

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12612 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008507

Señores
THE CHILDREN'S HOSPITAL OF PHILADELPHIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “VARIANTES DEL VECTOR VIRAL ADENOASOCIADO”
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2020/061464
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 20 de noviembre de 2020.
PRIORIDAD: US 63/084,709 29 de septiembre de 2020.
US 62/939,315 21 de noviembre de 2019.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 5 de enero de 2023 bajo el número NC2023/0000108, 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 variantes de AAV que puedan dirigirse a distintas estructuras cerebrales de primates.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una proteína de la cápside del virus adenoasociado (AAV) modificada que comprende un péptido de dirección que se dirige a un vector viral que comprende la proteína de la cápside de AAV modificada a una estructura distinta del cerebro, en donde el péptido que se dirige tiene una longitud de tres a diez aminoácidos, en el que el péptido diana comprende una secuencia de hasta diez aminoácidos de longitud que tiene una secuencia de aminoácidos seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO: 110, 1-109, 111-137 y 144.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 05 de enero de 2023 bajo el N° NC2023/0000108.

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:

Oficio N° 12612 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008507

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

Esta oficina informa que:

La reivindicación 1 no es clara, ni concisa porque, reclama una proteína de cápside de virus adenoasociado modificada (AAV) que comprende un péptido de dirección, pero, no suministra la estructura completa de aminoácidos de la cápside modificada, en su lugar refiere la expresión: "se dirige a un vector viral que comprende la proteína de la cápside de AAV modificada a una estructura distinta del cerebro, en donde el péptido que se dirige tiene una longitud de tres a diez aminoácidos, en el que el péptido diana comprende una secuencia de hasta diez aminoácidos de longitud que tiene una secuencia de aminoácidos seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO: 110, 1-109, 111-137 y 144"; cuya redacción es confusa e incoherente puesto que, da a entender que, el péptido se dirige a un vector viral con una cápside modificada a una estructura distinta del cerebro; lo cual no tiene sentido desde el punto de vista biológico ya que, el vector viral por definición es un organismo carente de estructura cerebral; además, la expresión referida que realmente debería señalar que el péptido direcciona el vector viral a un tejido diferente del cerebro, es un resultado a alcanzar que no define la molécula puesto que, contempla cualquier alternativa estructural presente o futura que llegue a dicho fin; Asimismo, se refieren estructuras de cápside que comprenden péptidos de 3 a 10 aminoácidos derivados de hasta 138 secuencias de péptidos que, no resultan concisas, con base en las cápsides recombinantes exploradas en la solicitud. Se sugiere al solicitante realizar las correcciones y/o aclaraciones necesarias.

La reivindicación 1 no se encuentra sustentada en la descripción porque, reclama una proteína de cápside de virus adenoasociado modificada (AAV) que comprende un péptido de dirección, pero, suministra como características técnicas estructuras de entre 3 a 10 aminoácidos derivadas de los péptidos SEQ ID NO: 110, 1-109, 111-137 y 144; es decir, no define la proteína de cápside por su estructura completa y, contempla un indeterminado número de alternativas estructurales presentes o futuras de posibles cápsides virales que presenten la inserción de estas secuencias de diverso tamaño en cualquier región de una proteína de cápside viral, todas las cuales no han sido exploradas en la solicitud y no resultarían funcionales para el direccionamiento. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las proteínas de cápside exploradas en la solicitud, esto se logra, refiriendo el serotipo de cápside viral y la(s) correspondiente(s) proteína(s) de cápside modificada(s) ya sea mediante su(s) secuencia(s) recombinante(s) resultante(s) o mediante la(s) secuencia(s) de aminoácidos de la(s) proteína(s) de referencia(s), las posiciones de inserción y la secuencia del péptido específico insertado de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

La reivindicación 2 no es clara y no se encuentra sustentada en la descripción porque, se refiere a la proteína de cápside modificada pero, menciona que tienen una secuencia "al menos" 95% idéntica a la SEQ ID NO: 141, en donde, el término "al menos" y la referencia a porcentajes de identidad se considera no limitativa porque impide determinar las estructuras exactas contempladas en el alcance de la reivindicación, siendo que, la solicitud no ha explorado todas las posibles alternativas estructurales allí contempladas, todas las cuales no resultarían funcionales en el direccionamiento hacia los tejidos objetivo. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las estructuras de las proteínas de cápside recombinantes contempladas esto se logra sustituyendo los términos imprecisos y los porcentajes de identidad por las opciones de secuencias de aminoácidos de las variantes contempladas de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

Oficio N° 12612 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008507

Las reivindicaciones 3, 5, 7 y 8 no son claras y no se encuentran sustentadas en la descripción ya que, reclaman una proteína de cápside de virus adenoasociado modificada (AAV) que comprende un péptido de dirección, pero, no suministran la estructura completa de aminoácidos de la cápside modificada, en su lugar refiere la expresión: “(...) el péptido dirigido es SEQ ID NO: (...), en el que la estructura cerebral distinta es (...)” o “la estructura cerebral distintiva es (...)” cuya redacción es confusa e incoherente puesto que, da a entender que, el péptido se dirige a un vector viral con una cápside modificada a una estructura distinta del cerebro; lo cual no tiene sentido desde el punto de vista biológico ya que, el vector viral por definición es un organismo carente de estructura cerebral y que, realmente debería referir que, el péptido direcciona el vector viral a un tejido diferente del tejido cerebral; además, la referencia al direccionamiento de los péptidos corresponde a un resultado a alcanzar que no define la proteína de cápside puesto que, contemplan cualquier alternativa estructural presente o futura que llegue a dicho fin; todas las cuales no han sido exploradas en la solicitud y no direccionarían efectivamente un vector viral al tejido objetivo. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las estructuras de las proteínas de cápside recombinantes contempladas esto se logra incluyendo las opciones de secuencias de aminoácidos de las cápsides recombinantes contempladas de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

La reivindicación 4 no es clara, ni concisa porque es una reivindicación dependiente, pero, refiere la expresión: “(...) en donde la proteína de la cápside de AAV2 modificada tiene una secuencia idéntica” la cual es incoherente porque, se refiere a una proteína de cápside de AAV2 que no había sido mencionada previamente y, además, hace alusión a “una secuencia idéntica” que es una expresión descontextualizada sin la correspondiente mención de una estructura de referencia y el porcentaje de identidad; en ese sentido, la reivindicación carece también de concisión puesto que, su alcance se superpone con el de la reivindicación independiente. Se sugiere al solicitante realizar las correcciones y/o aclaraciones necesarias.

La reivindicación 11 no es clara y no se encuentra sustentada en la descripción puesto que, reclama un vector viral que comprende además “una secuencia de ácido nucleico que codifica un ácido nucleico de interés, en donde el ácido nucleico de interés es un agente terapéutico” la cual no define el ácido nucleico estructuralmente sino que pretende caracterizarlo porque es un agente terapéutico que se considera un resultado a alcanzar que no define el producto y contempla cualquier alternativa estructural presente o futura que llegue a dicho fin, todas las cuales no han sido exploradas en la descripción. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de los ácidos nucleicos explorados, de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

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

4.2. 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 refiere una proteína de cápside de virus adenoasociado modificada (AAV) que comprende un péptido de dirección con una longitud de tres a diez aminoácidos y una secuencia seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO: 110,

Oficio N° 12612 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008507

1-109, 111-137 y 144, siendo que, la solicitud no ha explorado todos las posibles cápsides virales que comprendan cualquier secuencia entre 3 a 10 aminoácidos derivada de las estructuras referidas y que se inserte en cualquier lugar de cualquier secuencia de proteína de cápside ya que, únicamente se presenta evidencia técnica concreta y explícita para:

- el vector AAV9-1999 con la cápside SEQ ID NO: 143 que comprende entre sus residuos 591 a 598 la secuencia peptídica SEQ ID NO: 110;
- el vector AAV9.RGDLmTagBFP2 con la cápside SEQ ID NO: 143 que comprende entre sus residuos 591 a 598 la secuencia peptídica SEQ ID NO: 113;
- el vector AAV1.ERDRmTFP1 con la cápside SEQ ID NO: 141 que comprende entre los residuos 594 a 600 la secuencia peptídica SEQ ID NO: 21;
- el vector AAV2.GRGAmNG con la cápside SEQ ID NO: 142 que comprende entre sus residuos 590 a 597 el péptido SEQ ID NO: 80 y
- el vector AAV2.DDPSmRuby3 con la cápside SEQ ID NO: 142 que comprende entre sus residuos 590 a 597 que comprende el péptido SEQ ID NO: 53 (Págs. 63 a 67).

5. 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 una proteína de cápside modificada que comprende un péptido, y dado que este se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en el documento WO2019060454, 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 proteína de cápside SEQ ID NO: 143 que comprende entre sus residuos 591 a 598 la secuencia peptídica SEQ ID NO: 110; un virus recombinante adenoasociado (rAAV) que comprende la proteína; un vector viral que codifica la proteína; una célula que comprende el vector viral y una composición farmacéutica que comprende el vector viral (Reivindicaciones 1, 4 y 7 a 13 parcialmente y 6 totalmente).
- **Grupo inventivo 2:** una proteína de cápside SEQ ID NO: 141 que comprende entre los residuos 594 a 600 la secuencia peptídica SEQ ID NO: 21; un virus recombinante adenoasociado (rAAV) que comprende la proteína; un vector viral que codifica la proteína; una célula que comprende el vector viral y una composición farmacéutica que comprende el vector viral (Reivindicaciones 1, 3 y 8 a 13 parcialmente y 2 totalmente).
- **Grupo inventivo 3:** una proteína de cápside SEQ ID NO: 142 que comprende entre sus residuos 590 a 597 el péptido SEQ ID NO: 53; un virus recombinante adenoasociado (rAAV) que comprende la proteína; un vector viral que codifica la proteína; una célula que comprende el vector viral y una composición farmacéutica que comprende el vector viral (Reivindicaciones 1, 4, 5 y 8 a 13 parcialmente).
- **Grupo inventivo 4:** una proteína de cápside SEQ ID NO: 142 que comprende entre sus residuos 590 a 597 el péptido SEQ ID NO: 80; un virus recombinante adenoasociado (rAAV) que comprende la proteína; un vector viral que codifica la

Oficio N° 12612 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008507

proteína; una célula que comprende el vector viral y una composición farmacéutica que comprende el vector viral (Reivindicaciones 1, 4 y 8 a 13 parcialmente).

- **Grupo inventivo 5:** una proteína de cápside SEQ ID NO: 143 que comprende entre sus residuos 591 a 598 la secuencia peptídica SEQ ID NO: 113; un virus recombinante adenoasociado (rAAV) que comprende la proteína; un vector viral que codifica la proteína; una célula que comprende el vector viral y una composición farmacéutica que comprende el vector viral (Reivindicaciones 1 y 7 a 13 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 21 de noviembre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2019060454	“Adeno-associated virus variant capsids and methods of use thereof”	28 de marzo de 2019
D2	US20130330335	“Bioinformatic processes for determination of peptide binding”	12 de diciembre de 2013

D1¹ divulga variantes de proteínas de cápside de virus adenoasociados (AAV) que tienen una o más modificaciones en sus secuencias de aminoácidos con relación a una proteína de cápside de un AAV parental que esta presente en un virión y confiere mayor infectividad hacia uno o más tipos células musculares comparada a la infectividad del virus que comprende la cápside AAV sin modificar (Pág. 1, Resumen).

D2² divulga la identificación de péptidos de unión a ligandos y sus epítopes (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

¹<https://patents.google.com/patent/WO2019060454A2/en?q=WO2019060454>

²https://patents.google.com/patent/US20130330335A1/en?q=US_20130330335

Oficio N° 12612 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008507

de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

7.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2023/0000108 del 05 de enero de 2023) se refiere a: *“Una proteína de la cápside del virus adenoasociado (AAV) modificada que comprende un péptido de dirección que se dirige a un vector viral que comprende la proteína de la cápside de AAV modificada a una estructura distinta del cerebro, en donde el péptido que se dirige tiene una longitud de tres a diez aminoácidos, en el que el péptido diana comprende una secuencia de hasta diez aminoácidos de longitud que tiene una secuencia de aminoácidos seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO: 110, 1-109, 111-137 y 144”*. 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 proteína de la cápside del virus adenoasociado (AAV) modificada que comprende	Una proteína de cápside variante que comprende: (Pág. 103, Reiv. 2).	No se menciona
un péptido de dirección, en donde el péptido tiene una longitud de tres a diez aminoácidos y tiene una secuencia SEQ ID NO: 110,	Una inserción de un péptido entre los aminoácidos 570 a 611 de una proteína VP1 de AAV2 y la inserción comprende la secuencia de aminoácidos Y1Y2X1X2X3X4X5X6X7Y3, en donde Y1 y Y3, si están presentes son seleccionados de: Ala, Leu, Gly, Ser, Thr, Pro; X1 es seleccionado de Ala, Asn, Thr, Gly, Ser, Ala, Gln, y Asp; X2 es seleccionada de Lys, Asn, Thr, Ser, Ala, y Gln; X3 es seleccionado de Ile, Thr, Lys, Leu, Val, Asn, Asp, y Arg; X4 es seleccionado de Gln, Thr, He, Lys, Val, Ser, y Tyr; X5 es seleccionado de: Arg, Asn, Gly, Lys, Leu, Thr, Ala, Ser, y Gln; X6 es seleccionado de: Thr, Lys, Val, Gly, Ser, Ala, Arg, y Pro; y X7 es seleccionado de: Asp, Thr, Asn, Ile, Ala, y Ser (Pág. 103, Reiv. 2).	Un polipéptido sintético que comprende una secuencia peptídica que se une al complejo mayor de histocompatibilidad (MHC) y tiene una secuencia de 3 a 20 aminoácidos en donde el polipéptido comprende una secuencia seleccionada de las SEQ ID NO: 00001-3407292 (Pág. 6, Párr. [0041 a 0043])

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una proteína de cápside variante que comprende: una inserción de un péptido entre los aminoácidos 570 a 611 de una proteína VP1 de AAV2 y la inserción comprende la secuencia de aminoácidos Y1Y2X1X2X3X4X5X6X7Y3, en donde Y1 y Y3, si están presentes son seleccionados de: Ala, Leu, Gly, Ser, Thr, Pro; X1 es seleccionado de Ala, Asn, Thr, Gly, Ser, Ala, Gln, y Asp; X2 es seleccionada de Lys, Asn, Thr, Ser, Ala, y Gln; X3 es seleccionado de Ile, Thr, Lys, Leu, Val, Asn, Asp, y Arg; X4 es seleccionado de Gln, Thr, He, Lys, Val, Ser, y Tyr; X5 es seleccionado de: Arg, Asn, Gly, Lys, Leu, Thr, Ala, Ser, y Gln; X6 es seleccionado de: Thr, Lys, Val, Gly, Ser, Ala, Arg, y Pro; y X7 es seleccionado de: Asp, Thr, Asn, Ile, Ala, y Ser (Pág. 103, Reiv. 2).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y proteína de cápside variante divulgada en D1, consiste en que la proteína de la solicitud comprende un



Oficio N° 12612 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008507

péptido de dirección, con una longitud de tres a diez aminoácidos y una secuencia SEQ ID NO: 110.

No se evidencia un efecto técnico asociado a cualquier proteína de cápside de virus AAV que comprenda la inserción de un péptido de 3 a 10 aminoácidos derivado de la SEQ ID NO: 110, porque, la solicitud únicamente se presentan ensayos con el vector AAV9-1999 con la cápside SEQ ID NO: 143 que comprende entre sus residuos 591 a 598 la secuencia peptídica SEQ ID NO: 110 (Págs. 63 a 66); por lo anterior, no es posible asociar la evidencia técnica de la proteína de cápside del vector específico evaluado con todo el sinnúmero de estructuras posibles dentro del alcance de la reivindicación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la proteína cápside variante conocida en D1 con el fin de proporcionar una proteína de cápside alternativa?

Sin embargo, un polipéptido sintético que comprende una secuencia peptídica que se une al complejo mayor de histocompatibilidad (MHC) y tiene una secuencia de 3 a 20 aminoácidos en donde el polipéptido comprende una secuencia seleccionada de las SEQ ID NO: 00001-3407292 (Pág. 6, Párr. [0041 a 0043]), ya había sido divulgado en D2 que se refiere, al péptido de 10 aminoácidos SEQ ID NO: 183910, el cual comprende los residuos 1 a 6 de la SEQ ID NO: 110 de la solicitud como se evidencia en el Alineamiento N° 1; además, D2 se refiere a un proceso para identificar péptidos ligandos que se unan a una célula B, a un anticuerpo o a un MHC (Pág. 60, Reiv. 7).

CLUSTAL O(1.2.4) multiple sequence alignment

SEQ_ID_NO_110	---KGGGFHG	7
US_20130330335_A1_183910	QDPGKGGGFH-	10

Alineamiento N° 1: Entre el péptido SEQ ID NO: 110 de la solicitud y el péptido SEQ ID NO: 183910 (US_20130330335_A1_183910) del documento D1.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia seguiría el proceso del documento D2 para identificar péptidos ligando que se unan a células diferentes de tejido cerebral como los allí divulgados y, obtendría un péptido adecuado para insertar en la cápside viral del documento D1, llegando así al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona un ácido nucleico aislado que comprende una secuencia de nucleótidos que codifica la proteína variante de cápside AAV (Pág. 105, Reiv. 17); un virión rAAV que comprende la cápside viral y un ácido nucleico heterólogo que codifica un producto génico (Pág. 105, Reiv. 19); una composición farmacéutica que comprende un virión rAAV y un portador farmacéuticamente aceptable (Pág. 106, Reiv. 25) y una célula huésped que comprende el ácido nucleico y/o el vector rAAV (Pág. 4, Párr. [0016]).

Las reivindicaciones dependientes 6 a 13 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

8. Conclusión

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

Oficio N° 12612 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008507

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2019060454	1 y 6 a 13	Nivel inventivo
D2	US20130330335	1 y 6 a 13	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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 12612 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008507

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0008507		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2020/061464		20 de noviembre de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
21/11/2019				X					
Solicitante									
THE CHILDREN'S HOSPITAL OF PHILADELPHIA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		2 a 5 parcialmente	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 y 6 a 13
Palabras clave utilizadas	Adenoassociated vector, AAV, rAAV, adeno-associated vector, capsid variant, capsid modified, capsid recombinant, capsid mutant, peptide insert, peptide insertion, peptide target, peptide targeting, peptide direction.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61K 48/00, C07K 7/06, C07K 14/015, C12N 15/86

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	CO NC2024016901	19/12/2024	-	-	T
	CO NC20220016592	19/04/2021	-	-	T
	CO NC20200004738	19/09/2018	-	-	A
ISA EPO	WO03052051	26/06/2003	-	-	A
	WO2018152333	23/08/2018	-	-	
	Lee, E. J.,	2018	-	-	
USPTO	WO2020014471	16/01/2020	-	-	A
JP	JP2017513486	01/06/2017	-	-	A
	JP2019506141	07/03/2019	-	-	
CN	US2004031072	12/02/2004	-	-	A
	WO2018209317	15/11/2018	-	-	
	WO2019060454	28/03/2019	1 y 6 a 13	(Pág. 103, Reiv. 2). (Pág. 105, Reiv. 17); (Pág. 105, Reiv. 19); (Pág. 106, Reiv. 25) (Pág. 4, Párr. [0016]).	Y
	WO2019067840	04/04/2019	-	-	A
	US2019175763	13/06/2019	-	-	
	WO2019222329	21/011/2019	-	-	
STN	WO 2022232257	03/11/2022	-	-	A
	WO 2022126188	23/06/2022	-	-	



Oficio N° 12612 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008507

	WO 2021221995	04/11/2021	-	-	
	WO 2020219868	29/10/2020	-	-	
	WO 2020176562	03/09/2020	-	-	
Orbit	US8445267	21/05/2013	-	-	A
	US9193956	24/11/2015	-	-	
PatBase	WO19126356	27/06/2019	-	-	A
	US2019300579	03/10/2019	-	-	
	WO18035213	22/02/2018	-	-	
	WO19169132	06/09/2019	-	-	
	US2018142259	24/05/2018	-	-	
	WO18152333	23/08/2018	-	-	
	WO19195423	10/10/2019	-	-	
	WO17136536	10/08/2017	-	-	
	US2018002722	04/01/2018	-	-	
	WO19046069	07/03/2019	-	-	
	WO09125902	15/10/2009	-	-	
PatentLens	US20130330335	12/12/2013	1 y 6 a 13	(Pág. 6, Párr. [0041 a 0043]), (Pág. 60, Reiv. 7)	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://xxxxxxx. Lee, E. J., Guenther, C. M., & Suh, J. (2018). Adeno-Associated Virus (AAV) Vectors: Rational Design Strategies for Capsid Engineering. Current opinion in biomedical engineering, 7, 58–63. https://doi.org/10.1016/j.cobme.2018.09.004					
(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: (06/08/2025)					