleico aisladas que codifican los anticuerpos monoclonales o fragmentos de unión al antígeno de estos que se unen específicamente al dominio de las proteasas de serina de MASP-3; los vectores de expresión que comprenden dichas moléculas de ácido nucleico aisladas; las células hospederas que comprenden dichos vectores de expresión; los métodos de producción de dichos anticuerpos (Pág. 60 y 61, Párr. [0554] - Pág. 61, Párr. [0561]); y las composiciones farmacéuticas que comprenden como componente activo un agente inhibidor de MASP-3 (Pág. 62, Párr. [0566 - 0567]).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4, 6, 10 a 20 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

7. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20130344073	1 a 4, 6, 10 a 20	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Oficio N° 200970 de 13 de mayo de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001212

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 200970 de 13 de mayo de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001212

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0001212		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/044714		31 de julio de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
01/08/2016				X					
Solicitante									
UNIVERSITY OF LEICESTER, OMEROS CORPORATION									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)	1 a 3 parcialmente, 5, 7, 8 a 20 parcialmente.		
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 3, 4, 6, 8, 10 a 20.					
Palabras clave utilizadas				Antibod* or antigen-binding fragment thereof, 3MC1 or MASP-3 OR CRARF OR MASP3 OR Mannose-binding protein-associated serine protease, inhibits pathway complement activation.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: A61K 39/395, A61K 45/06, C07K 16/40.					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
SIPI	NC2019/0002239	11/03/2019	-	-				A	
ISA/PatBase	US2013344073	26/12/2013	-	Pág. 11, Párr. [0184] - Pág. 12, Párr. [0190] y [0194] - Pág. 50, Párr. [0486] - Pág. 60 y 61, Párr. [0548 - 0549] [0554] [0561] - Pág. 61, Párr. [0561] - Pág. 62, Párr. [0566 - 0567] - Pág. 135, Reiv. 1 y 2 - Pág. 136, Reiv. 21.				X	
ISA	US2003186419	02/10/2003	-	-				A	
	US2012282263	08/11/2012	-	-				A	
	US2004031072	12/02/2004	-	-				A	
	WO2015116753	06/08/2015	-	-				A	
	US2012177664	12/07/2012	-	-				A	
	US2013005949	03/01/2013	-	-				A	
	US2016031976	04/02/2016	-	-				A	
	US9394368	19/07/2016	-	-				A	
	US2012266264	18/10/2012	-	-				A	
Patbase	US2006140939	29/06/2006	-	-				A	
	US2005032157	10/02/2005	-	-				A	
	US2005222027	06/10/2005	-	-				A	
	US2011091450	21/04/2011	-	-				A	
	US2013273053	17/10/2013	-	-				X	
(2) Categorías de documentos citados									

Oficio N° 200970 de 13 de mayo de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001212

“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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.
Fecha del reporte de búsqueda: 30/04/2020	
Examinador: MARIO ANDRÉS FORERO CUJIÑO	