

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 337 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2023/0014970

Señores
VAXTHERA SAS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “VACUNA CONTRA EL CORONAVIRUS QUE
COMPRENDE UNA PROTEÍNA MOSAICO”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2022/053285

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 7 de abril de 2022.

PRIORIDADES: US	63/172,495	8 de abril de 2021.
US	63/263,131	27 de octubre de 2021.
US	63/301,417	20 de enero de 2022.

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 17 de junio de 2024 bajo el número NC2023/0014970, 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 estrategias preventivas a largo plazo para los coronavirus de humanos (HCoV) y de vacunas de protección amplia que funcionen no solo contra las cepas actualmente circulantes de SARS-CoV-2 sino también contra nuevos virus que vayan a surgir a partir de la actual pandemia.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una construcción de ácido nucleico que comprende una primera secuencia de ácido nucleico que codifica para una primera proteína de la espícula (S) mosaico de coronavirus (MoCoV) o un fragmento antigénico de la misma, en donde la primera proteína MoCoV S o el fragmento antigénico de la misma está optimizado para una cobertura máxima de epítopes para células T de por lo menos dos coronavirus de humano.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado mediante radicado N° NC2023/0014970 el 17 de junio de 2024.

4. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

Oficio N° 337 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2023/0014970

En consecuencia, la reivindicación 9 no se considera patentable, teniendo en cuenta que reclama el uso farmacéutico de la composición.

5. De la solicitud de patente

5.1. Resultado de examen de patentabilidad de solicitud extranjera (PPH)

La solicitud en trámite, para la cual se presentó el procedimiento acelerado de patente (PPH) cumple con los requisitos documentales establecidos por el numeral 1.2.2.5.2.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. En consecuencia, el estudio de la presente solicitud ha sido anticipado.

Sin embargo, esta Oficina considera que las reivindicaciones presentadas no cumplen con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486, más exactamente con lo estipulado en los artículos 18, 25 y 30, debido a que las reivindicaciones no son claras, concisas ni están sustentadas en la descripción, ya que reclaman construcciones de ácido nucleico que no han sido obtenidas y probadas en la descripción.

Adicionalmente, la solicitud carece de unidad de invención porque las diferentes construcciones de ácido nucleico reivindicadas no comparten un concepto común inventivo y son estructuralmente diferentes. Además, la materia reclamada carece de nivel inventivo.

Por las razones anteriormente expuestas, es necesario realizar un requerimiento de acuerdo con el artículo 45.

5.2. 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: "CONSTRUCCIÓN DE ÁCIDO NUCLEICO QUE CODIFICA UNA PROTEÍNA MOSAICO DE CORONAVIRUS Y VACUNA QUE LA COMPRENDE".

5.3. 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 las reivindicaciones independientes 1, 2, 5 y 14 se refieren a productos que reclaman materia similar o superpuesta. Se le recuerda al solicitante que por categoría inventiva de producto es recomendable presentar solo una reivindicación independiente y las demás,

Oficio N° 337 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2023/0014970

si son verdaderas modalidades, se sugiere presentarlas como reivindicaciones dependientes.

La reivindicación 1 no es clara ni está sustentada porque reclama combinaciones de secuencias de ácido nucleico que no han sido obtenidas ni probadas en la solicitud. No se evidencia la producción de las combinaciones indicadas en los numerales a), b) y c), puesto que las proteínas M2 y M3 siempre se expresaron en combinación con MB y la proteína M4 se expresó de forma individual. Adicionalmente, la reivindicación no es clara porque el numeral (i) se refiere solo a una primera secuencia de ácido nucleico que codifica una proteína espícula, pero todas las opciones (a) a (d) mencionadas más adelante comprenden mínimo dos proteínas, por lo que la reivindicación no es coherente. Se sugiere hacer las aclaraciones pertinentes y definir las combinaciones de secuencias teniendo en cuenta lo sustentado en la descripción.

Las reivindicaciones 1 y 14 no son claras porque mencionan que las proteínas *“están optimizad[a]s para una cobertura máxima de epítopes para células T de por lo menos dos coronavirus de humano”*, lo cual corresponde a un resultado a alcanzar y no define la proteína, puesto que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características técnicas estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las reivindicaciones 1 y 14 a 16 no son claras porque la expresión *“fragmento antigénico”* es ambigua y no permite establecer la secuencia a la que se refiere. Se sugiere eliminar dicha expresión o definir el fragmento por su SEQ ID NO., de acuerdo con lo sustentado en la descripción.

Las reivindicaciones 1 y 14 no son claras porque las referencias *“una o más”* y *“uno o más”* son imprecisas y no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un valor preciso o rango concreto.

Las reivindicaciones 1, 3, 7 y 21 no están sustentadas porque reclaman combinaciones de secuencias, promotores o lípidos, todas las cuales no han sido explorados en la solicitud. Se sugiere restringir las reivindicaciones a una generalización razonable de las combinaciones sustentadas.

La reivindicación 2 no es clara ni tiene sustento porque no define todas las características técnicas de la materia reclamada, ya que no establece las SEQ ID NO de los promotores que hacen parte de la construcción. Asimismo, no hay evidencia de la obtención de todas las combinaciones de secuencias reclamadas, puesto que no está sustentada la inclusión de las SEQ ID NO: 2, 10 ni 14 en combinación con ninguna otra secuencia. Se sugiere definir las SEQ ID NO. de los promotores y restringir la reivindicación a las combinaciones obtenidas y probadas en la descripción.

Las reivindicaciones 3 y 4 no son claras porque no definen los promotores mediante sus características técnicas estructurales. Se sugiere incluir las SEQ ID NO. de los promotores.

La reivindicación 5 no es clara, concisa ni está sustentada en la descripción porque reclama un ácido nucleico, pero lo define en términos de la proteína que codifica, por lo cual, no hay coherencia entre lo reclamado en el preámbulo y la parte característica. Además, la materia reclamada abarca un sinnúmero de moléculas de ácido nucleico recombinantes, resultantes de las diferentes combinaciones de codones que codifican

Oficio N° 337 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2023/0014970

para cada aminoácido, las cuales no han sido contempladas ni exploradas por el solicitante. Por lo tanto, no es posible establecer el verdadero alcance de la materia reclamada. Se sugiere definir el ácido nucleico por su secuencia de nucleótidos o en su defecto, reclamar la proteína.

La reivindicación 5 no está sustentada porque no hay evidencia de la obtención de todas las combinaciones de secuencias reclamadas y solamente se evidencia la combinación que comprende las SEQ ID NO: 3, 5 y 11 o de forma individual la SEQ ID NO: 11 y la SEQ ID NO: 9. Se sugiere restringir la reivindicación a las combinaciones obtenidas y probadas en la descripción.

La reivindicación 6 no es clara porque no menciona las SEQ ID NO de los promotores y solo los define mediante un resultado a alcanzar: *“con capacidad para controlar la expresión de la (...) proteína”*. Se sugiere reemplazar dicho resultado por la característica estructural que contribuye a la obtención de ese efecto.

Las reivindicaciones 10 a 12 no son claras ni están sustentadas porque la reivindicación 10 se refiere a una línea celular, pero las reivindicaciones 11 y 12 reclaman *“células huésped”*. Además, no está probada la obtención de cualquier célula huésped y tal como se encuentran redactadas, las reivindicaciones abarcarían incluso materia no patentable. Se sugiere definir la línea celular teniendo en cuenta lo sustentado en la descripción.

Las reivindicaciones 15 a 17 no están sustentadas porque no se evidencia la combinación de la SEQ ID NO: 9 con las secuencias reclamadas en dichas reivindicaciones. Se sugiere restringir la solicitud a la materia que se encuentra plenamente sustentada en la descripción.

La reivindicación 16 no es clara ni está sustentada porque reclama secuencias al menos 95%, 96%, 97%, 98% o 99% idénticas a las SEQ ID NO: 1, 5, 13, 16 o 17, pero no se evidencia en el capítulo descriptivo que se hayan explorado diferentes variantes de dichas secuencias que justifiquen reclamar los porcentajes de identidad mencionados. Asimismo, se le recuerda al solicitante que los porcentajes de identidad no definen de manera concreta la secuencia, dado que no establecen los residuos modificados y generan un sinnúmero de opciones de secuencia que exceden lo explorado en la solicitud. Se sugiere definir la secuencia por su SEQ ID NO o identificar las variantes por su posición y el aminoácido sustituyente, lo anterior, teniendo en cuenta lo sustentado en la descripción.

La reivindicación 19 no es clara ni está sustentada porque reclama un kit, pero solo lo caracteriza porque comprende una construcción de ácido nucleico, de modo que no corresponde a una asociación de componentes que interactúen de forma directa para generar un efecto específico. Además, la descripción no ha explorado la obtención de kits. Se sugiere eliminar dicha reivindicación.

La reivindicación 20 no es clara porque menciona que la vacuna se administra en forma de una nanopartícula, lo cual es una referencia implícita a un método de tratamiento. Se sugiere eliminar las referencias a métodos de tratamiento y en su lugar definir únicamente características técnicas de la vacuna.

La reivindicación 23 no es clara porque no define la modificación química que comprende el ARNm. Se sugiere caracterizar la modificación teniendo en cuenta lo sustentado en la descripción.

Oficio N° 337 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2023/0014970

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

5.4. 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.

De acuerdo con lo anterior, la descripción no divulga de forma suficientemente completa todas las combinaciones de ácidos nucleicos o proteínas mosaico que se reclaman y tampoco hay evidencia técnica que permita extrapolar los efectos técnicos identificados para las proteínas “MB”, “MB-M2-M3” y “M4” a la totalidad de combinaciones reclamadas. Por lo cual, la persona normalmente versada en la materia requeriría de experimentación adicional mediante ensayo y error para llegar a las combinaciones de proteínas y ácidos nucleicos que se reclaman.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

6. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, teniendo en cuenta que el concepto común es un ácido nucleico que codifica una proteína mosaico de espícula de coronavirus, y dado que este se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en los documentos US 2017/0096455 (Pág. 1, Párr. [0008], Pág. 49, Reiv. 9) y CN111533790 (Pág. 6, Párr. [0034]), 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 sean comunes a todas las invenciones.

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

Grupo inventivo 1: Una construcción de ácido nucleico que comprende la secuencia de ácido nucleico de SEQ ID NO: 12, la secuencia de ácido nucleico de SEQ ID NO: 4, y la secuencia de ácido nucleico de SEQ NO: 6 (que codifica la proteína “MB-M2-M3”); una línea celular que comprende la construcción de ácido nucleico y un vector para vacunas contra el coronavirus que comprende la construcción de ácido nucleico (reivindicaciones 1 a 8, 10 a 13 y 19 parcialmente).

Grupo inventivo 2: Una construcción de ácido nucleico que comprende la secuencia de ácido nucleico de SEQ ID NO: 12 (que codifica la proteína “MB”); una línea celular que comprende la construcción de ácido nucleico y un vector para vacunas contra el coronavirus que comprende la construcción de ácido nucleico (reivindicaciones 1 a 8, 10 a 13 y 19 parcialmente).

Grupo inventivo 3: Una construcción de ácido nucleico que comprende la secuencia de ácido nucleico de SEQ ID NO: 10 (que codifica la proteína “M4”); una vacuna contra el coronavirus que comprende una proteína de SEQ ID NO: 9, una línea celular que comprende la construcción de ácido nucleico y un vector para vacunas contra el

Ref. Expediente N° NC2023/0014970

coronavirus que comprende la construcción de ácido nucleico (reivindicaciones 1 a 8, 10 a 13 y 19 parcialmente, reivindicaciones 14 a 18 y 20 a 23 completamente).

De acuerdo con lo anterior, 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.

Así mismo, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

7. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 8 de abril de 2021, 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	US 2017/0096455	“Methods and compositions for chimeric coronavirus spike proteins”	06 de abril de 2017
D2	CN111533790	“Mosaic strategy-based coronavirus antigen construction method and application thereof”	14 de agosto de 2020

D1¹ divulga composiciones y métodos que comprenden una proteína de espícula quimérica de coronavirus (Abstract).

D2² divulga un método de construcción de antígenos de coronavirus basado en una estrategia de mosaico que comprende los siguientes pasos: (1) analizar la proteína estructural natural del coronavirus humano para obtener el epítipo de linfocito T citotóxico existente en la proteína estructural natural; (2) adoptar la estrategia de mosaico para analizar la proteína estructural del coronavirus humano, y obtener el antígeno de coronavirus formado por ensamblaje de péptidos cortos después de eliminar epítipos raros con tiempos de ocurrencia bajos en la proteína estructural natural (Abstract).

8. 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.

1 <https://patents.google.com/patent/US20170096455A1/en?q=US20170096455>
2 <https://patents.google.com/patent/CN111533790A/en?q=CN111533790>

Ref. Expediente N° NC2023/0014970

8.1. 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 (NC2023/0014970 del 17 de junio de 2024) se refiere a: “Una construcción de ácido nucleico que 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	D2
Una construcción de ácido nucleico que comprende	Un constructo de ácido nucleico que comprende (Pág. 3, Párr. [0022], Pág. 13, Párr. [0058], Figs. 9 y 10)	Secuencias optimizadas de genes que codifican (Pág. 12, Ejemplos 5 y 6)
una o más secuencias de ácido nucleico que se seleccionan del grupo que consiste en:	una molécula de ácido nucleico que codifica una proteína de la espícula quimérica de coronavirus que comprende: (Pág. 1, Párr. [0008], Pág. 49, Reiv. 9)	
(i) una primera secuencia de ácido nucleico que codifica para una primera proteína de la espícula (S) mosaico de coronavirus (MoCoV) o un fragmento antigénico de la misma, (ii) una primera secuencia de ácido nucleico que codifica para una primera proteína MoCoV S o un fragmento antigénico de la misma y una segunda secuencia de ácido nucleico que codifica para una segunda proteína MoCoV S o un fragmento antigénico de la misma, (iii) una primera secuencia de ácido nucleico que codifica para una primera proteína MoCoV S o un fragmento antigénico de la misma, una segunda secuencia de ácido nucleico que codifica para una segunda proteína MoCoV S o un fragmento antigénico de la misma, y una tercera secuencia de ácido nucleico que codifica para una tercera proteína MoCoV S o un fragmento antigénico de la misma, y (iv) combinaciones de las mismas.	a) una primera región que comprende una porción de un ectodominio de la proteína espícula del coronavirus que precede a un dominio de unión al receptor (RBD) de la proteína espícula, tal como se localiza en una proteína de la espícula del coronavirus no quimérica, de un primer coronavirus b) una segunda región que comprende un dominio de unión al receptor (RBD) de la proteína de espícula de un segundo coronavirus que es diferente del primer coronavirus c) una tercera región que comprende una porción de un dominio S1 de la proteína espícula del coronavirus situada en una proteína de la espícula del coronavirus no quimérica inmediatamente corriente abajo del RBD, contigua a una porción de un dominio S2 de la proteína de la espícula del coronavirus situada inmediatamente corriente arriba de un dominio de la proteína de fusión en una proteína de la espiga del coronavirus no quimérica, en la que dicha tercera región es de dicho primer coronavirus; y d) una cuarta región que comprende una porción de una proteína de espícula de coronavirus desde el comienzo del dominio de la proteína de fusión hasta el extremo carboxi	proteínas mosaico de coronavirus que comprenden al menos dos proteínas seleccionadas de proteína S (glicoproteína de superficie en espícula), proteína M (proteína de matriz), proteína N (proteína nucleocápside) o proteína E (proteína de envoltura pequeña) (Pág. 10, Párr. [0083])



Ref. Expediente N° NC2023/0014970

	terminal, tal como se encuentra en una proteína de espícula de coronavirus no quimérica de un tercer coronavirus que es diferente de dicho primer coronavirus y de dicho segundo coronavirus (Pág. 1, Párr. [0007], Pág. 46, Reiv. 1)	
donde: (a) la primera secuencia de ácido nucleico comprende la secuencia de ácido nucleico de SEQ ID NO: 4, y la segunda secuencia de ácido nucleico comprende la secuencia de ácido nucleico de SEQ ID NO: 6; (b) la primera secuencia de ácido nucleico comprende la secuencia de ácido nucleico de SEQ ID NO: 10, y la segunda secuencia de ácido nucleico comprende la secuencia de ácido nucleico de SEQ ID NO: 12; (c) la primera secuencia de ácido nucleico comprende la secuencia de ácido nucleico de SEQ ID NO: 10, la segunda secuencia de ácido nucleico comprende la secuencia de ácido nucleico de SEQ ID NO: 4, y la tercera secuencia de ácido nucleico comprende la secuencia de ácido nucleico de SEQ ID NO: 6; o (d) la primera secuencia de ácido nucleico comprende la secuencia de ácido nucleico de SEQ ID NO: 12, la segunda secuencia de ácido nucleico comprende la secuencia de ácido nucleico de SEQ ID NO: 4, y la tercera secuencia de ácido nucleico comprende la secuencia de ácido nucleico de SEQ NO: 6.	No menciona	Las proteínas de espícula mosaico comprenden las SEQ ID NO: 1 a 4 (Pág. 6, Párr. [0034]) La SEQ ID NO: 1 es 99.85% idéntica a la SEQ ID NO: 1 de la solicitud; la SEQ ID NO: 2 es 99.21% y 99.92% idéntica a las SEQ ID NO: 9 y 11 de la solicitud, respectivamente; la SEQ ID NO: 3 es 99.93% idéntica a la SEQ ID NO: 5 de la solicitud y la SEQ ID NO: 4 es 100% idéntica a la SEQ ID NO: 3 de la solicitud (Ver alineamiento 1)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un constructo de ácido nucleico que comprende una molécula de ácido nucleico que codifica una proteína de la espícula quimérica de coronavirus que comprende: a) una primera región que comprende una porción de un ectodominio de la proteína espícula del coronavirus que precede a un dominio de unión al receptor (RBD) de la proteína espícula, tal como se localiza en una proteína de la espícula del coronavirus no quimérica, de un primer coronavirus; b) una segunda región que comprende un dominio de unión al receptor (RBD) de la proteína de espícula de un segundo coronavirus que es diferente del primer coronavirus; c) una tercera región que comprende una porción de un dominio S1 de la proteína espícula del coronavirus situada en una proteína de la espícula del coronavirus no quimérica inmediatamente corriente abajo del RBD, contigua a una porción de un dominio S2 de la proteína de la espícula del coronavirus situada inmediatamente corriente arriba de un dominio de la proteína de fusión en una proteína de la espiga del coronavirus no quimérica, en la que dicha tercera región es de dicho primer coronavirus; y d) una cuarta región que comprende una porción de una proteína de espícula de coronavirus desde el comienzo del dominio de la proteína



Ref. Expediente N° NC2023/0014970

CN111533790_3	NGFFYIDVGNHRSAFALHTGYYDVNQYYIYVTNEIGLNASVTLKICKFGINTTFDFLSNS	120
W02022215036A1_5	NGFFYIDVGNHRSAFALHTGYYDVNQYYIYVTNEIGLNASVTLKICKFGINTTFDFLSNS	120
CN111533790_1	INGIFAKVKNTKVFK-----D-----	120
W02022215036A1_1	INGIFAKVKNTKVFK-----D-----	120
CN111533790_4	ANGFVVRIGAAANST-----GTVI-----IS--	133
W02022215036A1_3	ANGFVVRIGAAANST-----GTVI-----IS--	133
W02022215036A1_9	NDGVYFAS-----	94
CN111533790_2	NDGVYFAS-----	94
W02022215036A1_11	NDGVYFAS-----	94
. .		
CN111533790_3	SSSFDCIVNLLFTEQLGAPLGITISGETVRLHLYNVTRTFYVPAA-YKLTk--LSVKCYF	177
W02022215036A1_5	SSSFDCIVNLLFTEQLGAPLGITISGETVRLHLYNVTRTFYVPAA-YKLTk--LSVKCYF	177
CN111533790_1	----GVMYSEFPAITIGSTFVNtSYSVV--Q--PRTIN-STQDGVNKLQGLLEVSVcQY	171
W02022215036A1_1	----GVMYSEFPAITIGSTFVNtSYSVV--Q--PRTIN-STQDGVNKLQGLLEVSVcQY	171
CN111533790_4	PSTSATIRKIYPaFmLGSSVGNfSDGKMGRFF--NHTLV-LLPDGCG----TLLRA---	182
W02022215036A1_3	PSTSATIRKIYPaFmLGSSVGNfSDGKMGRFF--NHTLV-LLPDGCG----TLLRA---	182
W02022215036A1_9	TEK----SNIIRGWIFGTTLDSKT-----QSLl-IVNNATN----VVIKvCEf	133
CN111533790_2	TEK----SNIIRGWIFGTTLDSKT-----QSLl-IVNNATN----VVIKvCEf	133
W02022215036A1_11	TEK----SNIIRGWIFGTTLDSKT-----QSLl-IVNNATN----VVIKvCEf	133
. *: . :		
CN111533790_3	NYSCVFSVv--NATVtVNV-----TTHN-----GRVvNYtVCDD	209
W02022215036A1_5	NYSCVFSVv--NATVtVNV-----TTHN-----GRVvNYtVCDD	209
CN111533790_1	NM-CEYPHTICHpKLGNHF-----KELWHLDTGvVSCL---YKR-----	206
W02022215036A1_1	NM-CEYPHTICHpKLGNHF-----KELWHLDTGvVSCL---YKR-----	206
CN111533790_4	FY-CI-----LEPRSGNHCPAGNSYtSFATYHTPaTDCSDGNYNRNASLNSfKEYfNLrN	236
W02022215036A1_3	FY-CI-----LEPRSGNHCPAGNSYtSFATYHTPaTDCSDGNYNRNASLNSfKEYfNLrN	236
W02022215036A1_9	QF-CN-----YPFL-----YHK-----NNKSWMESefRVYSSANN	162
CN111533790_2	QF-CN-----DPFLGV-----YYHK-----NNKSWMESefRVYSSANN	165
W02022215036A1_11	QF-CN-----DPFLGV-----YYHK-----NNKSWMESefRVYSSANN	165
* ..		
CN111533790_3	CN-GYTDNIFSVQqDGRIPN-----GF---PFNNWfLLtNGStLVDGVSrLYQPL--RLT	258
W02022215036A1_5	CN-GYTDNIFSVQqDGRIPN-----GF---PFNNWfLLtNGStLVDGVSrLYQPL--RLT	258
CN111533790_1	-NFTYDVNA-----TYLYFHfYQEGGtFYAY---FT--DTGfV	238
W02022215036A1_1	-NFTYDVNA-----TYLYFHfYQEGGtFYAY---FT--DTGfV	238
CN111533790_4	CTfMYtYNITED-----EILEWfGITQTAQGVHLfSSRYVDLYGG--	276
W02022215036A1_3	CTfMYtYNITED-----EILEWfGITQTAQGVHLfSSRYVDLYGG--	276
W02022215036A1_9	CTfEYVSQpFLMDLEGKhGNfKNLREFVfKNIDGYfKIYSKHTPiNLvR---DLPQGFs	218
CN111533790_2	CTfEYVSQpFLMDLEGKhGNfKNLREFVfKNIDGYfKIYSKHTPiNLvR---DLPQGFs	221
W02022215036A1_11	CTfEYVSQpFLMDLEGKQGNfKNLREFVfKNIDGYfKIYSKHTPiNLvR---DLPQGFs	221
. * : *: . .		
CN111533790_3	CLWPVPGLKSSTGFvYFNATGSDVNCNGYQHNSVADVMRYNLNfSANSVDNLKSGVIVfK	318
W02022215036A1_5	CLWPVPGLKSSTGFvYFNATGSDVNCNGYQHNSVADVMRYNLNfSANSVDNLKSGVIVfK	318
CN111533790_1	TKFLF-----	243
W02022215036A1_1	TKFLF-----	243
CN111533790_4	NMFQF-----	281
W02022215036A1_3	NMFQF-----	281
W02022215036A1_9	ALEPL-----	223
CN111533790_2	ALEPL-----	226
W02022215036A1_11	ALEPL-----	226
.		
CN111533790_3	TLQYDVLfYCSNssSGVLDTtIPfGPSSQpYYCFINSTINTHvStfVGVLpPtVREIVV	378
W02022215036A1_5	TLQYDVLfYCSNssSGVLDTtIPfGPSSQpYYCFINSTINTHvStfVGVLpPtVREIVV	378
CN111533790_1	-----NVYLGMALSHYYVMPL-----TCISRRDI--	267
W02022215036A1_1	-----NVYLGMALSHYYVMPL-----TCISRRDI--	267
CN111533790_4	-----ATLPVYDTIKYYSII-----PHSIRSIQs	305
W02022215036A1_3	-----ATLPVYDTIKYYSII-----PHSIRSIQs	305
W02022215036A1_9	-----VDLPiGINITRFQTLLA-----LHRSYLTPGD	250
CN111533790_2	-----VDLPiGINITRFQTLLA-----LHRSYLTPGD	253
W02022215036A1_11	-----VDLPiGINITRFQTLLA-----LHRSYLTPGD	253
: . : :		
CN111533790_3	ARTGQfYINGfKYfDLGfIEAVNFNVtTASATDFWtVAFATfVDVLvNVsATNIQNLLYC	438
W02022215036A1_5	ARTGQfYINGfKYfDLGfIEAVNFNVtTASATDFWtVAFATfVDVLvNVsATNIQNLLYC	438
CN111533790_1	---GF-----TLEYWtPLTPRQYLLAFNQDGIIFNAVDC	299
W02022215036A1_1	---GF-----TLEYWtPLTPRQYLLAFNQDGIIFNAVDC	299
CN111533790_4	DRKAW-----AAfYVYKLQPLtFLLDfSVdGYIRRAIDC	339
W02022215036A1_3	DRKAW-----AAfYVYKLQPLtFLLDfSVdGYIRRAIDC	339
W02022215036A1_9	SSSGW-----TAGAAAYVGYLQPRtFLlKYnENGtITDAVDC	288
CN111533790_2	SSSGW-----TAGAAAYVGYLQPRtFLlKYnENGtITDAVDC	291
W02022215036A1_11	SSSGW-----TAGAAAYVGYLQPRtFLlKYnENGtITDAVDC	291
. :. : :*		
CN111533790_3	-DSPfEKLQCEHLQfGLQDGFYSANFLDDNVLPETyVAL-----PIYY	480
W02022215036A1_5	-DSPfEKLQCEHLQfGLQDGFYSANFLDDNVLPETyVAL-----PIYY	480
CN111533790_1	MSDFMSEIKCKtQSIAPPTGVYELNGYtVQPIADVYRRKPDLPNCNIEAWLNDKSVSPSL	359

Ref. Expediente N° NC2023/0014970

W02022215036A1_1	MSDFMSEIKCKTQSIAPPTGVYELNGYTVQPIADVYRRKPDLPNCNIEAWLNDKSVPSPL	359
CN111533790_4	GFNDLSQLHCSYESFDVESGVYVSVSFEAKPSGSVVEQAE - GVECDFSPLLSGT - PPQVY	397
W02022215036A1_3	GFNDLSQLHCSYESFDVESGVYVSVSFEAKPSGSVVEQAE - GVECDFSPLLSGT - PPQVY	397
W02022215036A1_9	ALDPLSETKCTLKSFTVEKGIYQTSNFRVQPTESIVRFPNITNLCPFGEVFNATRFASVY	348
CN111533790_2	ALDPLSETKCTLKSFTVEKGIYQTSNFRVQPTESIVRFPNITNLCPFGEVFNATRFASVY	351
W02022215036A1_11	ALDPLSETKCTLKSFTVEKGIYQTSNFRVQPTESIVRFPNITNLCPFGEVFNATRFASVY	351
	. :. : * . : * . * . . : .	
CN111533790_3	-----QHTDINFETA-----TASFGGSCYVCKP-----	502
W02022215036A1_5	-----QHTDINFETA-----TASFGGSCYVCKP-----	502
CN111533790_1	NWERKTFSNCNFMSSLSMFIQADSFTCNNIDAAKIYGMCFSSITIDKFAIPNRRKVDLQ	419
W02022215036A1_1	NWERKTFSNCNFMSSLSMFIQADSFTCNNIDAAKIYGMCFSSITIDKFAIPNRRKVDLQ	419
CN111533790_4	NFKRLVFTNCNYNLTKLLSLFSVNDFTCSQISPAAIASNCYSSLILDYFSYPLSMKSDLS	457
W02022215036A1_3	NFKRLVFTNCNYNLTKLLSLFSVNDFTCSQISPAAIASNCYSSLILDYFSYPLSMKSDLS	457
W02022215036A1_9	AWNRRKRISNCVADYSVLYNASASFSTFKCYGVSPTKLNDLCFTNVYADSFVIRGDEVQRQA	408
CN111533790_2	AWNRRKRISNCVADYSVLYNASASFSTFKCYGVSPTKLNDLCFTNVYADSFVIRGDEVQRQA	411
W02022215036A1_11	AWNRRKRISNCVADYSVLYNASASFSTFKCYGVSPTKLNDLCFTNVYADSFVIRGDEVQRQA	411
	: : : : : : : . * :	
CN111533790_3	-----HQVNISLNGNTSVCVRTSHFSIRYIYNRVKSGSPGDSSWHIYLKSGTCPFSFS	555
W02022215036A1_5	-----HQVNISLNGNTSVCVRTSHFSIRYIYNRVKSGSPGDSSWHIYLKSGTCPFSFS	555
CN111533790_1	LGNLGYLQSSNYRIDTTATSCQLYYNL ----PAANVSVSRFNPSTWNKR-----FGFI	468
W02022215036A1_1	LGNLGYLQSSNYRIDTTATSCQLYYNL ----PAANVSVSRFNPSTWNKR-----FGFI	468
CN111533790_4	VSSAGPISQFNYKQSFNSPTCLILATV ----PHNLTTITKPLK--YSYI-----NKCS	504
W02022215036A1_3	VSSAGPISQFNYKQSFNSPTCLILATV ----PHNLTTITKPLK--YSYI-----NKCS	504
W02022215036A1_9	PGQTGTIADYNYKLPDDFTGCVIAWNS ----NNLDSKVGGN----YNYL-----YRLF	453
CN111533790_2	PGQTGTIADYNYKLPDDFTGCVIAWNS ----NNLDSKVGGN----YNYL-----YRLF	456
W02022215036A1_11	PGQTGTIADYNYKLPDDFTGCVIAWNS ----NNLDSKVGGN----YNYL-----YRLF	456
	. * * . :	
CN111533790_3	KLNNFQKFKT-----ICFSTVA-----VPGS-----CN-----F	579
W02022215036A1_5	KLNNFQKFKT-----ICFSTVA-----VPGS-----CN-----F	579
CN111533790_1	EDSVFVPQPTGVFTNHSVVYAQHCFKAPKNFCPCSSCPGKNNIGTCTPAGTNYLTCNDLC	528
W02022215036A1_1	EDSVFVPQPTGVFTNHSVVYAQHCFKAPKNFCPCSSCPGKNNIGTCTPAGTNYLTCNDLC	528
CN111533790_4	RL--LSDDRTEVPQ---LV-----NANQYSPCVSIVPST----VWEDGDYYR-KQLS	546
W02022215036A1_3	RL--LSDDRTEVPQ---LV-----NANQYSPCVSIVPST----VWEDGDYYR-KQLS	546
W02022215036A1_9	RKSNLKPFERDIST---EI-----YQAGSKPCNGVKGFN----CY-----F	487
CN111533790_2	RKSNLKPFERDIST---EI-----YQAGSTPCNGVEGFN----CY-----F	490
W02022215036A1_11	RKSNLKPFERDIST---EI-----YQAGSTPCNGVEGFN----CY-----F	490
	. :	
CN111533790_3	PLEA-----TWHY-TSYTIVGALYVTWSEGSNIT	607
W02022215036A1_5	PLEA-----TWHY-TSYTIVGALYVTWSEGSNIT	607
CN111533790_1	TLDPITFKAPDTYKCPQTksLVGIGEHCsGLAVKSDYCGNNSCTCQPQAFLGWSADsCLQ	588
W02022215036A1_1	TLDPITFKAPDTYKCPQTksLVGIGEHCsGLAVKSDYCGNNSCTCQPQAFLGWSADsCLQ	588
CN111533790_4	PLEGGGWLVASGSTVAMTE-----QLQMGFGITVQYGTDTNSVCPKL-----	588
W02022215036A1_3	PLEGGGWLVASGSTVAMTE-----QLQMGFGITVQYGTDTNSVCPKL-----	588
W02022215036A1_9	PLQPYGFQPTYGVGYQPYP-----VVLSFEL----LHAPATVCGP-----	524
CN111533790_2	PLQSYGFQPTNGVGYPYP-----VVLSFEL----LHAPATVCGP-----	527
W02022215036A1_11	PLQSYGFQPTNGVGYPYP-----VVLSFEL----LHAPATVCGP-----	527
	*:	
CN111533790_3	GV-----PYPVSGIREFSNLVLNNCTKYNIYDYVGTGIIRSSNQSLAG	650
W02022215036A1_5	GV-----PYPVSGIREFSNLVLNNCTKYNIYDYVGTGIIRSSNQSLAG	650
CN111533790_1	GDKCNIFANFILHDVNNGLTCTSDLQKANTEIELGVCVNYDLYGISGQGIFVEVNATYYN	648
W02022215036A1_1	GDKCNIFANFILHDVNNGLTCTSDLQKANTEIELGVCVNYDLYGISGQGIFVEVNATYYN	648
CN111533790_4	-----EFANDTKIASQLGNCVEYSLYGVSGRGVVFQNCTAVGV-	625
W02022215036A1_3	-----EFANDTKIASQLGNCVEYSLYGVSGRGVVFQNCTAVGV-	625
W02022215036A1_9	-----KKSTNLVKNKCVNFNFNGLTGTGVLTESNKKFL-	557
CN111533790_2	-----KKSTNLVKNKCVNFNFNGLTGTGVLTESNKKFL-	560
W02022215036A1_11	-----KKSTNLVKNKCVNFNFNGLTGTGVLTESNKKFL-	560
	. * . : . : . * * : . .	
CN111533790_3	GIT-Y-VSNSGNLLG-FKNVSTGNIFIVTPCNQPDQVAVYQQS-----IIGAM	695
W02022215036A1_5	GIT-Y-VSNSGNLLG-FKNVSTGNIFIVTPCNQPDQVAVYQQS-----IIGAM	695
CN111533790_1	SWQNLLYDSNGNLYG-FRDYITNRTFMIHSCYSGRVSAAYH--ANSSEPALLFRNIKCNY	705
W02022215036A1_1	SWQNLLYDSNGNLYG-FRDYITNRTFMIHSCYSGRVSAAYH--ANSSEPALLFRNIKCNY	705
CN111533790_4	RQQRFBVYDAYQNLVGYSDDG--NYYCLRACVSPVSVIYD--KETKTHATLFGSVACEH	681
W02022215036A1_3	RQQRFBVYDAYQNLVGYSDDG--NYYCLRACVSPVSVIYD--KETKTHATLFGSVACEH	681
W02022215036A1_9	PFQQFGRDIADTTDA-VRPDQTLLEILDITPCSFGGVSVITPGTNTSNQVAVLYQGVNCTE	616
CN111533790_2	PFQQFGRDIADTTDA-VRPDQTLLEILDITPCSFGGVSVITPGTNTSNQVAVLYQGVNCTE	619
W02022215036A1_11	PFQQFGRDIADTTDA-VRPDQTLLEILDITPCSFGGVSVITPGTNTSNQVAVLYQGVNCTE	619
	. . . : . : *	
CN111533790_3	TAVNESRYGL---QNLLQLPNFYVVSNGGNCTTAVMT-----YSNFGICADGS	741
W02022215036A1_5	TAVNESRYGL---QNLLQLPNFYVVSNGGNCTTAVMT-----YSNFGICADGS	741
CN111533790_1	VFNNSLTRQ-----LQPINYSFDSYLGCVVNAYNSTAISVQTCDLTVGSGYCVDYs	756
W02022215036A1_1	VFNNSLTRQ-----LQPINYSFDSYLGCVVNAYNSTAISVQTCDLTVGSGYCVDYs	756
CN111533790_4	ISSTMSQYSRSTRSMLKRRDSTYGPLQTPVGCVLGLVNS-SLFVEDCKPLPLGQSLCALPD	740
W02022215036A1_3	ISSTMSQYSRSTRSMLKRRDSTYGPLQTPVGCVLGLVNS-SLFVEDCKPLPLGQSLCALPD	740
W02022215036A1_9	VPVAIHADQL--TPTWRVYSTGSNVFQTRAGCLIGAHEV-N-NSYECDIPIGAGICASYQ	672



Oficio N° 337 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2023/0014970

CN111533790_2	VPVAIHADQL--TPTWRVYSTGSNVFQTRAGCLIGAEHV-N-NSYECDIPIGAGICASYQ	675
W02022215036A1_11	VPVAIHADQL--TPTWRVYSTGSNVFQTRAGCLIGAEHV-N-NSYECDIPIGAGICASYQ	675
	: . * . . * . .	
CN111533790_3	L----IPVRPRNSS-----DNGISAIITANLSIPSNWTTTSVQVEYLQI	780
W02022215036A1_5	L----IPVRPRNSS-----DNGISAIITANLSIPSNWTTTSVQVEYLQI	780
CN111533790_1	KNRR----SRRAITTGYRFTNFEPFTVNSVNDLSLEPVGGLYEIQIPSEFTIGNMEEFIQT	812
W02022215036A1_1	KNRR----SRGAITTGYRFTNFEPFTVNSVNDLSLEPVGGLYEIQIPSEFTIGNMEEFIQT	812
CN111533790_4	TPSTLTPRSVRSPGEMRLASIAFNHPIQV-D--QLNSSYFKLSIPTNFSFGVTQEYIQT	797
W02022215036A1_3	TPSTLTPRSVRSPGEMRLASIAFNHPIQV-D--QLNSSYFKLSIPTNFSFGVTQEYIQT	797
W02022215036A1_9	TQTN-SPRRARSVASQSI---IAYTMSLGAEN--SVAYSNNNSIAIPTNFTISVTTEILPV	726
CN111533790_2	TQTN-SPRRARSVASQSI---IAYTMSLGAEN--SVAYSNNNSIAIPTNFTISVTTEILPV	729
W02022215036A1_11	TQTN-SPRRARSVASQSI---IAYTMSLGAEN--SVAYSNNNSIAIPTNFTISVTTEILPV	729
	: . : * : : : . * :	
CN111533790_3	TSTPIVVDCATYVCNGNPRCKNLLKQYTSACKTIEDALRLSAHLETNDVSSMLTFDSNAF	840
W02022215036A1_5	TSTPIVVDCATYVCNGNPRCKNLLKQYTSACKTIEDALRLSAHLETNDVSSMLTFDSNAF	840
CN111533790_1	SSPKVTIDCAAFVCGDYAACKLQLVEYGSFCDNINAILTEVNELLDTTQLQVANSLMNGV	872
W02022215036A1_1	SSPKVTIDCAAFVCGDYAACKLQLVEYGSFCDNINAILTEVNELLDTTQLQVANSLMNGV	872
CN111533790_4	TIQKVTVDCKQYVCNGFQKCEQLLREYGQFCSKINQALHGANLRQDDSVRNLFASVKSSQ	857
W02022215036A1_3	TIQKVTVDCKQYVCNGFQKCEQLLREYGQFCSKINQALHGANLRQDDSVRNLFASVKSSQ	857
W02022215036A1_9	SMTKTSVDCTMYICGDSTECSNLLLQYGSFCTQLNRALTGIAVEQDKNTQEVFAQVKQIY	786
CN111533790_2	SMTKTSVDCTMYICGDSTECSNLLLQYGSFCTQLNRALTGIAVEQDKNTQEVFAQVKQIY	789
W02022215036A1_11	SMTKTSVDCTMYICGDSTECSNLLLQYGSFCTQLNRALTGIAVEQDKNTQEVFAQVKQIY	789
	: ** : * . . * . * : * . : *	
CN111533790_3	----SLANV--TSFGDYNLSSVLPQRNIHSSRIAGRSALEDLLFSKVVTSGLGTVDVVDYK	894
W02022215036A1_5	----SLANV--TSFGDYNLSSVLPQRNIHSSRIAGRSALEDLLFSKVVTSGLGTVDVVDYK	894
CN111533790_1	TLSTKLKDGVNFNVDINFSPVLGCLGSECSKASSRSAIEDLLFDKVKLSDVGFVE-AYN	931
W02022215036A1_1	TLSTKLKDGVNFNVDINFSPVLGCLGSECSKASSRSAIEDLLFDKVKLSDVGFVE-AYN	931
CN111533790_4	-SSPIIPG---FG-GDFNLT-L-LEPVSISTGSRARSASIAEDLLFDKVTIADPGYMQ-GYD	910
W02022215036A1_3	-SSPIIPG---FG-GDFNLT-L-LEPVSISTGSRARSASIAEDLLFDKVTIADPGYMQ-GYD	910
W02022215036A1_9	-KTPPIKD---FG-GFN-FSQ-ILP---DPSKPSKRSFIEDLLFNKVTLADAGFIK-QYG	835
CN111533790_2	-KTPPIKD---FG-GFN-FSQ-ILP---DPSKPSKRSFIEDLLFNKVTLADAGFIK-QYG	838
W02022215036A1_11	-KTPPIKD---FG-GFN-FSQ-ILP---DPSKPSKRSFIEDLLFNKVTLADAGFIK-QYG	838
	: . . . : : . : ** : ***** ** : . * : . *	
CN111533790_3	SCTK--GLSIADLACAQYYNGIMVLPGVADAERMAMYTGSLIGGMVLGGLTSAA----AI	948
W02022215036A1_5	SCTK--GLSIADLACAQYYNGIMVLPGVADAERMAMYTGSLIGGMVLGGLTSAA----AI	948
CN111533790_1	NCTG--GAEIRDLICVQSYKGIVLPPLLSENQISGYTLAATSASLFPFWTAAA----GV	985
W02022215036A1_1	NCTG--GAEIRDLICVQSYKGIVLPPLLSENQISGYTLAATSASLFPFWTAAA----GV	985
CN111533790_4	DCMQQGPASARDLICAQYVAGYKVLPPMLMDVNMEAAYTSSLLGSIAGVGWTAGLSSFAAI	970
W02022215036A1_3	DCMQQGPASARDLICAQYVAGYKVLPPMLMDVNMEAAYTSSLLGSIAGVGWTAGLSSFAAI	970
W02022215036A1_9	DCLG--DIAARDLICAQKFNGLTVLPPLLTDEMVAQYTSALLAGTITSGWTFGAGAALQI	893
CN111533790_2	DCLG--DIAARDLICAQKFNGLTVLPPLLTDEMVAQYTSALLAGTITSGWTFGAGAALQI	896
W02022215036A1_11	DCLG--DIAARDLICAQKFNGLTVLPPLLTDEMVAQYTSALLAGTITSGWTFGAGAALQI	896
	. * ** * . * * * : : : ** : . . * . :	
CN111533790_3	PFSLALQARLNYVALQTDVLQENQKILAASFNKAINNIVASFSSVNDAITQTAEAIHTVT	1008
W02022215036A1_5	PFSLALQARLNYVALQTDVLQENQKILAASFNKAINNIVASFSSVNDAITQTAEAIHTVT	1008
CN111533790_1	PFYLVNQYRINGLVGTMVDVLSQNQKLIANAFNNALHAIQQGFDATNS-----	1032
W02022215036A1_1	PFYLVNQYRINGLVGTMVDVLSQNQKLIANAFNNALHAIQQGFDATNS-----	1032
CN111533790_4	PFAQSIFYRLNGVGITQQVLSNQKLIANKFNQALGAMQTGFTTTNE-----	1017
W02022215036A1_3	PFAQSIFYRLNGVGITQQVLSNQKLIANKFNQALGAMQTGFTTTNE-----	1017
W02022215036A1_9	PFAMQMAYRFNGIGVTQNVLYENQKLIANQFNSAIGKIQDSLSTAS-----	940
CN111533790_2	PFAMQMAYRFNGIGVTQNVLYENQKLIANQFNSAIGKIQDSLSTAS-----	943
W02022215036A1_11	PFAMQMAYRFNGIGVTQNVLYENQKLIANQFNSAIGKIQDSLSTAS-----	943
	** : * . * : : . ** : * : * : : : . : . .	
CN111533790_3	IALNKIQDVVNQQGSALNHLTSQLRHNFAQISNSIQAIYDRLDISIADQQVDRDLITGRLA	1068
W02022215036A1_5	IALNKIQDVVNQQGSALNHLTSQLRHNFAQISNSIQAIYDRLDISIADQQVDRDLITGRLA	1068
CN111533790_1	-ALVKIQAVVNANAEALNNLLQQLSNRFGAISASLQEILSRLDALEAEAQIDRLINGRLT	1091
W02022215036A1_1	-ALVKIQAVVNANAEALNNLLQQLSNRFGAISASLQEILSRLDALEAEAQIDRLINGRLT	1091
CN111533790_4	-AFRKVQDAVNNNNAQALSKLASELSNTFGAISASIGDIIQRLDVLEQDAQIDRLINGRLT	1076
W02022215036A1_3	-AFRKVQDAVNNNNAQALSKLASELSNTFGAISASIGDIIQRLDVLEQDAQIDRLINGRLT	1076
W02022215036A1_9	-ALGKLQDVVNQNAQALNTLVKQLSSNFGAISSVLNDILSRLDKVEAEVQIDRLITGRLQ	999
CN111533790_2	-ALGKLQDVVNQNAQALNTLVKQLSSNFGAISSVLNDILSRLDKVEAEVQIDRLITGRLQ	1002
W02022215036A1_11	-ALGKLQDVVNQNAQALNTLVKQLSSNFGAISSVLNDILSRLDKVEAEVQIDRLITGRLQ	1002
	* : * . * . ** : . . * . * : * * * : * . * * : : : * : * * * . * * *	
CN111533790_3	ALNAFVSQVLNKYTEVRSSRRLAQKINECVKSQSNRYGFCGNGTHIFSIVNSAPDGLLF	1128
W02022215036A1_5	ALNAFVSQVLNKYTEVRSSRRLAQKINECVKSQSNRYGFCGNGTHIFSIVNSAPDGLLF	1128
CN111533790_1	ALNAYVSQQLSDSTLVKFSAAQAMEKVNCEVKSQSSRINFCGNGNHIISLVQNAPYGLYF	1151
W02022215036A1_1	ALNAYVSQQLSDSTLVKFSAAQAMEKVNCEVKSQSSRINFCGNGNHIISLVQNAPYGLYF	1151
CN111533790_4	TLNAFVAQQLVRSESAALSAQLAKDKVNECVKAQSKRSGFCGQGTHIVSFVVNAPNGLYF	1136
W02022215036A1_3	TLNAFVAQQLVRSESAALSAQLAKDKVNECVKAQSKRSGFCGQGTHIVSFVVNAPNGLYF	1136
W02022215036A1_9	SLQTYVTQQLIRAAEIRASANLAATKMSECVLGQSKRVDFCGKGYHLSMFPQSAPHGVVF	1059
CN111533790_2	SLQTYVTQQLIRAAEIRASANLAATKMSECVLGQSKRVDFCGKGYHLSMFPQSAPHGVVF	1062
W02022215036A1_11	SLQTYVTQQLIRAAEIRASANLAATKMSECVLGQSKRVDFCGKGYHLSMFPQSAPHGVVF	1062
	: * : : * . *	





Ref. Expediente N° NC2023/0014970

Adicionalmente, D1 divulga un vector que comprende el constructo de ácido nucleico (Pág. 13, Párr. [0058]), las células que comprenden la molécula de ácido nucleico o el vector (Pág. 13, Párr. [0062]) y las vacunas que comprenden el ácido nucleico (Pág. 16, Párr. [0100]), donde la administración se puede hacer mediante nanopartículas (Pág. 16, Párr. [0103]).

De igual manera, D2 menciona una vacuna para coronavirus que comprende el antígeno mosaico (Reiv. 10).

Las reivindicaciones dependientes 10 a 13 y 19 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la construcción de ácido nucleico de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Asimismo, se indica que el examen de patentabilidad realizado a la reivindicación independiente 1, también aplica para las reivindicaciones independientes 2 y 5, puesto que dichas reivindicaciones también se refieren a una construcción de ácido nucleico que comprende una primera secuencia de ácido nucleico, una segunda secuencia de ácido nucleico y una tercera secuencia de ácido nucleico que codifican proteínas espícula mosaico de coronavirus. En consecuencia, las reivindicaciones 2 y 5 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo bajo las enseñanzas de D1 (Pág. 1, Párrs. [0007] y [0008], Pág. 3, Párr. [0022], Pág. 13, Párr. [0058], Pág. 46, Reiv. 1, Pág. 49, Reiv. 9, Figs. 9 y 10) y D2 (Pág. 6, Párr. [0034], Págs. 10 y 11, Ejemplos 1 y 2, Pág. 12, Ejemplos 5 y 6).

Las reivindicaciones dependientes 3, 4 y 6 a 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la construcción de ácido nucleico de las reivindicaciones 2 y 5, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

9. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2017/0096455	1 a 8, 10 a 13 y 19	Nivel inventivo
D2	CN111533790	1 a 8, 10 a 13 y 19	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.



Oficio N° 337 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2023/0014970

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 337 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2023/0014970

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2023/0014970		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2022/053285		07/04/2022							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
08/04/2021				X					
Solicitante									
VAXTHERA SAS									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	9	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		1 a 8, 10 a 13 y 19 parcialmente, 14 a 18 y 20 a 23 completamente	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 8, 10 a 13 y 19
Palabras clave utilizadas	Mosaic protein, chimeric protein, fusion protein, spike protein, coronavirus, covid, SARS, MERS, SARS-CoV, SARS-CoV-2, T cell epitope, universal vaccine
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61K 39/12

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	NC2022/0011685	26/01/2021	-	-	A
	NC2022/0012272	25/02/2021	-	-	A
	NC2023/0000506	18/06/2021	-	-	A
	NC2023/0003242	21/08/2021	-	-	A
	NC2023/0003453	27/08/2021	-	-	A
	NC2023/0008898	15/06/2021	-	-	A
ISA (EPO) USPTO Patbase STN Orbit	US 2017/0096455	06/04/2017	1 a 8, 10 a 13 y 19	Pág. 1, Párrs. [0007] y [0008], Pág. 3, Párr. [0022], Pág. 13, Párrs. [0058] y [0062], Pág. 16, Párrs. [0100] y [0103], Págs. 18 y 19, Párrs. [0124] – [0126], Pág. 46, Reiv. 1, Pág. 49, Reiv. 9, Figs. 9 a 13, 15, 17 y 18	Y
ISA (EPO) Patbase STN Orbit	CN 111533790	14/08/2020	1 a 8, 10 a 13 y 19 SEQ ID NO: 1, 3, 5, 9 y 11	Pág. 6, Párr. [0034], Pág. 10, Párr. [0083], Págs. 10 y 11, Ejemplos 1 y 2, Pág. 12, Ejemplos 5 y 6, Reiv. 10, SEQ ID NO: 1 a 4	Y
ISA (EPO)	Ahammad, I, et al.	26/06/2020	-	-	A
bioRxiv	Cohen, A., A., et al.	01/12/2020	-	-	A
STN Orbit The Lens	US 2019/0351048	21/11/2019	SEQ ID NO: 3	SEQ ID NO: 19 (100%)	A

Oficio N° 337 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2023/0014970

The Lens	WO 2021/019102	04/02/2021	SEQ ID NO: 9 y 11	SEQ ID NO: 27 (99.1%), (100%)	A
	US 2017/0340725	30/11/2017	SEQ ID NO: 1 y 3	SEQ ID NO: 30 (94.7%), 24 (100%)	A
Patbase Orbit	CN 111676248	18/09/2020	-	-	A
Patbase	CN 112375748	19/02/2021	-	-	A
Patbase STN	RU 2743595	20/02/2021	-	-	A
	RU 2743593	20/02/2021	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		Ahammad, I., & Lira, S. S. (2020). Designing a novel mRNA vaccine against SARS-CoV-2: An immunoinformatics approach. <i>International journal of biological macromolecules</i> . 162, 820–837. https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2020.06.213			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		Cohen, A. A., Gnanapragasam, P. N. P., Lee, Y. E., Hoffman, P. R., Ou, S., Kakutani, L. M., Keeffe, J. R., Wu, H., Howarth, M., West, A. P., Barnes, C. O., Nussenzweig, M. C., Bjorkman, P. J. (2020). Neutralization of SARS-CoV-2 and zoonotic coronavirus threats by mosaic nanoparticle vaccination. <i>bioRxiv</i> . https://doi.org/10.1101/2020.11.17.387092			
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxxxx .					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“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.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“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.			“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.		
“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.					
Fecha del reporte de búsqueda: (07/10/2024)					

