

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15378 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007370

Señores
PROTHENA BIOSCIENCES LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “ANTICUERPOS QUE RECONOCEN TAU”
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/060616
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 8 de noviembre de 2019.
PRIORIDAD: US PCT/US2018/059895 8 de noviembre de 2018.
US 62/758,421 9 de noviembre de 2018.

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 8 de junio de 2021 bajo el número NC2021/0007436, 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 las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de obtener compuestos para el tratamiento de las inclusiones de Tau, asociadas a enfermedades neurodegenerativas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un anticuerpo que se une específicamente a la tau humana, que comprende una región variable de cadena pesada madura que comprende las CDR H1, H2 y H3 que comprenden las SEQ ID NOS: 8, 9 y 10, respectivamente, excepto que la posición H28 puede estar ocupada por N o T, H54 puede estar ocupada por N o D, H56 puede estar ocupada por D o E, y la posición H58 puede estar ocupada por V o I, y una región variable de cadena ligera madura que comprende las CDR L1, L2 y L3 que comprenden SEQ ID NOS: 12, 13 y 14 respectivamente, excepto que la posición L24 puede estar ocupada por K o R, donde al menos una de las siguientes posiciones está ocupada por el aminoácido especificado: H1 está ocupada por Q, H5 está ocupada por Q, H11 está ocupada por L, H20 está ocupada por L, H23 está ocupada por T, H38 está ocupada por K, H75 está ocupada por S, H56 está ocupada por E, H58 está ocupada por I, L10 está ocupada por T, L17 está ocupada por E, L24 está ocupada por R, L37 está ocupada por Q, L83 está ocupada por L, L86 está ocupada por H, L100 está ocupada por A o Q, está ocupada por L.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 8 de junio de 2021 bajo el N° NC2021/0007436.

4. Excepción de Patentabilidad

Oficio N° 15378 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007370

Conforme a lo establecido en el literal c) d) del artículo 20 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No serán patentables:

(...) d) los métodos terapéuticos o quirúrgicos para el tratamiento humano o animal, así como los métodos de diagnóstico aplicados a los seres humanos o a animales.”

Debido a lo anterior, esta oficina establece que, el objeto de las reivindicaciones 25 y 28 no es patentable, toda vez que, se refiere a un método que comprende expresar un anticuerpo en un animal transgénico que, de acuerdo con lo divulgado en la descripción, podría contemplar una modalidad en donde el anticuerpo expresado permite el tratamiento de una enfermedad asociada a tau ya que, los individuos transgénicos contemplan animales que desarrollan al menos un signo o síntoma de una enfermedad asociada con tau con el anticuerpo anti-tau (Págs. 64 y 65, Párrs. [0270] a [0272]) y, se refiere entonces a métodos terapéuticos exceptuados de patentabilidad.

5. De la solicitud de patente

5.1. 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-TAU HUMANIZADOS”.

5.2. 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:

La reivindicación 1 no es clara porque reclama un anticuerpo anti-tau humana para el cual se suministran secuencias específicas para sus seis CDR's de cadena pesada y ligera, pero, se mencionan las expresiones: *“excepto que la posición H28 puede estar ocupada por N o T, H54 puede estar ocupada por N o D, H56 puede estar ocupada por D o E, y la posición H58 ocupada por V o I”* y *“excepto que la posición L24 puede estar ocupada por K o R, en donde al menos una de las siguientes posiciones está ocupada por el aminoácido como se especifica: (...)”* que son ambiguas puesto que incluyen los términos *“excepto”*, *“puede estar”* y *“al menos”* que impiden establecer si las modificaciones señaladas están siempre presentes, están todas presentes o solo se presentan de manera optativa; Además, la redacción de dichas expresiones no es la adecuada. Se sugiere al solicitante modificar la redacción de las expresiones señaladas de manera que sea claro si las modificaciones están presentes en todas las posiciones señaladas y si son o no optativas, es decir si se contemplan modalidades no modificadas.

Oficio N° 15378 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007370

La reivindicación 1 no es clara y no se encuentra sustentada en la descripción porque, reclama un anticuerpo anti-tau humana que contempla modificaciones en sus regiones variables de cadena pesada y ligera pero, se suministran como estructuras de referencia las secuencias de las seis CDR's de dichas regiones que no presentan ninguna modificación, por lo que dichas modificaciones referidas no están asociadas a las estructuras de referencia suministradas, lo cual impide establecer las posibles secuencias resultantes para la cadena pesada o ligera, siendo que, la solicitud no ha explorado cualquier secuencia de cualquier tamaño y estructura que contemple cualquiera de las sustituciones contempladas. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las estructuras exploradas en la solicitud, esto se logra incluyendo como estructuras de referencia las secuencias de aminoácidos de las regiones sobre las cuales se refieren las modificaciones.

Las reivindicaciones 6 no son claras porque, incluyen los términos *“anticuerpo recubierto”*, *“anticuerpo intacto”* o *“anticuerpo revestido”* que no son conocidos en el campo técnico. Se sugiere sustituirlos por los términos apropiados o eliminarlos de las reivindicaciones.

La reivindicación 8 no es clara porque, se refiere a las regiones variables de cadena pesada y ligera señalando que son secuencias *“al menos”* 95% o 90% idénticas con secuencias de referencia allí incluidas; sin embargo, la caracterización mediante porcentajes de identidad es imprecisa porque impide establecer las secuencias exactas de todas las variantes contempladas. Se sugiere al solicitante sustituir los porcentajes de identidad por las secuencias exactas de las variantes contempladas de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

La reivindicación 11 no es clara porque, señala que el anticuerpo es un *“fragmento de unión”* y, dicha expresión es ambigua puesto que no se refiere al blanco de la molécula y, por lo tanto, puede contemplar regiones estructuralmente diversas o estructuras indeterminadas. Se sugiere al solicitante señalar que en la reivindicación que se reclama *“un fragmento de unión al antígeno”*

Las reivindicaciones 14 y 18 no son claras porque, se refieren a un anticuerpo que pretende caracterizarse mediante la expresión: *“en donde la región constante de cadena pesada es una forma mutante de una región constante de cadena pesada humana natural que tiene una unión reducida a un receptor Fcγ en relación con la región constante de cadena pesada humana natural”* o *“reduce la fijación o activación del complemento por la región constante”* que son resultados a alcanzar y no definen la región o modificación señalada puesto que contemplan cualquier alternativa estructural presente o futura que llegue a dicho fin, siendo que la solicitud no ha explorado cualquier estructura. Se sugiere al solicitante eliminar los resultados a alcanzar e incluir las características técnicas estructurales que llevan a dichas propiedades.

La reivindicación 17 no es clara porque, se refiere a una mutación que no es tipificada por su posición y el aminoácido resultante. Se sugiere al solicitante caracterizar apropiadamente la molécula.

Las reivindicaciones 17 y 23 no son claras porque incluyen los términos *“al menos”* o *“uno o más”* que no son limitativos e impiden establecer el alcance de la materia reclamada. Se sugiere al solicitante sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

La reivindicación 26 no es clara porque reclama dos productos en una única reivindicación ya que se refiere a un *“primer y segundo vectores”* cuando únicamente es permisible reclamar un producto por reivindicación; además, presenta errores de

Oficio N° 15378 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007370

redacción que impiden establecer apropiadamente la materia contemplada. Se sugiere al solicitante realizar las correcciones y/o aclaraciones necesarias.

Las reivindicaciones 29 y 30 no son claras porque reclaman un método para producir un anticuerpo humanizado o una línea celular que no se refiere como *in vitro* en su preámbulo; además, menciona los términos: anticuerpo “*revestido*” y/o “*banquear*” que no se identifican como o conocidos en el campo técnico y parecen obedecer a errores de traducción. Se sugiere al solicitante realizar las correcciones y/o aclaraciones necesarias.

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

5.3. Listado de secuencias

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud se refiere a secuencias de nucleótidos o aminoácidos.

Sin embargo, se evidencia que no todas las secuencias incluidas o referidas en la descripción y/o capítulo reivindicatorio se encuentran presentadas bajo el formato del estándar ST25 ya que, por ejemplo, la SEQ ID NO: 10 no se encuentra incluida en el archivo del listado de secuencias. Se sugiere realizar una revisión juiciosa del archivo presentado y corregir los errores incluidos.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 9 de noviembre de 2018, 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	WO2017191560	“Antibodies recognizing tau”	09 de noviembre de 2017

D1¹ divulga anticuerpos que se une específicamente a Tau y que inhiben o retrasan las patologías asociadas a Tau y el deterioro asociado a los síntomas (Pág. 1, Resumen).

7. 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.

7.1. 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 independiente 1 (NC2021/0007436 del 8 de junio de 2021) se refiere a: “*Un anticuerpo que se une específicamente unión a tau humana, que comprende una región variable de cadena pesada madura que comprende (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹<https://patents.google.com/patent/WO2017191560A1/en?q=WO2017191560>

Oficio N° 15378 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007370

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un anticuerpo que se une específicamente unión a tau humana, que comprende	Un anticuerpo que comprende (Pág. 142, Reiv. 3)
los CDR H1, H2 y H3 que comprende las SEQ ID NOS: 8, 9 y 10, respectivamente, excepto que la posición H28 puede estar ocupada por N o T, H54 puede estar ocupada por N o D, H56 puede estar ocupada por D o E, y la posición H58 ocupada por V o I, y los CDR L1, L2 y L3 que comprenden las SEQ ID NOS: 12, 13 y 14 respectivamente, excepto que la posición L24 puede estar ocupada por K o R, en donde al menos una de las siguientes posiciones está ocupada por el aminoácido como se especifica: H1 está ocupada por Q, H5 está ocupada por Q, H11 está ocupada por L, H20 está ocupada por L, H23 está ocupada por T, H38 está ocupada por K, H75 está ocupada por S, H56 está ocupada por E, H58 está ocupada por I, L10 está ocupada por T, L17 está ocupada por E, L24 está ocupada por R, L37 está ocupada por Q, L83 está ocupada por L, 15 L86 está ocupada por H, L100 está ocupada por A o Q, L106 está ocupada por L.	Los tres CDR's de cadena pesada del anticuerpo monoclonal 3D6 que comprende una región variable de cadena pesada SEQ ID NO: 7 y una región variable de cadena ligera SEQ ID NO.11 (Pág. 142, Reiv. 3)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un anticuerpo que comprende las tres CDR's de cadena pesada y las tres CDR's de cadena ligera del anticuerpo monoclonal 3D6 que comprende una región variable de cadena pesada SEQ ID NO: 7 y una región variable de cadena ligera SEQ ID NO: 11, en donde las tres CDR's de la cadena pesada según se define mediante Kabat/Chothia son las SEQ ID NO:8, 9 y 10 y los tres CDR's de la cadena ligera son SEQ ID NO: 12, 13 y 14 (Pág. 142, Reivs. 3 y 4). Las SEQ ID NO: 7 y 11 son 94% y 98% respectivamente idénticas a las SEQ ID NO: 76 y 83 de la solicitud como se evidencia en los alineamientos N° 1 y 2 y comprenden las seis CDR's SEQ ID NO: 8 a 10 y 12 a 14 como se resalta en rojo y en azul.

CLUSTAL O(1.2.4) multiple sequence alignment

```
SEQ_ID_NO_76      QVQLQQSGAELVKPGASVKLSCTASGFNIKDYYLHWKQRPEQGLWIGWIDPENGDTVY 60
WO_2017_191560_A1_7 EVQLQQSGADLVRPGALVKLSCKASGFNIKDYYLHWRQRPEQGLWIGWIDPENGDTVY 60
:*****:*.*** *****.*****.*****.*****.*****.*****.*****
SEQ_ID_NO_76      DPKFQGKATITADTSSNTAYLQLSSLTSEDTAVYFCSTLDFWGQGTTLTVSS      112
WO_2017_191560_A1_7 DPKFQGKATITADTSSNTAYLQLGSLTSEDTAVYFCSTLDFWGQGTTLTVSS      112
*****.*****.*****.*****.*****.*****.*****.*****
```

Alineamiento N° 1: Entre la cadena pesada del anticuerpo anti-Tau SEQ ID NO: 76 de la solicitud y la cadena pesada del anticuerpo anti-Tau del anticuerpo SEQ ID NO: 7 del documento D1. Se evidencia un 100% de identidad entre las tres CDR's SEQ ID NO: 8 a 10 resaltadas en rojo.

CLUSTAL O(1.2.4) multiple sequence alignment

```
SEQ_ID_NO_83      DVVMTQTPLTSLVTIGQPASISCKSSQSLLDSDGKTYLNWLLQRPQGSPKRLIYLVSKLD 60
WO_2017_191560_A1_11 DVVMTQTPLTSLVTIGQPASISCKSSQSLLDSDGKTYLNWLLQRPQGSPKRLIYLVSKLD 60
*****.*****.*****.*****.*****.*****.*****.*****
SEQ_ID_NO_83      SGVPDRFTGSGSGTDFTLKISRVEAEDLGVHYCWQGTHFPYTFGAGTKLELKR      113
WO_2017_191560_A1_11 SGVPDRFTGSGSGTDFTLKISRVEAEDLGVYCWQGTHFPYT-----      100
*****.*****.*****.*****.*****.*****.*****
```

Alineamiento N° 2: Entre la cadena ligera del anticuerpo anti-Tau SEQ ID NO: 83 de la solicitud y la cadena ligera del anticuerpo anti-Tau del anticuerpo SEQ ID NO: 11 del documento D1. Se evidencia un 100% de identidad entre las tres CDR's SEQ ID NO: 12 a 14 resaltadas en azul.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el anticuerpo divulgado en el documento D1, consiste en que el anticuerpo anti-tau de la solicitud refiere posibles modificaciones que contemplan N o T en H28, N o D en H54, D o E en H56 y V o I en H58 en cualquier secuencia de su cadena pesada y K o R en L24, Q en H1, Q en H5, L



Oficio N° 15378 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007370

en H11, L en H20, T en H23, K en H38, S en H75, E en H56, I en H58, T en L10, E en L17, R en L24, Q en L37, H en L86, A o Q en L100 en cualquier secuencia de su cadena ligera.

No se evidencia un efecto técnico asociado a las modificaciones referidas porque, la solicitud no incluye ninguna secuencia de referencia para las cadenas pesada y ligera del anticuerpo anti-Tau de la solicitud y esto impide determinar las posibles secuencias modificadas resultantes; además, la redacción de la reivindicación es confusa e impide establecer si la molécula reclamada en la solicitud contiene una o todas las posibles modificaciones referidas. Por lo anterior, no es posible correlacionar las pruebas técnicas de la descripción que están asociadas a anticuerpos anti-Tau con que comprenden regiones variables de cadena pesada seleccionadas de las SEQ ID NO: 76, 77, 78, 79, 80, 90 o 91 y regiones variables de cadena ligera seleccionadas de las SEQ ID NO: 83, 84 o 85, con cualquiera de las posibles estructuras contempladas en el 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-tau conocido en el documento D1 con el fin de obtener un anticuerpo alternativo?

Sin embargo, el documento D1 ya se refiere a variantes quiméricas, humanizadas o no-humanas de dichos anticuerpos que tienen cadenas pesadas y ligeras con más de 85% de identidad en secuencia con las SEQ ID NO: 7 u 11 (Pág. 142, Reivs. 5 a 8), en donde los anticuerpos pueden comprender entre otras modificaciones una posición H28 ocupada por N o T y una posición H54 ocupada por N o D (Págs. 2 y 3, Párr. [0010]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, de acuerdo con lo mencionado en el documento D1, incluiría un residuo N o T en la posición H28 y un residuo N o D en la posición H54 de la cadena pesada del anticuerpo anti-Tau 3D6 allí divulgado y, llegaría así, al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que la molécula es un anticuerpo completo o es un fragmento de unión al antígeno de un anticuerpo de cadena sencilla, un Fab o un Fab'2 (Pág. 162, Reivs. 174 y 176), que tiene isotipo IgG1 (Pág. 163, Reiv. 178) y en el cual las cadenas ligeras y pesadas están fusionadas a cadenas constantes que tienen unión reducida a Fcγ con relación a las cadenas constantes de origen natural (Pág. 163, Reiv. 180).

D1 menciona además, una composición farmacéutica que comprende el anticuerpo anti-Tau, un ácido nucleico que codifica la cadena ligera y/o pesada del anticuerpo, un vector de expresión recombinante que comprende el ácido nucleico, una célula huésped transformada con el vector, un método para humanizar el anticuerpo que comprende seleccionar uno o más anticuerpos aceptores, identificar los residuos de aminoácidos del anticuerpo murino a ser retenidos, sintetizar el ácido nucleico que codifique las cadenas pesadas humanizadas que comprendan las CDR's de ratón y el ácido nucleico que comprenda las cadenas ligeras humanizadas y las CDR's de ratón y expresar el ácido nucleico en una célula huésped para obtener el anticuerpo humanizado y un método para producir una línea celular de un anticuerpo humanizado, quimérico o no-humano que comprende introducir el vector que codifica las cadenas ligeras y pesadas del anticuerpo y un marcador selectivo, propagar las células bajo condiciones que permitan seleccionar e incrementar el número de copias del vector, aislar las células seleccionadas y realizar un banco de células clonadas a partir de dicha célula seleccionada para la obtención del anticuerpo (Págs. 164 a 165, Reivs. 189 a 194).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 24, 26, 27, 29 y 30 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte

Oficio N° 15378 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007370

nivel inventivo al anticuerpo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2017191560	1 a 24, 26, 27, 29 y 30	Nivel inventivo

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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 15378 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007370

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0007370		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/060616		8 de noviembre de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
8/11/2018				X					
Solicitante									
PROTHENA BIOSCIENCES LIMITED									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	25 y 28	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 24, 26, 27, 29 y 30					
Palabras clave utilizadas				ANTIBODIES, TAU, ANTI-TAU, 3D6					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C07K 16/18, C07K 16/44				
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	11147439	31/10/2011	-	-				A	
	13089514	05/04/2013	-	-					
	14134449	20/06/2014	-	-					
	15021122	05/04/2013	-	-					
	15168271	21/07/2015	-	-					
	15239536	08/10/2015	-	-					
	15047207	05/03/2015	-	-					
	16149544	08/06/2016	-	-					
	NC2016/0006053	28/12/2016	-	-					
	NC2017/0008455	18/08/2017	-	-					
	NC2017/0010036	21/07/2015	-	-					
	NC2017/0012971	18/12/2017	-	-					
	NC2017/0012974	18/12/2017	-	-					
	NC2017/0013318	22/12/2017	-	-					
	NC2018/0000046	02/01/2018	-	-					
SA EPO	WO2012049570	19/04/2012	-	-				A	
	WO2016196726	08/12/2016	-	-					
	WO2020180819	10/09/2020	-	-					
	WO2018017370	25/01/2018	-	-					
STN	WO2017191560	09/11/2017	SEQ ID NO: 76 y 83 (94% y 98%)	SEQ ID NO: 7 y 11 (Pág. 142, Reivs. 3 y 4), (Pág. 142, Reivs. 5 a 8), (Págs. 2 y 3, Párr. [0010]), (Pág. 162, Reivs. 174 y 176), (Pág. 163, Reiv. 178), (Pág.				Y	
PATENTLENS			1 a 24, 26, 27, 29 y 30						



Oficio N° 15378 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007370

				163, Reiv. 180), (Págs.164 a 165, Reivs. 189 a 194).	
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		N/A			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .					
(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: (12/09/2023)					

