

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8386 de 15 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008184

Señor(a)
ELANCO US INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“VIRUS DE VACUNA DEL SÍNDROME RESPIRATORIO Y REPRODUCTIVO PORCINO”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/017290

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 10 de febrero de 2017.

PRIORIDAD(ES): US 62/296,658 18 de febrero de 2016.

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

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 10 del radicado N° NC2018/0008184 del 1 de agosto de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la continua necesidad de diseñar vacunas del PRRS con suficiente seguridad, eficacia y capaces de provocar inmunidad protectora en un animal porcino contra diversas cepas del PRRS de tipo silvestre con el propósito de reducir el impacto económico de la infección del virus del PRRS.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición inmunogénica, que comprende una cepa del virus del PRRS vivo, modificado que tiene una secuencia de ADN complementaria consenso que comprende entre el 90% y el 98% de identidad con respecto a una secuencia seleccionada a partir del grupo de las SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 11, SEQ ID NO: 12, y SEQ ID NO: 13; y un excipiente, estabilizador, solubilizador, o diluyente farmacéuticamente aceptable.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 1 a 3, 7 a 9 no son concisas porque hacen referencia a porcentajes de identidad de las secuencias de ADN complementarias consenso de la cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo modificado. Sin embargo, en la descripción no se hace referencia a que el solicitante haya hecho sustituciones, inserciones o delección de nucleótidos que justifique el reclamar moléculas entre un 90% y 98% de identidad con respecto a las secuencias de ADNc caracterizadas según las SEQ ID NO: 4, 9, 10, 11, 12 y 13 de las cepas ND 99-14 y SD 11-21 del PRRS. Se sugiere al solicitante caracterizar las posibles variantes estructurales de las secuencias citadas en estas reivindicaciones por sus secuencias completas, las cuales además deben estar adjuntas en un listado aparte con su respectivo SEQ ID NO, dichas variantes deben estar completamente sustentadas en la descripción. Finalmente, se le recuerda al solicitante que no es

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8386 de 15 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008184

adecuado emplear definiciones indicando porcentajes de identidad, puesto que esta definición no permite establecer la secuencia polinucleótida exacta a la que se refiere, ya que abarcan un sinnúmero de posibilidades estructurales que aún no han sido contempladas ni desarrolladas en la presente solicitud.

- Las reivindicaciones 4 y 10 no son claras porque definen una cepa del virus PRRS vivo modificado en términos de elementos de la descripción al indicar que: “(...) *la cepa del virus PRRS vivo, modificado, es ND 99-14 o SD 11-21*”, los cuales corresponden a identificadores arbitrarios conferidos por el solicitante durante el desarrollo de la invención, que no permiten su comparación con el estado de la técnica. Se le recuerda al solicitante que las reivindicaciones deben ser claras por sí mismas, y no es correcto hacer referencia a tablas figuras u otros elementos de la descripción. Se le sugiere al solicitante realizar las aclaraciones pertinentes y definir la cepa del virus PRRS exclusivamente en términos de sus características técnicas esenciales.
- Las reivindicaciones 1 y 7 no son claras ni concisas porque el término: “*al menos*”, es impreciso, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

2.2 Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (e))

- La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla), dado que el capítulo descriptivo (Ejemplos 1 a 12 – Radicado N° NC2018/0008184 del 21 de agosto de 2018), no presenta un desarrollo concreto ni explícito, con pruebas técnicas, que evidencie que una cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado, que comprenda una secuencia de ADN complementaria consenso de tal cepa del PRRS con una identidad de entre el 90% y el 98% de identidad con respecto a las secuencias de ADN seleccionadas a partir del grupo de la SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 11, SEQ ID NO: 12, y SEQ ID NO: 13, sea eficaz como el componente activo de una composición inmunogénica de vacuna del PRRSV, siendo útil en el tratamiento de cerdos en crecimiento con viremia y lesiones pulmonares. Se le sugiere al solicitante realizar las aclaraciones pertinentes.

3. Unidad de invención (Art. 25 Decisión 486)

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 son comunes a todas las invenciones, lo anterior, teniendo en cuenta que el concepto común es una cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado, y se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en el documento WO/2015/140774.

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

- **Grupo inventivo 1:** Cepa ND 99-14 del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado, que comprende la secuencia de ADN complementaria consenso seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 10 y SEQ ID NO: 11 (Reivindicaciones 1 a 10 parcialmente).



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8386 de 15 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008184

- **Grupo inventivo 2:** Cepa SD 11-21 del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado, que comprende la secuencia de ADN complementaria consenso seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 12 y SEQ ID NO: 13 (Reivindicaciones 1 a 10 parcialmente).

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.

El solicitante también puede solicitar una o más divisionales de acuerdo con los grupos inventivos, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

En caso de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado por esta Oficina, se le aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad, siempre y cuando, no se exceda el número máximo de estudios permitidos y/o el plazo máximo establecido para solicitarlos.

Por consiguiente, la búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad serán realizados para el grupo inventivo 1.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 18 de febrero de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO/2015/140774	“A non-naturally occurring porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV) and methods of using”	24 de septiembre de 2015

El documento D1¹ divulga un virus del síndrome reproductivo y respiratorio porcino (PRRSV) no natural, y los métodos de fabricación y uso de estos (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado, en donde la secuencia de ADN complementaria consenso de tal cepa del PRRS es al menos 90% idéntica a la secuencia seleccionada a partir del grupo de la SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 11, SEQ ID NO: 12, y SEQ ID NO: 13” (Radicado N° NC2018/0008184 del 1 de agosto de 2018).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2015140774A1&KC=A1&FT=D>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8386 de 15 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008184

Características esenciales	D1
Una cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado.	Una cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado denominada PRRSV-CON (Pág. 25, Reiv. 1).
La secuencia de ADN complementaria consenso de tal cepa del PRRS es al menos 90% idéntica a la secuencia seleccionada a partir del grupo de la SEQ ID NO: 4, 10 y 11.	La secuencia de ADN de SEQ ID NO: 1 del PRRS (Listado de secuencias - Pág. 25, Reiv. 1) presenta un 95.4% de identidad con respecto a la SEQ ID NO: 4.

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado. de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, el cual divulga la cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) - PRRSV-CON, la cual comprende una secuencia de ADN caracterizada por la SEQ ID NO: 1 (Listado de secuencias - Pág. 25, Reiv. 1) que presenta un 95.3% de identidad y 100% de cobertura con respecto a las SEQ ID NO: 4, 10 y 11 reivindicadas (Fig. 1). En realizaciones particulares se indica que en general los niveles de viremia de cerdos destetados inmunizados con la cepa PRRSV-CON de origen no natural fue significativamente menor con respecto a cerdos destetados inmunizados con la cepa FL12 (pO.0001) o el grupo inmunizado con PBS (p <0.0001) (Pág. 21 y 22 – Ejemplo 6 – tabla 4). Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

```
# Percent Identity Matrix - created by Clustal2.1
#
#
1: SOLICITUD_S10 100.00 100.00 99.99 95.34
2: SOLICITUD_S11 100.00 100.00 99.99 95.34
3: SOLICITUD_S4 99.99 99.99 100.00 95.34
4: D1_S1 95.34 95.34 95.34 100.00
```

Figura 1. Matriz de porcentajes de identidad entre la secuencia de ADN de la cepa del PRRS-CON de SEQ ID NO: 1 divulgada en D1, y las secuencias de ADN de la cepa del PRRS de SEQ ID NO: 4, 10 y 11 reivindicadas.

Adicionalmente, el documento D1 menciona una composición inmunogénica, que comprende la cepa del virus del PRRS (PRRSV-CON) caracterizada por la secuencia de ADN de SEQ ID NO: 1 (Pág. 13, líneas 24 a 33).

Las reivindicaciones dependientes 2, 4 a 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación independiente 7 y sus dependientes 8 y 10 tampoco cumplen con el requisito de novedad

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 3 consiste en: *“La cepa del virus del PRRS vivo, modificado de la Reivindicación 1 o Reivindicación 2, en donde la secuencia de ADN complementaria consenso de tal cepa del PRRS es al menos 98% idéntica a una secuencia seleccionada a partir del grupo de la SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 11, SEQ ID NO: 12 y SEQ ID NO: 13”* (Radicado N° Radicado N° NC2018/0008184 del 1 de agosto de 2018).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
----------------------------	----

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8386 de 15 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008184

Una cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado.	Una cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado denominada PRRSV-CON (Pág. 25, Reiv. 1).
La secuencia de ADN complementaria consenso de tal cepa del PRRS es al menos 98% idéntica a la secuencia seleccionada a partir del grupo de la SEQ ID NO: 4, 10 y 11.	La secuencia de ADN de SEQ ID NO: 1 del PRRS (Listado de secuencias - Pág. 25, Reiv. 1) presenta un 95.4% de identidad con respecto a la SEQ ID NO: 4.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga la cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) - PRRSV-CON, la cual comprende una secuencia de ADN caracterizada por la SEQ ID NO: 1 (Listado de secuencias - Pág. 25, Reiv. 1) que presenta un 95.3% de identidad y 100% de cobertura con respecto a las SEQ ID NO: 4, 10 y 11 reivindicadas (Fig. 1). En realizaciones particulares se indica que en general los niveles de viremia de cerdos destetados inmunizados con la cepa PRRSV-CON de origen no natural fue significativamente menor con respecto a cerdos destetados inmunizados con la cepa FL12 (pO.0001) o el grupo inmunizado con PBS (p <0.0001) (Pág. 21 y 22 – Ejemplo 6 – tabla 4).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y la cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) divulgada de D1 consiste en que la cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado reivindicada presenta un 98% de identidad con respecto a las secuencias de ADN seleccionadas a partir del grupo que consiste de las SEQ ID NO: 4, 10 y 11, mientras que la cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) de D1 presenta un 95% de identidad con respecto a las secuencias de ADN seleccionadas a partir del grupo que consiste de las SEQ ID NO: 4, 10 y 11.

No se evidencia un efecto técnico asociado a dicha diferencia, tal y como se reivindica la materia de la presente solicitud, puesto que se define una cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado en términos parciales de su estructura polinucleótida, es decir, mencionando que dicha cepa del PRRS es al menos 98% idéntica a las secuencias de ADN seleccionadas a partir del grupo de la SEQ ID: NO: 4, SEQ ID NO: 10 y SEQ ID: NO: 11. Por lo tanto, no es posible asociar los datos de la descripción a la materia reclamada, y establecer cuál es el aporte al estado de la técnica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado conocida en D1 con el fin de obtener una cepa del PRRS vivo modificado alternativa?

Sin embargo, las metodologías para producir una cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo, modificado útil en una vacuna que proporciona protección contra los virus del PRRS heterólogos, ya están divulgadas en el mismo documento D1 que se refiere al desarrollo de cepas del virus del PRRS no naturales, en donde en realizaciones particulares la cepa PRRSV-CON demostró su eficacia protectora cruzada, significativamente mejor, en la inmunización de cerdos destetados contra las cepas de estimulación MN-184 y 16244B, con respecto a la inmunización de cerdos destetados con la cepa PRRSV, FL12 (Ejemplos 5 y 6 – Tablas 2 y 4 – Fig. 4 y 5).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8386 de 15 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008184

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las metodologías para producir una cepa del virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) vivo modificado, que proporciona protección contra los virus del PRRS heterólogos del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D1 menciona una composición inmunogénica, que comprende la cepa del virus del PRRS (PRRSV-CON) caracterizada por la secuencia de ADN de SEQ ID NO: 1 (Pág. 13, líneas 24 a 33).

La reivindicación dependiente 9 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

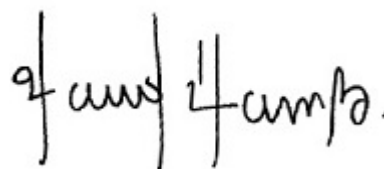
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO/2015/140774	1,2, 4 a 8 y 10	Novedad
		3 y 9	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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8386 de 15 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008184

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0008184		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/017290		10 de febrero de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
18/02/2016				X					
Solicitante									
ELANCO US INC.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		1 a 10 parcialmente	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 10					
Palabras clave utilizadas				Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome OR PRRS, modified, live PRRS, PRRS strain, vaccine modified, live PRRS virus strain, virulent PRRS virus heterologous.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: A61K 39/12, C12N 7/00					
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	CO07086498	23/08/2007	-	-			A		
	CO08005624	22/01/2008	-	-			A		
	CO13115457	08/05/2013	-	-			A		
ISA/EPO/USPTO	WO/2015/140774	24/09/2015	1, 2, 4 a 8 y 10/ SEQ ID NO: 4, 10 y 11	Pág. 21 y 22 – Ejemplos 5 y 6 – Tablas 2 y 4 – Fig. 4 y 5 - Pág. 25, Reiv. 1.			X		
			3 y 9	-			Y		
ISA/EPO	Renukaradhya Gourapura J. <i>et al.</i> , 2015.	04/07/2015	-	-			A		
	Zhi-Jun T. <i>et al.</i> , 2009.	01/07/2009	-	-			A		
USPTO	US2017239343	24/08/2017	-	-			T		
Patbase	US2009208520	20/08/2009	-	-			A		
	US2012213810	23/08/2012	-	-			A		
	US2014004193	02/01/2014	-	-			A		
	WO15056850	23/04/2015	-	-			A		
The Lens	WO/2015/140774	24/09/2015	1, 2, 4 a 8 y 10/ SEQ ID NO: 4, 10 y 11	SEQ ID NO: 1 que presenta un 95.3% de identidad y 100% de cobertura con respecto a las SEQ ID NO: 4, 10 y 11.			X		
ScienceDirect	Vu, H. L. X. <i>et al.</i> , 2015.	26/06/2015	-	-			A		
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		Renukaradhya Gourapura J. <i>et al.</i> , 2015. Live porcine reproductive and respiratory syndrome virus vaccines: Current status and future direction. Vaccine ELSEVIER, AMSTERDAM, NL. Vol: 33, Nr: 33, Page(s): 4069 – 4080.							

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8386 de 15 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008184

	Zhi-Jun T. <i>et al.</i>, 2009. An attenuated live vaccine based on highly pathogenic porcine reproductive and respiratory syndrome virus (HP-PRRSV) protects piglets against HP-PRRS. VETERINARY MICROBIOLOGY, 20090701 Elsevier BV, NL. Vol: 138, Nr: 1-2, Page(s): 34 – 40. Vu, H. L. X. <i>et al.</i>, 2015. A Synthetic Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus Strain Confers Unprecedented Levels of Heterologous Protection. Journal of Virology. Vol. 29, No. 23, Pág. 12070 a 12083.
(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: 14/08/2019	
Examinador: MARIO ANDRÉS FORERO CUJIÑO	