

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 968 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014768

Señores
BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “ANTICUERPOS ANTI-SEMA3A Y SUS USOS PARA TRATAR ENFERMEDADES OCULARES”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2020/062802.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 8 de mayo de 2020.

PRIORIDAD: EP 19173454.0 09 de mayo de 2019.

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

Revisadas la modificación a la solicitud objeto de estudio, radicada el 20 de abril de 2023, bajo el número NC2023/0004999 y, teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina no acepta la modificación propuesta, por cuanto aquella amplía la materia divulgada inicialmente.

Lo anterior porque, las reivindicaciones 1 a 9 se refieren a un agente profiláctico y/o terapéutico para la prostatitis crónica que contiene un agente inhibidor de mPGES-1 como ingrediente activo y, dicha materia no presenta relación técnica alguna con lo divulgado en el capítulo descriptivo de la presente solicitud radicado bajo el N° NC2021/0014768 el 2 de noviembre de 2021 cuya divulgación se refiere a anticuerpos y fragmentos de estos que actúan sobre la semaforina 3A (Sema3A), métodos, composiciones y kits farmacéuticos que comprenden dichos anticuerpos anti-Sema3A. Aunado a lo anterior el texto del encabezado incluido en la modificación radicada el 20 de abril de 2023 se refiere al “Expediente No. NC2022/0010343” por lo que, dicha materia correspondería a otra solicitud en trámite cuya materia no está relacionada de forma alguna con la solicitud NC2021/0014768. Así las cosas, la materia allí reclamada no había sido divulgada inicialmente, por lo cual se amplía el objeto de la solicitud.

No obstante, revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 25 de mayo de 2022 bajo el número NC2022/0006938, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta la modificación allí presentada por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de enfoques terapéuticos para tratar eficazmente enfermedades oculares o retinianas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea anticuerpos monoclonales que específicamente se fijan a Sema3A, preferentemente, un anticuerpo anti-Sema3A o un fragmento de fijación al antígeno de este que comprende: una región

Oficio N° 968 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014768

variable de la cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 1 (H-CDR1); la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 2 (H-CDR2); y la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 3 (H-CDR3); y una región variable de la cadena liviana que comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 4 (L-CDR1); la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 5 (L-CDR2); y la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 6 (L-CDR3).

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 25 de mayo de 2022 bajo el número NC2022/0006938.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata 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.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: "ANTICUERPOS ANTI-SEMA3A".

4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que,

- El capítulo reivindicatorio no es conciso porque incluye las cuatro reivindicaciones independientes 1, 8, 9 y 11 para un objeto de categoría inventiva de producto. Se recuerda al solicitante que por categoría inventiva debe existir una única reivindicación independiente y las demás si son verdaderas modalidades deben presentarse como reivindicaciones dependientes.
- Las reivindicaciones 2 y 3 no son claras porque reclaman un anticuerpo anti-Sema3A cuyas regiones variables de cadena pesada y ligera pretenden caracterizarse porque son "al menos 80%, al menos 90%, al menos 95%, al menos 98% o al menos 99%" idénticas con respecto a secuencias de referencia y dicha caracterización es imprecisa e impide establecer la estructura de las variantes contempladas. Se sugiere al solicitante sustituir los términos imprecisos o no limitativos por las opciones de secuencias de aminoácidos de las variantes contempladas de acuerdo con lo divulgado en la descripción.
- Las reivindicaciones 2 no se encuentra sustentada en la descripción porque reclama un anticuerpo anti-Sema3A cuyas regiones variables de cadena pesada y ligera pretenden caracterizarse porque son "al menos 80%, al menos 90%, al

Oficio N° 968 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014768

menos 95%, al menos 98% o al menos 99%” idénticas con respecto a secuencias de referencia y dicha caracterización impide establecer la estructura de las variantes contempladas abarcando moléculas que contengan incluso modificaciones en las regiones determinantes de complementariedad (CDR's) que podrían alterar la unión al antígeno. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las moléculas exploradas esto se logra, sustituyendo los términos imprecisos o no limitativos por las opciones de secuencias de aminoácidos de las variantes contempladas de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

- Las reivindicaciones 2 a 4 y 6 no son claras porque, reclaman un anticuerpo anti-Sema3A cuya estructura comprende cualquier combinación de las secuencias suministradas para las cadenas ligeras y pesadas, pero, la solicitud únicamente ha explorado anticuerpos funcionales que comprenden pares de secuencias específicos. Se sugiere al solicitante referir los pares de regiones variables de cadena ligera y pesada específicos de acuerdo con lo explorado en la solicitud.
- Las reivindicaciones 8 y 9 no se encuentran sustentadas en la descripción porque reclaman un anticuerpo anti-Sema3A que pretende caracterizarse mediante las expresiones: *“se fija a al menos un residuo de aminoácidos dentro de las regiones de aminoácidos 370-382 de Sema3A humana (...)”* o *“se fija a SEQ ID NO: 21”* que corresponden únicamente a las características funcionales y contemplan cualquier estructura que llegue a dicho fin, todas las cuales no han sido exploradas en la solicitud. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de los anticuerpos explorados, esto se logra incluyendo las secuencias de aminoácidos de las regiones determinantes de complementariedad de unión al antígeno o los pares de secuencias de región variable de cadena ligera y pesada que definen estructuralmente las moléculas de acuerdo con lo divulgado en la descripción.
- La reivindicación 10 no se encuentra sustentada en la descripción porque se refiere a una composición farmacéutica que comprende cualquier anticuerpo anti-Sema3A caracterizado únicamente mediante su epítipo de unión, pero, la solicitud no ha explorado todas las posibles composiciones que comprendan todas las estructuras de anticuerpos allí contempladas. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las composiciones exploradas en la solicitud, esto se logra incluyendo las secuencias de aminoácidos que caracterizan las moléculas de anticuerpo allí incluidas.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4.3. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Lo anterior porque se reclama cualquier anticuerpo anti-Sema3A que se una a los aminoácidos 370-382 de Sema3A humana (SEQ ID NO: 22) o que se fija a la SEQ ID NO: 21 y cualquier composición que lo comprende, pero, la solicitud únicamente presenta evidencia técnica concreta y explícita para los anticuerpos que comprenden, una región variable de la cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 1 (H-CDR1); la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 2 (H-CDR2); y la

Oficio N° 968 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014768

secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 3 (H-CDR3); y una región variable de la cadena liviana que comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 4 (L-CDR1); la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 5 (L-CDR2); y la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 6 (L-CDR3) (Págs. 50 a 60).

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 9 de mayo de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	EP2955195	"Anti-semaphorin 3a antibody and treatment of alzheimer's disease and inflammatory immune diseases using same"	16 de diciembre de 2015
D2	Shirvan, A., <i>The Journal of biological chemistry</i>	"Anti-semaphorin 3A Antibodies Rescue Retinal Ganglion Cells from Cell Death following Optic Nerve Axotomy"	09 de octubre de 2002

D1¹ divulga anticuerpos anti-semaforina 3A o fragmentos efectivos para la profilaxis y/o el tratamiento de enfermedades que involucren la semaforina 3A, así como, las composiciones farmacéuticas que contiene el anticuerpo anti-Semaforina 3A o un fragmento del mismo (Pág. 3, Párr. [0001])

D2² divulga el rol de la semaforina en un modelo animal experimental *in vivo* de axotomía completa de nervio óptico de rata y demuestra que una inducción marcada de las proteínas semaforinas tipo III que toma lugar en la retina ipsilateral en estadios tempranos de la axotomía mucho antes de que cualquier signo de cuerpos células retinales gangliolares sean detectados (Pág. 1, Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación 2 (NC2022/0006938 del 25 de mayo de 2022) refiere a: *"El anticuerpo anti-Sema3A o el fragmento de fijación al antígeno de este de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el anticuerpo o el fragmento de fijación al antígeno de este comprende: (...)".* A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un anticuerpo anti-Sema3A o un fragmento de fijación al antígeno de este que comprende:	Un anticuerpo anti-semaforina 3A que contiene (Pág.10, Párr. [0034]).

¹<https://patents.google.com/patent/EP2955195B1/en?q=EP2955195>

²Shirvan, A., Kimron, M., Holdengreber, V., Ziv, I., Ben-Shaul, Y., Melamed, S., Melamed, E., Barzilai, A., & Solomon, A. S. (2002). Anti-semaphorin 3A antibodies rescue retinal ganglion cells from cell death following optic nerve axotomy. *The Journal of biological chemistry*, 277(51), 49799–49807. Recuperado desde: <https://doi.org/10.1074/jbc.M204793200>

Oficio N° 968 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014768

una región variable de la cadena pesada que comprende una secuencia de aminoácidos al menos 80%, al menos 90%, al menos 95%, al menos 98% o al menos 99% idéntica a la secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 7, SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 9 o SEQ ID NO: 10; y	Una región variable de cadena pesada seleccionada de las SEQ ID NO: 7, 8, 59, 67, 75 y 83 (Pág.10, Párr. [0034]) y
una región variable de la cadena liviana que comprende una secuencia de aminoácidos al menos 80%, al menos 90%, al menos 95%, al menos 98% o al menos 99% idéntica a la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 11, SEQ ID NO: 12 o SEQ ID NO:13.	Una región variable de cadena ligera seleccionada de las SEQ ID NO: 9, 10, 63, 71, 79 y 87 (Pág.10, Párr. [0034]).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2, ya que divulga un anticuerpo anti-semaforina 3A que contiene una región variable de cadena pesada seleccionada de las SEQ ID NO: 7, 8, 59, 67, 75 y 83 y una región variable de cadena ligera seleccionada de las SEQ ID NO: 9, 10, 63, 71, 79 y 87 (Pág.10, Párr. [0034]).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 2 y el anticuerpo anti-Sema3A divulgado en D1, consiste en que el anticuerpo de la solicitud comprende una región variable de cadena pesada al menos 80%, al menos 90%, al menos 95%, al menos 98% o al menos 99% idéntica a la secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 7, SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 9 o SEQ ID NO: 10 y una región variable de la cadena liviana al menos 80%, al menos 90%, al menos 95%, al menos 98% o al menos 99% idéntica a la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 11, SEQ ID NO: 12 o SEQ ID NO:13.

No se evidencia un efecto técnico asociado a cualquier anticuerpo anti-Sema3A que comprenda cualquier combinación de las regiones variables de cadena pesada y ligera con todas las posibles estructuras dentro de los porcentajes de identidad señalados porque, la reivindicación contempla un indeterminado número de moléculas para las cuales no es posible precisar sus secuencias específicas, muchas de las cuales contienen incluso modificaciones en las regiones determinantes de complementariedad de unión al antígeno que podrían alterar su función, esto impide asociar las pruebas técnicas de la solicitud que corresponden a un anticuerpo anti-Sema3A que comprende una región variable de la cadena pesada con la SEQ ID NO: 1 (H-CDR1); la SEQ ID NO: 2 (H-CDR2); y la SEQ ID NO: 3 (H-CDR3); y una región variable de la cadena liviana con la SEQ ID NO: 4 (L-CDR1); la SEQ ID NO: 5 (L-CDR2); y la SEQ ID NO: 6 (L-CDR3), con todas los anticuerpos contemplados dentro del alcance de la reivindicación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el anticuerpo anti-semaforina 3A conocido en D1 con el fin de obtener un anticuerpo alternativo?

Sin embargo, el mismo D1 ya señala que, uno o varios aminoácidos pueden ser sustituidos, eliminados, adicionados y/o insertados en regiones diferentes a las CDR's en las regiones variables de cadena pesada y ligera y que se prefieren las sustituciones conservativas (Pág.10, Párr. [0034]); además, se refiere a anticuerpos humanizados que contienen las CDR's injertadas en regiones marco de anticuerpos humanos con el objetivo de disminuir la inmunogenicidad en aplicaciones terapéuticas, señalando que, dichas moléculas pueden comprender entre 1 a 21 residuos sustituidos, eliminados, adicionados y/o insertados en las cadenas pesadas y ligeras (Pág.10, Párr. [0035]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir sustituciones conservativas como las de los anticuerpos humanizados de D1 en una molécula de anticuerpo anti-semaforina 3A como la allí referida, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

Oficio N° 968 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014768

Adicionalmente, D1 menciona una composición farmacéutica que comprende el anticuerpo anti-semaforina 3A (Pág. 92, Reiv. 3), un kit que comprende el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno (Pág. 93, Reiv. 14), un método para obtener el anticuerpo que comprende la construcción de un vector, la expresión y purificación de las cadenas ligeras y pesadas (Pág. 18 a 21, Párrs. [0093] a [0098]), un vector de expresión que codifica las cadenas ligeras y pesadas y una línea celular *FreeStyle 293* transfectada con el vector (Págs. 17 y 18, Párrs. [0087] a [0092]).

Las reivindicaciones dependientes 3 a 7 y 11 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 2, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 8 (NC2022/0006938 del 25 de mayo de 2022) refiere a: *“Un anticuerpo anti-Sema3A o un fragmento de fijación al antígeno de este que se fija a al menos un residuo de aminoácidos dentro de las regiones de aminoácidos 370-382 de Sema3A humana como se indican en SEQ ID NO: 22”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2
Un anticuerpo anti-Sema3A o un fragmento de fijación al antígeno de este que	Un anticuerpo anti-Sema3A que (Pág. 49800, Col. Der. <i>Antibody Preparation</i>).
se fija a al menos un residuo de aminoácido dentro de las regiones de aminoácidos 370-382 de Sema3A humana como se indican en SEQ ID NO: 22	Se une al péptido Pep1A que corresponde a los aminoácidos 363 a 380 de la sema3A de pollo y dicho péptido es idéntico a su equivalente en la secuencia de Sema3A humana (Pág. 49800, Col. Der. <i>Antibody Preparation</i>).

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8, ya que divulga un anticuerpo anti-Sema3A que se une al péptido Pep1A que corresponde a los aminoácidos 363 a 380 de la sema3A de pollo y dicho péptido es idéntico a su equivalente en la secuencia de Sema3A humana (Pág. 49800, Col. Der. *Antibody Preparation*) como se evidencia resaltado en rojo en el Alineamiento N° 1 entre la secuencia de la proteína Sema3A de pollo obtenida de la base de datos del GenBank bajo el número de accesión XP_015150663.1 y la secuencia de la proteína Sema3A humana SEQ ID NO: 22.

CLUSTAL 0(1.2.4) multiple sequence alignment

SEQ_ID_NO_22	-----NYQNGKNNVPRKLKSYKEMLESNNVITFNGLANSSSYHTF	40
XP_015150663.1	MGWLRGIALLSLGVLLAGRVNCQHVKNNVPRKLKSYKEMLESNNVNFNGLANSSSYHTF	60
	* * . *****	
SEQ_ID_NO_22	LLDEERSRLYVGAKDHIFSFDLVNICKDFQKIVWPVSYTRRDECKWAGKDILKECANFIKV	100
XP_015150663.1	LLDEERSRLYVGAKDHIFSFLVNIKEYQKIVWPVSHSRRDECKWAGKDILRECANFIKV	120

SEQ_ID_NO_22	LKAYNQTHLYACGTGAFHPICITYIEIGHHPEDNIFKLENSHFENGRGKSPYDPKLLTASL	160
XP_015150663.1	LKTYNQTHLYACGTGAFHPMCTYIEVGSHPEDNIFRMEDSHFENGRGKSPYDPKLLTASL	180
	** . *****	
SEQ_ID_NO_22	LIDGELYSCTAADMGRDFAIFRTLGHHPHPIRTEQHSRWLNDPKFISAHLISESDNPED	220
XP_015150663.1	LVDGELYSCTAADMGRDFAIFRTLGHHPHPIRTEQHSRWLNDPRFISAHLIPESDNPED	240
	* . *****	
SEQ_ID_NO_22	DKVYFFFRENAIDGESHGKATHARIGQICKNDFGGHRSLVNKWTTFLKARLICSVPGPNG	280
XP_015150663.1	DKIYFFFRENAIDGHTGKATHARIGQICKNDFGGHRSLVNKWTTFLKARLICSVPGPNG	300
	** . *****	
SEQ_ID_NO_22	IDTHFDELQDVFLMNFDPKPNVVGVTSSNIFKGSVCMYSMSDVRVFLGPYAHRD	340
XP_015150663.1	IDTHFDELQDVFLMNSKDPKNPIVGVFTSSNIFKGSVCMYSMTDVRVFLGPYAHRD	360



Oficio N° 968 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014768

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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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° 968 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014768

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2021/0014768		Examen de patentabilidad							
		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No. PCT/EP2020/062802		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) 8 de mayo de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 09/05/2019				Prioridad X			Presentación		
Solicitante BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)			-

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 15
Palabras clave utilizadas	ANTIBODIES, SEMAPHORINE 3A, SEMA3A.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07K 16/18, A61P 27/02, C07K 16/28, A61K 39/00

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⁾
ISA EPO	WO2013005603	10/01/2013	-	-	A
	WO2014127479	28/08/2014	-	-	
	EP2955195	16/12/2015	2 a 7 y 11 a 15	(Pág.10, Párr. [0034]), (Pág.10, Párr. [0035]), (Pág. 92, Reiv. 3), (Pág. 93, Reiv. 14), (Pág. 18 a 21, Párrs. [0093] a [0098]), (Págs. 17 y 18, Párrs. [0087] a [0092])	Y
	EP3385281	10/10/2018	-	-	A
	WO 2018053643	29/03/2018	-	-	
	US 20160002641	07/01/2016	-	-	
	WO 2016033699	10/03/2016	-	-	
	US 20150216929	06/08/2015	-	-	
	WO 2014199364	18/12/2014	-	-	
	WO 2014127479	28/08/2014	-	-	
	WO 2010043561	22/04/2010	-	-	
	WO 2003035100	01/05/2003	-	-	
	Shirvan, A., <i>et al.</i> , <i>The Journal of biological chemistry</i>	09/10/2022	8 a 10	(Pág. 49800, Col. Der. Antibody Preparation)	Y
	Yamashita N., <i>et al.</i> , <i>International Immunology</i>	09/2015	-	-	A
	Yuan H., <i>et al.</i> , <i>Oncotarget</i> ,	/2018	-	-	
	Giacobini, P., <i>et al.</i> , <i>PLoS biology</i>	/2014	-	-	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		Naoya Yamashita, Aoi Jitsuki-Takahashi, Miyuki Ogawara, Wataru Ohkubo, Tomomi Araki, Chie Hotta, Tomohiko Tamura, Shu-ichi Hashimoto, Takashi Yabuki, Toru Tsuji, Yukie Sasakura, Hiromi Okumura, Aki Takaiwa, Chika Koyama, Koji Murakami, Yoshio Goshima, Anti-Semaphorin 3A neutralization monoclonal antibody prevents sepsis development in lipopolysaccharide-treated mice, <i>International Immunology</i> , Volume 27, Issue 9, September 2015, Pages 459–466,			



Oficio N° 968 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014768

	Shirvan, A., Kimron, M., Holdengreber, V., Ziv, I., Ben-Shaul, Y., Melamed, S., Melamed, E., Barzilai, A., & Solomon, A. S. (2002). Anti-semaphorin 3A antibodies rescue retinal ganglion cells from cell death following optic nerve axotomy. The Journal of biological chemistry, 277(51), 49799–49807. https://doi.org/10.1074/jbc.M204793200 Hei Yuan, H. S., Katyal, S., & Anderson, J. E. (2018). A mechanism for semaphorin-induced apoptosis: DNA damage of endothelial and myogenic cells in primary cultures from skeletal muscle. Oncotarget, 9(32), 22618–22630. https://doi.org/10.18632/oncotarget.25200 Giacobini, P., Parkash, J., Campagne, C., Messina, A., Casoni, F., Vanacker, C., Langlet, F., Hobo, B., Cagnoni, G., Gallet, S., Hanchate, N. K., Mazur, D., Taniguchi, M., Mazzone, M., Verhaagen, J., Ciofi, P., Bouret, S. G., Tamagnone, L., & Prevot, V. (2014). Brain endothelial cells control fertility through ovarian-steroid-dependent release of semaphorin 3A. PLoS biology, 12(3), e1001808. https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001808
(2) Categorías de documentos citados	
“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: (17/12/2023)	

