

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 17313 de 6 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017322

Señores
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PÉPTIDOS INMUNOGÉNICOS CONTRA EL VIRUS DISTEMPER CANINO (CDV)”

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 obtener una alternativa inmunogénica efectiva y segura para el desarrollo de una vacuna universal que genere inmunidad contra los diferentes linajes del Virus del Distemper Canino (CDV), que pueda ser aplicada a las especies susceptibles tanto de fauna doméstica como silvestre.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un péptido inmunogénico contra el Virus Distemper Canino (CDV) que tiene la secuencia: X1-X2-X3-X4-X3-X5-X6-X7-X8; en donde, X1 es un aminoácido seleccionado entre un aminoácido cargado positivamente, un aminoácido no cargado, un aminoácido especial y un aminoácido hidrofóbico; X2 es tres aminoácidos iguales o diferentes, seleccionados entre un aminoácido cargado positivamente, un aminoácido cargado negativamente, un aminoácido no cargado, un aminoácido especial, un aminoácido hidrofóbico y un aminoácido aromático; X3 es un aminoácido, seleccionado entre un aminoácido cargado positivamente, un aminoácido no cargado, un aminoácido especial, un aminoácido hidrofóbico y un aminoácido aromático; X4 es dos aminoácidos iguales o diferentes, seleccionados entre un aminoácido cargado positivamente, un aminoácido cargado negativamente, un aminoácido no cargado, un aminoácido hidrofóbico y un aminoácido aromático; X5 es un aminoácido seleccionado entre un aminoácido cargado positivamente, un aminoácido cargado negativamente, un aminoácido especial, un aminoácido hidrofóbico y un aminoácido aromático; X6 está ausente o es un aminoácido seleccionado entre un aminoácido cargado positivamente, un aminoácido no cargado, un aminoácido hidrofóbico y un aminoácido aromático; X7 es X1 o está ausente; y X8 está ausente o es uno o dos aminoácidos iguales o diferentes seleccionados entre un aminoácido cargado positivamente y un aminoácido hidrofóbico, en donde el aminoácido cargado positivamente se selecciona del grupo que consiste en R, H y K; el aminoácido cargado negativamente se selecciona del grupo que consiste en D y E; el aminoácido no cargado se selecciona del grupo que consiste en S, T, N y Q.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 16 de diciembre de 2021 bajo el N° NC2021/0017322.

3. No es una invención

Oficio N° 17313 de 6 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017322

En consideración con lo establecido en el literal b) del artículo 15 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No se consideran invenciones:

(...) b) el todo o parte de seres vivos tal como se encuentran en la naturaleza, los procesos biológicos naturales, el material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, inclusive genoma o germoplasma de cualquier ser vivo natural;(…)”

Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de la reivindicación 1 no se considera como una invención, toda vez que, se refiere a molécula definida mediante una formula estructural que incluye dentro de su alcance más de 8'500.584 posibles compuestos, dentro de los cuales se encuentran múltiples péptidos de entre 8 a 12 aminoácidos de origen natural o que pueden ser aislados como lo son, los péptidos de unión al complejo mayor de histocompatibilidad (MHC) producidos de manera natural por la actividad de las células presentadoras del antígeno en el proceso de inmunidad adaptativa; tal y como se menciona en la descripción donde se evidencia que péptidos dentro de alcance de la reivindicación 1 fueron aislados a partir de la molécula DLA-clase I a partir de la infección con CDV (Pág. 13, Líneas 4 a 14 y Tabla 3). Por lo anterior, la materia reclamada no es patentable.

El objeto de la reivindicación 2 no se considera como una invención, toda vez que, se refiere a molécula seleccionada del grupo: SEC ID NO: 1, SEC ID NO: 2, SEC ID NO: 3, SEC ID NO: 4, SEC ID NO: 5, SEC ID NO: 6, SEC ID NO: 7, SEC ID NO: 8, SEC ID NO: 9, SEC ID NO: 10, SEC ID NO: 11 y SEC ID NO: 12 y, dichas secuencias corresponden a péptidos de entre 8 a 13 aminoácidos que son fragmentos de las proteínas H y F del virus del Distemper Canino (CDV) tal y como se menciona en la descripción donde se evidencia que, los péptidos son derivados de la proteína H y la proteína F y fueron aislados a partir de moléculas del DLA-clase I (Pág. 13, Líneas 4 a 14). Así las cosas, las secuencias reclamadas corresponden a materia de origen natural o que puede ser aislada, lo cual, se corrobora adicionalmente en los Alineamientos N° 1 y N° 2 a continuación en donde se encuentra que las SEQ ID NO: 1 a 12 se encuentran contenidas en su totalidad en una de las secuencias de las proteínas virales H y F SEQ ID NO: 25 y 26 respectivamente.

CLUSTAL O(1.2.4) multiple sequence alignment

SEQ_ID_NO_7	-----	0
SEQ_ID_NO_6	-----	0
SEQ_ID_NO_3	-----	0
SEQ_ID_NO_2	-----	0
SEQ_ID_NO_25	MLSYQDKVGAFYKDNARANSSKLSLVTEEQGRRPPYLLFVLLILLVGIMALLAITGVRF	60
SEQ_ID_NO_1	-----PYLLFVLLI-----	9
SEQ_ID_NO_9	-----PPYLLFVLLILLV-----	13
SEQ_ID_NO_7	-----	0
SEQ_ID_NO_6	-----	0
SEQ_ID_NO_3	-----	0
SEQ_ID_NO_2	-----QVIDVLTPLFK-----	11
SEQ_ID_NO_25	HQVSTSNMEFSRLKEDMEKSEAVHHQVIDVLTPLFKIIGDEIGLRLPQKLNEIKQFILQ	120
SEQ_ID_NO_1	-----	9
SEQ_ID_NO_9	-----	13
SEQ_ID_NO_7	-----	0
SEQ_ID_NO_6	-----	0
SEQ_ID_NO_3	-----	0
SEQ_ID_NO_2	-----	11
SEQ_ID_NO_25	KTNFFNPNREFDFRDLHWCINPPSKIKNFTNYCDTIGIRKSIASAANPILLSALSGGRG	180
SEQ_ID_NO_1	-----	9
SEQ_ID_NO_9	-----	13



Oficio N° 17313 de 6 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017322

SEQ_ID_NO_7	-----	0
SEQ_ID_NO_6	-----	0
SEQ_ID_NO_3	-----	0
SEQ_ID_NO_2	-----	11
SEQ_ID_NO_25	DIFPPYRCSGATTSVGRVFPLSVLSMSLISRTSEIINMLTAISDGVYGKTYLLVPDYIE	240
SEQ_ID_NO_1	-----	9
SEQ_ID_NO_9	-----	13
SEQ_ID_NO_7	-----	0
SEQ_ID_NO_6	-----	0
SEQ_ID_NO_3	-----	0
SEQ_ID_NO_2	-----	11
SEQ_ID_NO_25	GEFDTQKIRVFEIGFIKRWLNDMPLLQTTNYMVLPENSKAKVCTIAVGELTLASLCVDES	360
SEQ_ID_NO_1	-----	9
SEQ_ID_NO_9	-----	13
SEQ_ID_NO_7	-----	0
SEQ_ID_NO_6	-----	0
SEQ_ID_NO_3	-----	0
SEQ_ID_NO_2	-----	11
SEQ_ID_NO_25	TVLLYHDSNGSQDGILVTLGIFGATPMDQVEEVIPVAHPSVEKIHITNHRGFIKDSIAT	360
SEQ_ID_NO_1	-----	9
SEQ_ID_NO_9	-----	13
SEQ_ID_NO_7	-----VSEKQEEQKNC-----	11
SEQ_ID_NO_6	-----	0
SEQ_ID_NO_3	-----	0
SEQ_ID_NO_2	-----	11
SEQ_ID_NO_25	WMVPALVSEKQEEQKNCLESACQRKSYPMCNTSWEPFGGGQLPSYGRLLPLDPSIDLQ	420
SEQ_ID_NO_1	-----	9
SEQ_ID_NO_9	-----	13
SEQ_ID_NO_7	-----	11
SEQ_ID_NO_6	-----TVIPHVLT-----	8
SEQ_ID_NO_3	-----	0
SEQ_ID_NO_2	-----	11
SEQ_ID_NO_25	LNISFTYGPVILNGDGMYYESPLLD SGWLTIPPKNGTVLGLINKASRGDQFTVIPHVLT	480
SEQ_ID_NO_1	-----	9
SEQ_ID_NO_9	-----	13
SEQ_ID_NO_7	-----	11
SEQ_ID_NO_6	F-----	9
SEQ_ID_NO_3	-----	0
SEQ_ID_NO_2	-----	11
SEQ_ID_NO_25	FAPRESSGNCYLPIQTSQIMDKDVLTESNLVVLPTQNFYVVIATYDISRDDHAIVYVYD	540
SEQ_ID_NO_1	-----	9
SEQ_ID_NO_9	-----	13
SEQ_ID_NO_7	-----	11
SEQ_ID_NO_6	-----	9
SEQ_ID_NO_3	-----VENLVIRIF-----	9
SEQ_ID_NO_2	-----	11
SEQ_ID_NO_25	PIRTISYTYPFRLTTKGRPDFLRIECFVWDDDLWCHQFYRFEADITNSTTSVENLVIRIF	600
SEQ_ID_NO_1	-----	9
SEQ_ID_NO_9	-----	13

Alineamiento N°1: Entre las SEQ ID NO: 1,2,3,6,7 y 9 de la Solicitud y la secuencia consenso de la proteína H SEQ ID NO: 25.

CLUSTAL O(1.2.4) multiple sequence alignment

SEQ_ID_NO_8	-----	0
SEQ_ID_NO_12	-----	0
SEQ_ID_NO_11	-----	0
SEQ_ID_NO_10	-----	0
SEQ_ID_NO_5	-----	0
SEQ_ID_NO_26	MHNKIPKRSKTQHTTQQDLPQQHSTKSAETKTSQARHSTTSAQRSTHHGPRTSDRPVHYI	60
SEQ_ID_NO_4	-----	0
SEQ_ID_NO_8	-----	0
SEQ_ID_NO_12	-----	0
SEQ_ID_NO_11	-----	0
SEQ_ID_NO_10	-----	0
SEQ_ID_NO_5	-----	0
SEQ_ID_NO_26	MNRTRSCKQASHRSDNIPAHGDHEGIIHHTPESVSQGARSRPKRRQSNATNSGSQCTWL	120
SEQ_ID_NO_4	-----	0
SEQ_ID_NO_8	-----	0
SEQ_ID_NO_12	-----KAQIHWNLL-----	9
SEQ_ID_NO_11	-----	0
SEQ_ID_NO_10	-----	0



Oficio N° 17313 de 6 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017322

SEQ_ID_NO_5	-----	0
SEQ_ID_NO_26	LWCIGIASLFLCSKAQIHWNNLSTIGIIGTDSVHYKIMTRPSHQYLVIKLMPNVSLIDNC	180
SEQ_ID_NO_4	-----	0
SEQ_ID_NO_8	-----	0
SEQ_ID_NO_12	-----	9
SEQ_ID_NO_11	-----	0
SEQ_ID_NO_10	-----	0
SEQ_ID_NO_5	-----	0
SEQ_ID_NO_26	TKAELGEYEKLLNSVLEPINQALTLMTKNVKPLQSVGSGRRQRRFAGVVLAGAALGVATA	240
SEQ_ID_NO_4	-----	0
SEQ_ID_NO_8	-----	0
SEQ_ID_NO_12	-----	9
SEQ_ID_NO_11	-----	0
SEQ_ID_NO_10	-----	0
SEQ_ID_NO_5	-----	0
SEQ_ID_NO_26	AQITAGIALHQSNLNAQAIQSLRTSLEQSNKAIEEIREATQETVIAVQGVQDYVNNEVP	300
SEQ_ID_NO_4	-----	0
SEQ_ID_NO_8	-----	0
SEQ_ID_NO_12	-----	9
SEQ_ID_NO_11	-----	0
SEQ_ID_NO_10	-----	0
SEQ_ID_NO_5	-----LKLLRYYTE-----	9
SEQ_ID_NO_26	AMQHMSCELVGQRLGLKLLRYYTELLSIFGPSLRDPISAEISIQALSYPALGGEIHKILEK	360
SEQ_ID_NO_4	-----	0
SEQ_ID_NO_8	-----	0
SEQ_ID_NO_12	-----	9
SEQ_ID_NO_11	-----	0
SEQ_ID_NO_10	-----	0
SEQ_ID_NO_5	-----	9
SEQ_ID_NO_26	LGYSGNDMIAILESRGIKTKITHVDLPGLIILSISYPTLSEVKGIVHRLEAVSYNIGS	420
SEQ_ID_NO_4	-----	0
SEQ_ID_NO_8	-----	0
SEQ_ID_NO_12	-----	9
SEQ_ID_NO_11	-----	0
SEQ_ID_NO_10	-----	0
SEQ_ID_NO_5	-----	9
SEQ_ID_NO_26	QEWYTTVPRYVATNGYLISNFDDESSCVFVSESAICSQNSLYPMSPLLQQCIRGDTSSCAR	480
SEQ_ID_NO_4	-----	0
SEQ_ID_NO_8	-----	0
SEQ_ID_NO_12	-----	9
SEQ_ID_NO_11	-----GNKFILSKGNIVA-----	13
SEQ_ID_NO_10	-----	0
SEQ_ID_NO_5	-----	9
SEQ_ID_NO_26	TLVSGTMGNKFILSKGNIVANCASILCKCYSTSTIINQSPDKLLTFIASDTCPLVEIDGV	540
SEQ_ID_NO_4	-----	0
SEQ_ID_NO_8	-----	0
SEQ_ID_NO_12	-----	9
SEQ_ID_NO_11	-----	13
SEQ_ID_NO_10	-----MVYESKVAL-----	9
SEQ_ID_NO_5	-----	9
SEQ_ID_NO_26	TIQVGGRQYPDMVYESKVALGPAISLERLDVGTNLGNALKKLDDAKVLIDSSNQIETVR	600
SEQ_ID_NO_4	-----	0
SEQ_ID_NO_8	-----PAFKPDLTGTSK-----	12
SEQ_ID_NO_12	-----	9
SEQ_ID_NO_11	-----	13
SEQ_ID_NO_10	-----	9
SEQ_ID_NO_5	-----	9
SEQ_ID_NO_26	RSSFNFGSLLSVPIICTALALLLLTYCCKRRYQQLKQNTKVDPTFKPDLTGTSKSYVR	660
SEQ_ID_NO_4	-----LTGTSKSYVR-----	10

Alineamiento N°2: Entre las SEQ ID NO: 4, 5, 8, 10, 11 y 12 de la Solicitud y la secuencia consenso de la proteína F SEQ ID NO: 26.

El objeto de las reivindicaciones 5 y 6 no se considera como una invención, toda vez que, se refiere a una molécula de ácido nucleico que codifica un péptido de entre 8 a 13 aminoácidos que corresponde a un fragmento de la proteína H o F del virus del Distemper Canino (CDV), el cual, como se menciona en la descripción es una parte de la proteína H o la proteína F que ha sido obtenida mediante aislamiento a partir de moléculas del DLA-clase I (Pág. 13, Líneas 4 a 14). Así las cosas, las secuencias reclamadas corresponden a los ácidos nucleicos del genoma viral que codifican las proteínas H y F o



Oficio N° 17313 de 6 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017322

fragmentos de estos que codifican los péptidos señalados que se identifican como a materia de origen natural o que puede ser aislada.

4. De la solicitud de patente

4.1. 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 3 y 4 no se encuentran sustentadas en la descripción porque, se refieren a péptidos químicamente modificados mediante biotinización, acetilación, PEGilación, enlace a un ácido graso o amidación; pero, la solicitud no ha explorado péptidos modificados. Se sugiere al solicitante eliminar las reivindicaciones relativas a productos que no han sido explorados en la solicitud.

Las reivindicaciones 7 y 8 no son claras, concisas y no se encuentran sustentadas en la descripción porque, reclaman una composición inmunogénica que comprende "uno o más" péptidos y excipientes farmacéuticamente aceptables; en donde el término "uno o más" es no limitativo e impide establecer el alcance de la invención; además, se abarca un indeterminado número de posibles productos resultado de las combinaciones de los 12 péptidos, todos los cuales no han sido explorados en la solicitud, si se tiene en cuenta que, la solicitud no ha explorado ningún producto de tipo composición inmunogénica. Se sugiere al solicitante eliminar las reivindicaciones relativas a productos que no han sido explorados en la solicitud.

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

4.2. 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 refieren péptidos con las SEQ ID NO: 1 a 12 modificados químicamente en su amino terminal mediante biotinización, acetilación, PEGilación o enlace a un ácido graso o, modificados en su carboxilterminal mediante amidación; así como, composiciones inmunogénicas que comprenden uno o más de los péptidos SEQ ID NO: 1 a 12 y excipientes farmacéuticamente aceptables; no obstante, la solicitud no incluye ningún tipo de evidencia técnica concreta y explícita para péptidos modificados y/o composiciones inmunogénicas que los comprenda y que incluyan además, excipientes farmacéuticamente aceptables (Pág. 9 a 19).

5. Unidad de invención

Oficio N° 17313 de 6 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017322

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 péptido de 8 a 12 aminoácidos, y dado que este se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en el documento *Ross P., 2019¹*, 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:** Un péptido químicamente modificado mediante biotilación, acetilación, PEGilación enlace a un ácido graso o amidación con la SEQ ID NO: 2 y una composición inmunogénica que comprende el péptido y un excipiente farmacéuticamente aceptable (Reivindicaciones 3, 4, 7 y 8 parcialmente).
- **Grupo inventivo 2:** Un péptido químicamente modificado mediante biotilación, acetilación, PEGilación enlace a un ácido graso o amidación con la SEQ ID NO: 1 y una composición inmunogénica que comprende el péptido y un excipiente farmacéuticamente aceptable (Reivindicaciones 3, 4, 7 y 8 parcialmente).
- **Grupo inventivo 3:** Un péptido químicamente modificado mediante biotilación, acetilación, PEGilación enlace a un ácido graso o amidación con la SEQ ID NO: 3 y una composición inmunogénica que comprende el péptido y un excipiente farmacéuticamente aceptable (Reivindicaciones 3, 4, 7 y 8 parcialmente).
- **Grupo inventivo 4:** Un péptido químicamente modificado mediante biotilación, acetilación, PEGilación enlace a un ácido graso o amidación con la SEQ ID NO: 4 y una composición inmunogénica que comprende el péptido y un excipiente farmacéuticamente aceptable (Reivindicaciones 3, 4, 7 y 8 parcialmente).
- **Grupo inventivo 5:** Un péptido químicamente modificado mediante biotilación, acetilación, PEGilación enlace a un ácido graso o amidación con la SEQ ID NO: 5 y una composición inmunogénica que comprende el péptido y un excipiente farmacéuticamente aceptable (Reivindicaciones 3, 4, 7 y 8 parcialmente).
- **Grupo inventivo 6:** Un péptido químicamente modificado mediante biotilación, acetilación, PEGilación enlace a un ácido graso o amidación con la SEQ ID NO: 6 y una composición inmunogénica que comprende el péptido y un excipiente farmacéuticamente aceptable (Reivindicaciones 3, 4, 7 y 8 parcialmente).
- **Grupo inventivo 7:** Un péptido químicamente modificado mediante biotilación, acetilación, PEGilación enlace a un ácido graso o amidación con la SEQ ID NO: 7 y una composición inmunogénica que comprende el péptido y un excipiente farmacéuticamente aceptable (Reivindicaciones 3, 4, 7 y 8 parcialmente).
- **Grupo inventivo 8:** Un péptido químicamente modificado mediante biotilación, acetilación, PEGilación enlace a un ácido graso o amidación con la SEQ ID NO: 8 y una composición inmunogénica que comprende el péptido y un excipiente farmacéuticamente aceptable (Reivindicaciones 3, 4, 7 y 8 parcialmente).
- **Grupo inventivo 9:** Un péptido químicamente modificado mediante biotilación, acetilación, PEGilación enlace a un ácido graso o amidación con la SEQ ID NO: 9

Oficio N° 17313 de 6 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017322

- y una composición inmunogénica que comprende el péptido y un excipiente farmacéuticamente aceptable (Reivindicaciones 3, 4, 7 y 8 parcialmente).
- **Grupo inventivo 10:** Un péptido químicamente modificado mediante biotilación, acetilación, PEGilación enlace a un ácido graso o amidación con la SEQ ID NO: 10 y una composición inmunogénica que comprende el péptido y un excipiente farmacéuticamente aceptable (Reivindicaciones 3, 4, 7 y 8 parcialmente).
 - **Grupo inventivo 11:** Un péptido químicamente modificado mediante biotilación, acetilación, PEGilación enlace a un ácido graso o amidación con la SEQ ID NO: 11 y una composición inmunogénica que comprende el péptido y un excipiente farmacéuticamente aceptable (Reivindicaciones 3, 4, 7 y 8 parcialmente).
 - **Grupo inventivo 12:** Un péptido químicamente modificado mediante biotilación, acetilación, PEGilación enlace a un ácido graso o amidación con la SEQ ID NO: 12 y una composición inmunogénica que comprende el péptido y un excipiente farmacéuticamente aceptable (Reivindicaciones 3, 4, 7 y 8 parcialmente).

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.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 16 de diciembre de 2021, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud.

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	Ross P., <i>Vet Immunol Immunopathol.</i>	“The canine MHC class Ia allele DLA-88*508:01 presents diverse self-and canine distemper virus-origin peptides of varying length that have a conserved binding motif”	01 de marzo de 2019
D2	US20120258126	“Molecular Vaccines for Infectious Disease”	11 de octubre de 2012

D1¹ divulga un estudio enfocado al descubrimiento de epítomos de CTL caninos que busca determinar si el gen clásico de MHC clase Ia del antígeno leucocitario (DLA)-88 presenta péptidos de un patógeno viral del virus del moquillo canino (CDV); en donde se expresó el alelo DLA-88*508:01 prevalente en *Golden retrievers* como una construcción

¹Ross, P., Nemec, P. S., Kapatos, A., Miller, K. R., Holmes, J. C., Suter, S. E., Buntzman, A. S., Soderblom, E. J., Collins, E. J., & Hess, P. R. (2018). The canine MHC class Ia allele DLA-88*508:01 presents diverse self- and canine distemper virus-origin peptides of varying length that have a conserved binding motif. *Veterinary immunology and immunopathology*, 197, 76–86. <https://doi.org/10.1016/j.vetimm.2018.01.005>



Oficio N° 17313 de 6 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017322

marcada con FLAG en células histolíticas caninas para permitir la purificación por afinidad de los complejos de péptido-DLA-88 y la posterior elución de los péptidos unidos y se determinó el patrón de secuencia de los péptidos propios mediante cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas en tándem (LC-MS/MS) (Pág. 1, Resumen).

D2² divulga métodos para la construcción de farmámeros como, por ejemplo, componentes de vacunas caracterizados por dominios multimerizados y su uso en la preparación de vacunas que los contienen solos o en combinación con otras moléculas (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. 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 3 (NC2021/0017322 del 16 de diciembre de 2021) se refiere a: *“El péptido de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 o 2, en donde el amino terminal está biotinilado, acetilado, PEGilado o enlazado a un ácido graso”*. 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 péptido de SEQ ID NO: 2 con su amino terminal biotinilado, acetilado, PEGilado o enlazado a un ácido graso	Un péptido etiquetado con biotina aislado de células que expresan DLA-88*508:01-FLAG (Pág. 6, Líneas 15 a 18) en donde péptido se deriva de la proteína H y tiene la secuencia QVIDVLTPLFK (Pág. 12, líneas 28 y 29)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 3 no es nueva.

Adicionalmente, D1 menciona que los péptidos producidos en células 9-15 que expresan DLA-88*508:01-FLAG y que han sido previamente infectadas con el virus del moquillo canino (CDV) fueron eluidos en una solución de 0.2 N de ácido acético y concentrados a un volumen final de aproximadamente 100µL (Pág. 4, Líneas 31 a 35).

Las reivindicaciones dependientes 7 y 8 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

7.2. 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 independiente 4 (NC2021/0017322 del 16 de diciembre de 2021) se refiere a: *“El péptido de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en donde el carboxilo terminal está amidado”*. 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
----------------------------	----	----

²<https://patents.google.com/patent/US20120258126A1/en?q=US2012258126>



Oficio N° 17313 de 6 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017322

Un péptido de SEQ ID NO: 2 en donde el carboxilo terminal está amidado.	Un péptido derivado de la proteína H y del virus del moquillo canino (CDV) que tiene la secuencia QVIDVLTPLFK (Pág. 12, líneas 28 y 29 y Pág. 27, Tabla 2)	Un péptido entre 8 a 16 aminoácidos consecutivos modificado postraduccionalmente en donde la modificación comprende la amidación de uno o mas residuos (Pág. 68, Párr. [0508] y Pág. 74, Párr. [0888] y [0895]))
---	--	--

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4, ya que divulga un péptido derivado de la proteína H y del virus del moquillo canino (CDV) que tiene la secuencia QVIDVLTPLFK (Pág. 12, líneas 28 y 29 y Pág. 27, Tabla 2).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 4 y el péptido divulgado en D1, consiste en que el péptido de la solicitud comprende un grupo caboxiloterminal amidado.

No se evidencia un efecto técnico asociado a la diferencia porque, la solicitud no incluye pruebas técnicas que den cuenta de la obtención, desarrollo y/o evaluación de péptidos modificados (Pág. 9 a 19).

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

Sin embargo, un péptido entre 8 a 16 aminoácidos consecutivos modificado postraduccionalmente en donde la modificación comprende la amidación de uno o más residuos (Pág. 68, Párr. [0508] y Pág. 74, Párr. [0888] y [0895])), ya había sido divulgado en el documento D2, que se refiere a métodos de vacunación contra infecciones virales causadas por un virus dentro de los que se encuentra el virus del moquillo canino (CDV) (Pág. 125, Párr. [2583]); así como a los métodos para elaborar composiciones de vacuna que comprendan dicho péptido y que son empleadas en los métodos de vacunación (Pág. 119; Párr. [2415] y [02416]). Lo anterior teniendo en cuenta que, es de conocimiento general que la amidación de un péptido es un herramienta que incrementa la estabilidad del péptido ya que imita la estructura natural sin afectar la capacidad de la molécula para estimular la respuesta de células T³.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia de acuerdo con lo mencionado en el documento D2, estaría motivada a incluir una amidación en un péptido de 8 a 16 aminoácidos como el divulgado en el documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Ross P., <i>Vet Immunol Immunopathol.</i>	3, 7 y 8	Novedad
		4	Nivel inventivo

3 Maillère, B., & Hervé, M. (1997). The specificity of antibodies raised against a T cell peptide is influenced by peptide amidation. *Molecular immunology*, 34(14), 1003–1009. [https://doi.org/10.1016/s0161-5890\(97\)00121-1](https://doi.org/10.1016/s0161-5890(97)00121-1)



Oficio N° 17313 de 6 de octubre de 2025

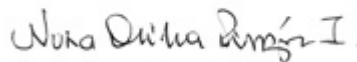
Ref. Expediente N° NC2021/0017322

D2	US20120258126	4	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.



Nubia Milena Pinzon Ibañez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 17313 de 6 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017322

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.				Examen de patentabilidad							
NC2021/0017322				1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)						Prioridad			Presentación		
21/12/2016						X					
Solicitante											
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA											
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:											
Art. 14	-	Art. 15	1, 2 5 y 6	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)			3, 4,7 y 8 parcialmente		

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	3, 4, 7 y 8
Palabras clave utilizadas	CANINE DISTEMPER VIRUS, CDV, PEPTIDE, EPITOPE, IMMUNOGENIC COMPOSITION, VACCINE, QVIDVLTPLFK
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61K 39/175, A61K 39/12, C12Q 1/70, C12P 19/34, C12P 19/38, C07K 14/005, C07K 14/535, C12N 7/00, A61N 5/06

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	NC2022/0004984	9/10/2020	-	-	A
ISA	US7572454	11/08/2009	-	-	A
	WO2021072284	15/04/2021	-	-	
	Ross, P.	03/2018	SEQ ID NO: 2 3, 7 y 8 4	QVIDVLTPLFK (Pág. 6, Líneas 15 a 18) (Pág. 12, líneas 28 y 29) (Pág. 4, Líneas 31 a 35).	X Y
	Shi, P.	28/02/2020	-	-	A
	Ge, J.	15/05/2015	-	-	
STN	WO2023092080	25/05/2023	-	-	A
	WO2022182704	09/09/2022	-	-	
	WO2020086939	30/04/2020	-	-	
	Sultan, S.	06/10/2009	-	-	
	Sarute N.	13/05/2013	-	-	
ORIGIN	CN119060144	03/12/2024	-	-	A
	CN107589268	16/01/2018	-	-	
	CN108872608	23/11/2018	-	-	
	CN116059338	05/05/2023	-	-	
	WO2023115041	22/06/2023	-	-	
	WO2023115039	27/07/2023	-	-	
PatBase	WO20014209	16/01/22020	-	-	A
	WO20086939	30/04/2020	-	-	
	CN111849923	30/10/2020	-	-	

Oficio N° 17313 de 6 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017322

	WO10088552	05/08/2010	-	-	
	WO04078926	16/09/2004	-	-	
	WO9929872	17/06/1999	-	-	
	US20120258126	11/10/2012	4	(Pág. 68, Párr. [0508] y Pág. 74, Párr. [0888] y [0895])), (Pág. 125, Párr. [2583]); (Pág. 119; Párr. [2415] y [02416]).	Y
Google Académico	Maillère, B.	10/1997	-	-	Y
(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://xxxxxxxxx.		Ross, P., Nemec, P. S., Kapatos, A., Miller, K. R., Holmes, J. C., Suter, S. E., Buntzman, A. S., Soderblom, E. J., Collins, E. J., & Hess, P. R. (2018). The canine MHC class Ia allele DLA-88*508:01 presents diverse self- and canine distemper virus-origin peptides of varying length that have a conserved binding motif. Veterinary immunology and immunopathology, 197, 76–86. https://doi.org/10.1016/j.vetimm.2018.01.005			
		Shi, P., Cao, Z., Cheng, Y., Cheng, S., & Yi, L. (2020). Identification of Linear B-Cell Epitopes on Hemagglutinin Protein of Canine Distemper Virus Using Two Monoclonal Antibodies. Frontiers in veterinary science, 7, 47. https://doi.org/10.3389/fvets.2020.00047			
		Ge, J., Wang, X., Tian, M., Gao, Y., Wen, Z., Yu, G., Zhou, W., Zu, S., & Bu, Z. (2015). Recombinant Newcastle disease viral vector expressing hemagglutinin or fusion of canine distemper virus is safe and immunogenic in minks. Vaccine, 33(21), 2457–2462. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.03.091			
		Sarute N, Caldero’n MG, Pe´rez R, La Torre J, Herna´ndez M, et al. (2013) The Fusion Protein Signal-Peptide-Coding Region of Canine Distemper Virus: A Useful Tool for Phylogenetic Reconstruction and Lineage Identification. PLoS ONE 8(5): e63595. doi: 10.1371/journal.pone.0063595			
		Maillère, B., & Hervé, M. (1997). The specificity of antibodies raised against a T cell peptide is influenced by peptide amidation. Molecular immunology, 34(14), 1003–1009. https://doi.org/10.1016/s0161-5890(97)00121-1			
		Sultan, S., Charoenvisal, N., Lan, N. T., Yamaguchi, R., Maeda, K., & Kai, K. (2009). The Asia 2 specific signal peptide region and other domains in fusion protein genes characterized Asia 1 and Asia 2 canine distemper viruses. Virology journal, 6, 157. https://doi.org/10.1186/1743-422X-6-157			
(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: (30/09/2025)					

