

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3385 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0011722

Señores
UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “TRANSACTIVADORES DE DOMINIOS DE UNIÓN A ADN Y USOS DE ESTOS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2020/019546.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 24 de febrero de 2020.

PRIORIDAD: US 62/810,005 25 de febrero 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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de mejorar la encapsulación de genes relacionados con haploinsuficiencia en vectores rAAV tradicionales.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea proteínas de fusión que comprenden un dominio de unión a ADN, tal como una proteína de dedos de cinc (ZFP, por sus siglas en inglés) Cys2-His2, y un dominio regulador de la transcripción.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 06 de septiembre de 2021 bajo el N° NC2021/0011722.

3. Excepción de Patentabilidad

Conforme a lo establecido en el literal 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 67 a 71 no es patentable, toda vez que, reclama un método de aumento de la expresión de un gen diana que comprende administrar a una célula o a un sujeto el gen diana o un rAAV y, dicho proceso, contempla la administración de un principio activo a una célula en un sujeto que corresponde a un método terapéutico *in vivo* exceptuado de patentabilidad

El objeto de las reivindicaciones 72 a 78 no es patentable, toda vez que, reclama un método de tratamiento del síndrome Dravet en un sujeto que comprende administrar al sujeto un ácido nucleico aislado y, dicho proceso, corresponde a un método terapéutico *in vivo* exceptuado de patentabilidad.

Oficio N° 3385 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0011722

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: “ÁCIDOS NUCLEICOS QUE COMPRENDEN UN DOMINIO REGULADOR UNIDO A UN TRANSGÉN QUE CODIFICA UNA PROTEÍNA DE UNIÓN A ADN QUE REGULA UN GEN SNCA1”.

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:

Las reivindicaciones 1 y 32 no son claras y no se encuentran sustentadas en la descripción ya que, reclaman un ácido nucleico o un vector AAV recombinante que comprende el ácido nucleico que comprende “al menos” un transgén que expresa un dominio de unión al ADN fusionado a “al menos” un dominio regulador de la transcripción que tiene como diana un gen que codifica un canal de sodio dependiente de voltaje pero, no se incluye ninguna característica esencial estructural para la molécula de ácido nucleico o para alguno de sus fragmentos estructurales, además, el término “al menos” es no limitativo e impide establecer el alcance de la reivindicación. Lo anterior teniendo en cuenta que, la reivindicación no ha explorado cualquier ácido nucleico o cualquier rAAV que lo comprenda y, que exprese, cualquier dominio de unión al ADN fusionado a cualquier dominio regulador de cualquier de un gen que codifique un canal dependiente de sodio. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de los ácidos nucleicos y rAAV explorados, esto se logra eliminando los términos no limitativos e incluyendo las secuencias completas de nucleótidos de cada uno de los fragmentos estructurales de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

Las reivindicaciones 2 y 33 no son claras porque, se refieren a repeticiones terminales invertidas de virus adenoasociados pero, no mencionan la secuencia o el tipo serotipo de virus del cual se derivan. Se sugiere al solicitante incluir dichas características esenciales en la reivindicación.

Las reivindicaciones 3 y 34 no son claras y no se encuentran sustentadas en la descripción ya que, se refieren al dominio regulador de la transcripción, pero pretenden caracterizarlo mediante la expresión: “regula al alza la expresión del gen diana” y dicha expresión corresponde a un resultado a alcanzar que no define el dominio señalado porque contempla cualquier alternativa estructural presente o futura 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 dominios reguladores

Oficio N° **3385** de **23 de febrero de 2024**

Ref. Expediente N° NC2021/0011722

explorados en la solicitud esto se logra incluyendo las secuencias de nucleótidos que los caracterizan de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

Las reivindicaciones 4 a 8 y 35 a 39 no se encuentran sustentadas en la descripción porque se refieren al dominio de unión pero, pretenden caracterizarlo mediante las expresiones: *“se une a una región no traducida del gen diana”, “la región no traducida es (...)”, “se une entre 2-2000 pb en dirección 3' o entre (...)”, “codifica una proteína de dedos de cinc (ZFP) (...)” o “se une a una secuencia de ácido nucleico (...)”* que se refieren a sus sitios objetivo o la proteína codificada sin incluir ninguna característica técnica esencial estructural para la molécula de ácido nucleico, siendo que, la solicitud no ha explorado cualquier secuencia dentro de las posibles estructuras allí contempladas. Se sugiere al solicitante definir el dominio de unión mediante las opciones de secuencias de nucleótidos que lo caracterizan de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

Las reivindicaciones 4, 7 a 17, 21, 28, 32, 35, 39 a 48 y 53 a 55, no son claras porque incluyen el término *“al menos”* que es impreciso e impide establecer el número de dominios de unión, secuencias separadoras, dominios reguladores, dominios enlazadores o proteínas de cápside contempladas. Se sugiere al solicitante sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 7, 17, 27, 29, 38, 48, 56 y 88 no son claras porque, comprenden el término *“opcionalmente”* o *“p. ej.”* que es no limitativo e impide establecer el alcance de la reivindicación. Se sugiere al solicitante eliminarlo de las reivindicaciones y presentar las modalidades opcionales como reivindicaciones dependientes.

Las reivindicaciones 21 y 52 no se encuentran sustentadas en la descripción porque se refieren al dominio regulador pero, pretenden caracterizarlo mediante las expresiones: *“comprende un transactivador VPR, Rta, p65 o Hsf1, o cualquier combinación de estos (...)”* que corresponden a las proteínas codificadas o a “combinaciones de estas” sin incluir ninguna característica técnica esencial estructural para la molécula, siendo que la solicitud no ha explorado cualquier secuencia o combinación de secuencias dentro de las posibles estructuras allí contempladas. Se sugiere al solicitante definir el dominio regulador mediante las opciones de secuencias de nucleótidos que lo caracterizan de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

Las reivindicaciones 27, 65 y 66 no se encuentran sustentadas en la descripción porque se refieren al promotor del transgén, pero contempla cualquier molécula con *“especificidad de tejido”* y dicha expresión es ambigua porque se refiere prácticamente a cualquier secuencia que dirija la expresión en un tipo de célula particular, siendo que la solicitud no ha explorado todas las posibles estructuras contempladas en el alcance de la reivindicación. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las estructuras exploradas, esto se logra incluyendo las opciones de promotores exploradas en la solicitud caracterizadas por sus secuencias de nucleótidos de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

Las reivindicaciones 30 y 57 no se encuentran sustentadas en la descripción porque mencionan que el transgén codifica entre 1 a 10 dominios de unión de ADN sin mencionar ninguna característica técnica esencial estructural para estos; además, la descripción únicamente refiere transgenes con hasta 6 dominios de unión a ADN. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las estructuras exploradas, esto se logra definiendo las moléculas apropiadamente mediante sus secuencias completas de nucleótidos y enunciando únicamente los dominios de unión contemplados en la descripción.

Oficio N° 3385 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0011722

Las reivindicaciones 31 y 58 no se encuentran sustentadas en la descripción porque mencionan que el transgén codifica entre 1 a 10 dominios reguladores de la transcripción sin mencionar ninguna característica técnica esencial estructural para estos; además, la descripción únicamente refiere transgenes con un único dominio regulador. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las estructuras exploradas, esto se logra definiendo las moléculas apropiadamente mediante sus secuencias completas de nucleótidos y mencionando únicamente el dominio regulador contemplado en la descripción.

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 un ácido nucleico o un vector AAV recombinante que comprende el ácido nucleico que comprende “al menos” un transgén que expresa un dominio de unión al ADN fusionado a “al menos” un dominio regulador de la transcripción que tiene como diana un gen que codifica un canal de sodio dependiente de voltaje; sin embargo la solicitud únicamente presenta evidencia técnica concreta y explícita para (1) una construcción VPR (SEQ ID NO: 47) -ZFP1(SEQ ID NO: 58); (2) una construcción VPR(SEQ ID NO: 47) -ZFP2 (SEQ ID NO: 60); (3) una construcción VPR(SEQ ID NO: 47) -ZFP3 (SEQ ID NO: 62) y (4) una construcción dCas9-VPR (SEQ ID NO: 47) y un ARN guía de SCN1A (SEQ ID NO: 83 a 94) que modulan la expresión del gen SCN1A.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 25 de febrero de 2019, 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	US20190024120	“Tissue selective transgene expression”	24 de enero de 2019

D1¹ divulga composiciones y métodos para la expresión selectiva de un transgén que comprende uno o mas elementos regulatorios que se encuentran operablemente unidos y facilitan la expresión de este en una célula objetivo (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. Novedad

¹<https://patents.google.com/patent/WO2018187363A1/en?q=WO2018187363>

Oficio N° 3385 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0011722

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0011722 del 06 de septiembre de 2021) se refiere a: *“Un ácido nucleico aislado que comprende un transgén configurado para expresar al menos un dominio de unión a ADN fusionado con al menos un dominio regulador de la transcripción, donde el dominio de unión a ADN se une a un gen diana o una región reguladora de un gen diana y donde el gen diana codifica un canal de sodio dependiente de voltaje”*. 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 ácido nucleico que comprende	Un casete de ácido nucleico que comprende (Pág. 70, Reiv. 8)
un transgén que expresa al menos un dominio de unión a ADN que se une a un gen diana que codifica un canal de sodio dependiente de voltaje fusionado con al menos un dominio regulador de la transcripción	Un elemento regulatorio unido a un transgén que codifica una proteína de unión a ADN que comprenden dedos de zinc y es una proteína activadora transcripcional que modula el gen SCN1A endógeno (Pág. 70, Reiv. 8)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Adicionalmente, D1 menciona que, el casete es un vector viral de un virus adenoasoaicdo (Pág. 70, Reiv. 9) y comprende 5’ ITR de AAV y 3’ AAV ITR (Pág. 27, Párr. [0123]) y se refiere a composiciones que comprenden el vector viral para su entrega a las células (Párr. [0005])

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 32 (NC2021/0011722 del 06 de septiembre de 2021) se refiere a: *“Un AAV recombinante (rAAV) que comprende: (i) un ácido nucleico que comprende un transgén que codifica al menos un dominio de unión a ADN fusionado con al menos un dominio regulador de la transcripción, donde el dominio de unión a ADN se une a un gen diana o una región reguladora de un gen diana, donde el gen diana codifica un canal de sodio dependiente de voltaje, (ii) al menos una proteína de cápside”*. 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 AAV recombinante (rAAV) que comprende:	Un vector adenoasociado que comprende (Pág. 70, Reiv. 9)
(i) Un ácido nucleico que comprende un transgén que expresa al menos un dominio de unión a ADN que se une a un gen diana que codifica un canal de sodio dependiente de voltaje fusionado con al menos un dominio regulador de la transcripción	Un casete de ácido nucleico que comprende Un elemento regulatorio unido a un transgén que codifica una proteína de unión a ADN que comprenden dedos de zinc y es una proteína activadora transcripcional que modula el gen SCN1A endógeno (Pág. 70, Reiv. 9)
(ii) Al menos una proteína de cápside	En donde el AAV comprende al menos una proteína de cápside (Pág. 6, Párr. [0038])

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 32 no es nueva.

Adicionalmente, D1 se refiere a composiciones que comprenden el vector viral para su entrega a las células (Pág. 1, Párr. [0005]) y células de sistema nervioso central de ratones adultos que comprenden los vectores virales que contienen el ácido nucleico (Pág. 4, Párr. [0018]).

Oficio N° 3385 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0011722

Las reivindicaciones dependientes 33 a 39, 79, 80 y 85 a 88 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6.2. 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 9 (NC2021/0011722 del 06 de septiembre de 2021) se refiere a: *“El ácido nucleico aislado de cualquiera de las reivindicaciones 1-8, donde el al menos un dominio de unión a ADN es una proteína de dedos de cinc que comprende una hélice de reconocimiento codificada por un ácido nucleico con una secuencia indicada en cualquiera de las SEQ ID NO: 11-16, 23-28 o 35-40”*. 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 ácido nucleico que comprende	Un casete de ácido nucleico que comprende (Pág. 70, Reiv. 8)
un transgén que expresa al menos un dominio de unión a ADN a un gen diana que codifica un canal de sodio dependiente de voltaje en donde la proteína de unión es una proteína de dedos de zinc que comprende una hélice de reconocimiento codificada por cualquiera de las SEQ D NO: 11-16, 23-28 o 35-40 fusionada con al menos un dominio regulador de la transcripción	Un elemento regulatorio unido a un transgén que codifica una proteína de unión a ADN que comprenden dedos de zinc y es una proteína activadora transcripcional que modula el gen SCN1A endógeno (Pág. 70, Reiv. 8)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9, ya que divulga un casete de ácido nucleico que comprende un elemento regulatorio unido a un transgén que codifica una proteína de unión a ADN que comprenden dedos de zinc y es una proteína activadora transcripcional que modula el gen SCN1A endógeno (Pág. 70, Reiv. 8)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 9 y el ácido nucleico divulgado en D1, consiste en que el dominio de unión a ADN codificado comprende dedos de zinc con una hélice de reconocimiento codificada por cualquiera de las SEQ D NO: 11-16, 23-28 o 35-40.

No se evidencia un efecto técnico asociado a las secuencias suministradas porque, dichas estructuras corresponden únicamente a un dominio de la proteína de unión a ADN expresada por el transgén y no permiten establecer la estructura completa del dominio de unión que es esencial para la caracterización de este; Además, la reivindicación no incluye ninguna característica técnica esencial estructural para el dominio regulador, ni refiere específicamente el gen objetivo del dominio de unión y, por tal razón, no es posible asociar las pruebas técnicas que están referidas a las moléculas de ácido nucleico que codifican las proteínas de fusión (i) VPR (SEQ ID NO: 47) -ZFP1(SEQ ID NO: 58); (ii) VPR(SEQ ID NO: 47) -ZFP2 (SEQ ID NO: 60); (iii) VPR(SEQ ID NO: 47) -ZFP3 (SEQ ID NO: 62) y (iv) dCas9-VPR (SEQ ID NO: 47) y un ARN guía de SCN1A (SEQ ID NO: 83 a 94) que modulan la expresión del gen SCN1A, con cualquier ácido nucleico que comprenda cualquier secuencia reguladora y un transgén que codifique una proteína de unión a ADN con los motivos de dedos de zinc referidos en la reivindicación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el casete de ácido nucleico conocido en D1 con el fin de proporcionar un ácido nucleico alternativo?

Oficio N° 3385 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0011722

Sin embargo, el documento D1 ya se refiere a incluir transgenes que codifiquen dominios de unión al ADN que incluyen dominios de dedos de zinc, Cas9, proteínas de la familia Cas, dCas9 o proteínas activadoras transcripcionales tipo efectora (TALE) y, señala que, en algunos casos el transgén puede incluir una proteína de edición génica o una subunidad o componente de una proteína de membrana de canal iónico-asociada a una condición neurológica (Pág. 33, Párr. [0170]); particularmente, describe ácidos nucleicos en vectores AAV que expresan una recombinasa CRE bajo el control de un promotor EF1α y un elemento regulatorio selectivo de Parvalbúmina (PV) SEQ ID NO: 32 que conduce a la expresión de SCN1B SEQ ID NO: 37; en donde, dicho constructo que fue empleado para tratar ratones modelo de síndrome de Dravet evidenciando la disminución en la frecuencia de las convulsiones comparado con los animales control (Pág. 39, Párr. [0209]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir transgenes que expresen proteínas de unión a ADN que comprendan motivos de dedos de zinc como los divulgados en D1, en un ácido nucleico que comprende un elemento regulador como el allí divulgado, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 se refiere a un vector adenoasociado que comprende un casete de ácido nucleico que comprende un elemento regulatorio unido a un transgén que codifica una proteína de unión a ADN que comprenden dedos de zinc y es una proteína activadora transcripcional que modula el gen SCN1A endógeno (Pág. 70, Reiv. 9), en donde el AAV comprende al menos una proteína de cápside (Pág. 6, Párr. [0038]).

D1 divulga también, composiciones que comprenden el vector viral para su entrega a las células (Pág. 1, Párr. [0005]) y menciona las células de sistema nervioso central de ratones adultos que comprenden los vectores virales que contienen el ácido nucleico (Pág. 4, Párr. [0018]).

Las reivindicaciones dependientes 10 a 31, 41 a 66 y 81 a 84 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la molécula de ácido nucleico de la reivindicación 9, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20190024120	1 a 8, 32 a 39, 79, 80 y 85 a 88	Novedad
		9 a 31, 41 a 66 y 81 a 84	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

Oficio N° 3385 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0011722

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° 3385 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0011722

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0011722		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2020/019546		24 de febrero de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
25/02/2019				X					
Solicitante									
UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	67 a 78	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 66 y 79 a 88					
Palabras clave utilizadas				NUCLEIC ACID MOLECULES, DNA BINDING DOMAIN, REGULATORY DOMAIN, VOLTAGE GATED SODIUM CHANNEL, SCNA1, CAS9, VPR, ZPF.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C07K 14/705, C12N 9/22, C12N 15/864, C12N 15/63				
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⁾		
CN	CN1836048	20/09/2006	-	-			A		
	CN102939377	20/02/2013	-	-					
	CN109068620	21/12/2018	-	-					
	US2019024120	24/01/2019	1 a 8, 32 a 39, 79, 80 y 85 a 88 9 a 31, 41 a 66 y 81 a 84	(Pág. 70, Reiv. 8), (Pág. 33, Párr. [0170]); (Pág. 39, Párr. [0209]), (Pág. 70, Reiv. 9), (Pág. 6, Párr. [0038]), (Pág. 1, Párr. [0005]), (Pág. 4, Párr. [0018])			X Y		
EPO ISA	WO2018187363	11/10/2018	-	-			A		
	WO2017180915	19/10/2017	-	-					
	WO2018148256	16/08/2018	-	-					
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .		N/A							
⁽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.					“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.				



Oficio N° 3385 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0011722

“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.	“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: (22/02/2024)	

