

LISTADO DE SECUENCIAS

- A. DATOS DE LA SOLICITUD
- 5 (i) Solicitante: IDISA INNOVACIÓN, S.A. DE C.V.
(ii) Título de la invención: ANTICUERPOS POLICLONALES
NEUTRALIZANTES DEL VIRUS DE PRRS
(iii) Referencia del solicitante:
- 10 B. DATOS DE LA SOLICITUD ANTERIOR
- (i) Número de prioridad: -
(ii) Fecha de prioridad: -
- 15 C. Número de secuencias: 7
- INFORMACIÓN PARA LA SEQ IN No: 1
- I. CARACTERÍSTICAS DE LA SECUENCIA:
- 20 (A) LONGITUD: 603
- II. TIPO DE MOLÉCULA: ADN
- VI. FUENTE ORIGINAL
- (A) ORGANISMO: virus de PRRS
- 25 IX.- CARACTERÍSTICAS
- OTRA INFORMACIÓN: Secuencia de nucleótidos del gen ORF5 de cepas
aislada del virus de PRRS
- SECUENCIA SEQ ID No: 1
- 30 1 ATGTTGGGGA AATGCTTGAC CGCGGGCTGT TGCTCGCAGT TGCTTTTTTTT
GTGGTGTATC
- 61 GTGCCGTTCT GTTTTGTGTG GCCCACCAGC GCCAACAACA GCAGCAGCTC
CCATTTACAG
- 35 121 TTGATTTATA ACCTGACAAT ATGTGAGCTG AATGGCACAG ATTGGCTAAA
TGACAAATTT
- 181 GATTGGGCAG TGGAGACCTT TGTCATCTTT CCTTTATTGA CTCACATTGT
CTCCTATGGT

```

241 GCCCTCACCA CCAGTCACTT CCTTGACACA GCCGGTTTGA TCACTGTGTC
CACCGCCGGA
301 TACTACCACG GGC GGCGCATGT CCTGAGTAGC ATTTACGCTG TCTGCGCTCT
GGCCGCGCTG
5      361 ATTTGCTTCG TCATCAGACT GACAAAAAAC TGCATGTCCT GGCGCTACTC
ATGTACTAGA
421 TATACTAATT TTCTTCTAGA CACCAAGGGC AAACCTCTATC GTTGGCGGTC
TCCCGTCATT
481 ATAGAGAAAG GGGGAAAAAT CGAGGTTAAC GGTCACCTGA TCGACCTCAA
10 GAGAGTTGTG
541 CTTGATGGTT CCGCAGCAAC CCCTGTAACC AAAGTTTCAG CGGAACAATG
GGGACGTCCT
601 TAG
//
15
INFORMACIÓN PARA LA SEQ IN No: 2
I. CARACTERÍSTICAS DE LA SECUENCIA:
(A) LONGITUD: 603
II. TIPO DE MOLÉCULA: ADN
20 VI. FUENTE ORIGINAL
(A) ORGANISMO: virus de PRRS

IX.- CARACTERÍSTICAS
OTRA INFORMACIÓN: Secuencia de nucleótidos del gen ORF5 de cepas
25 aislada del virus de PRRS

SECUENCIA SEQ ID No: 2

1 ATGTTGGGGA AATTCTTGTC CGCGGGCTGT TGCTCGCAGT TGCTTTTTTT GTGGTGTATC
30 61 GTGCCGTTCT GTTTGTGTTGC GCCCACCAAC GCCAACAACA GCAGCAGCTC CCATTTACAG
121 TCGATTTATA ACCTGACAAT ATGTGAGCTG AATGGCACAG ATTGGCTAGA TAAAAAGTTT
181 GATTGGGCAG TGGAGACCTT TGTCATCTTT CCTGTATTGA CTCACATTGT CTCCTATGGT
241 GCCCTCACCA CCAGCCATTT CCTTGACACA GTCGGTTTGA TCACTGTGTC CACCGCCGGA
301 TACTACCACA GGCGGTATGT CCTGAGTAGC ATTTACGCTG TCTGCGCCCT GGCCGCGCTG
35 361 ATTTGCTTCG CCATCAGGCT GACAAAAAAC TGCATGTCCT GGCGCTACTC ATGTACTAGA
421 TATACTAATT TTCTTCTAGA CACCAAGGGC AAACCTCTATC GTTGGCGGTC TCCCGTCATT
481 ATAGAGAAAG GGGGAAAAAT CGAGGTTAAC GGTCACCTGA TCGACCTCAA GAAAGTTGTG
541 CTTGATGGTT CCGCAGCAAC CCCTGTAACC AAAGTTTCAG CGGAACAATG GGGTCGTCCT
601 TAG
40 //
```

INFORMACIÓN PARA LA SEQ IN No: 3

I. CARACTERÍSTICAS DE LA SECUENCIA:

(A) LONGITUD: 603

5 II. TIPO DE MOLÉCULA: ADN

VI. FUENTE ORIGINAL

(A) ORGANISMO: virus de PRRS

IX.- CARACTERÍSTICAS

10 OTRA INFORMACIÓN: Secuencia de nucleótidos del gen ORF5 de cepas
aislada del virus de PRRS

SECUENCIA SEQ ID No: 3

15 1 ATGTTGGGGA AATGCTTGAC CGCGGGCTGT TGCTCGCAAT TGCTTTTTTT GTGGTGTAAAC
61 GGGCCGGTCT GTTTTGTGG CCCACCCAAC GGCAGCAACA GCAGCAGGTT CCATTTACAG
121 TTGATTTATA ACCTGACAAT ATGTGAGCTG AATGGCACAG ATTGGCTAAA TGAACATTTT
181 GATTGGGCAG TGGAGACCTT TGTCATCTTC CCTGTGTTAA CTCACATCGT CTCCTATGGT
241 GCCCTCACCA CCAGTCATTT CCTTGACACA GTCGGTTTGA TCACTGTGTC CACCGCCGGA
20 301 TACTACCACG GGCGGTACGT CCTGAGTAGC ATTTACGCTG TCTGCGCCCT GGCCGCGCTG
361 ATTTGCTTCG CCATCAGGTT AACAAAAAAC TGCATGTCCT GGCGCTACTC ATGTACTAGA
421 TACACTAATT TTCTTCTAGA CACCAAGGGT AAACCTCTATC GTTGGCGGTC TCCCGTCATT
481 ATAGAGAAAG GGGGAAAAAT CGAGGTAAAC GGTCACCTGA TCGACCTCAA GAAAGTCGTG
541 CTTGATGGTT CCGCAGCAAC CCCTGTAACC AAAGTTTCAG CGGAACAATG GGGTCGTCCT
25 601 TAG

//

INFORMACIÓN PARA LA SEQ IN No: 4

I. CARACTERÍSTICAS DE LA SECUENCIA:

30 (A) LONGITUD: 603

II. TIPO DE MOLÉCULA: ADN

VI. FUENTE ORIGINAL

(A) ORGANISMO: virus de PRRS

35 IX.- CARACTERÍSTICAS

OTRA INFORMACIÓN: Secuencia de nucleótidos del gen ORF5 de cepas
aislada del virus de PRRS

SECUENCIA SEQ ID No: 4

40

```

1 ATGTTGGGGA AATTCTTGTC CGCGGGCTGT TGCTCGCAGT TGCTTTTTTT GTGGTGTATC
61 GTGCCGTTCT GTTTGTGTC GCCCACC AAC GCAACAACA GCAGCAGCTC CCATTTACAG
121 TCGATTTATA ACCTGACAAT ATGTGAGCTG AATGGCACAG ATTGGCTAGA TAAAAAGTTT
181 GATTGGGCAG TGGAGACCTT TGTCATCTTT CCTGTATTGA CTCACATTGT CTCCTATGGT
5 241 GCCCTCACCA CCAGCCATTT CCTTGACACA GTCGGTTTGA TCACTGTGTC CACCGCCGGA
301 TACTACCACA GCGGTATGT CCTGAGTAGC ATTTACGCTG TCTGCGCCCT GGCCGCGCTG
361 ATTTGCTTCG CCATCAGGCT GACAAAAAAC TGCATGTCCT GCGCTACTC ATGTACTAGA
421 TATACTAATT TTCTTCTAGA CACCAAGGGC AAACCTCTATC GTTGGCGGTC TCCCGTCATT
481 ATAGAGAAAG GGGGAAAAAT CGAGGTAAAC GGTCACCTGA TCGACACTCA AGAAAGTTGT
10 541 GCTTGATGTT CCGCAGCAAC CCCTGTAACC AAAGTTTCAG CGGAACAATG GGGTCGTCCT
601 TAG

```

//

INFORMACIÓN PARA LA SEQ IN No: 5

15 I. CARACTERÍSTICAS DE LA SECUENCIA:

(A) LONGITUD: 603

II. TIPO DE MOLÉCULA: ADN

VI. FUENTE ORIGINAL

(A) ORGANISMO: virus de PRRS

20

IX.- CARACTERÍSTICAS

OTRA INFORMACIÓN: Secuencia de nucleótidos del gen ORF5 de cepas aislada del virus de PRRS

25 SECUENCIA SEQ ID No: 5

```

1 ATGTTGGGGA AATTCTTGTC CGCGGGCTGT TGCTCGCAGT TGCTTTTTTT GTGGTGTATC
61 GTGCCGTTCT GTTTGTGTC GCCCACC AAC GCAACAACA GCAGCAGCTC CCATTTACAG
121 TCGATTTATA ACCTGACAAT ATGTGAGCTG AATGGCACAG ATTGGCTAGA TAAAAAGTTT
30 181 GATTGGGCAG TGGAGACCTT TGTCATCTTT CCTGTATTGA CTCACATTGT CTCCTAAGGG
241 GCCCTCACCA CCAGCCATTT CCTTGACACA GTCGGTTTGA TCACTGTGTC CACCGCCGGA
301 TACTACCACA GCGGTATGT CCTGAGTAGC ATTTACGCTG TCTGCGCCCT GGCCGCGCTG
361 ATTTGCTTCG CCATCAGGCT GACAAAAAAC TGCATGTCCT GCGCTACTC ATGTACTAGA
421 TATACTAATT TTCTTCTAGA CACCAAGGGC AAACCTCTATC GTTGGCGGTC TCCCGTCATT
35 481 ATAGAGAAAG GGGGAAAAAT CGAGGTAAAC GGTCACCTGA TCGACACTCA AGAAAGTTGT
541 GCTTGATGTG CCGCAGCAAC CCCTGTAACC AAAGTTTCAG CGGAACAATG GGGTCGTCCT
601 TAG

```

//

40 INFORMACIÓN PARA LA SEQ IN No: 6

I. CARACTERÍSTICAS DE LA SECUENCIA:

(A) LONGITUD: 603

II. TIPO DE MOLÉCULA: ADN

VI. FUENTE ORIGINAL

5 (A) ORGANISMO: virus de PRRS

IX.- CARACTERÍSTICAS

OTRA INFORMACIÓN: Secuencia de nucleótidos del gen ORF5 de cepas aislada
del virus de PRRS

10

SECUENCIA SEQ ID No: 6

1 ATGTTGGGGA AATGCTTGAC CGCGGGCTGT TGCTCGCGAT TGCTTTCTTT GTGGTGTATC
61 GTGCCGTTCT GGTTCGTGTC GTCGCCAAC GCCAACAGCA CCGGCAGCTC CCATCTACAG
15 121 CTGATTTACA ACTTGACGTT ATGTGAGCTG AATGGCACAG ATTGGCTAAA CAACAATTTT
181 AATTGGGCGG TGGAGAGTTT TGTCATCTTT CCCGTTTTGA CCCATATTGT CTCCTATGGT
241 GCCCTCACCA CCAGCCATTT CCTTGACACA GTCGCTTTAG TCACTGTGTC TACCGCCGGG
301 TTTGTTACAG GCGGTATGT CCTGAGTAGC ATTTACGCAG TTTGTGCCCT GGCTGCGTTG
361 ATTTGCTTCG TTATTAGGTT TGTGAAGAAC TGCATGTCCT GGCGCTACTC TTGTACCAGA
20 421 TATACCAACT TTCTTTTAGA CACCAAGGGC AGGCTCTACC GGTGGCGGTC ACCCGTCATC
481 ATAGAAAAGA AAGGTAAAGT CGAGGTCGAC GGCCACCTGA TCGACCCCAA GAGAGTTGTG
541 CTTGATGGTC CCGCAGCAAC CCCTGTAACC AAAGTTTCAG CGGAACAATG GGGTCGTCCT
601 TAG

//

25

INFORMACIÓN PARA LA SEQ IN No: 7

I. CARACTERÍSTICAS DE LA SECUENCIA:

(A) LONGITUD: 569

II. TIPO DE MOLÉCULA: ADN

30 VI. FUENTE ORIGINAL

(A) ORGANISMO: virus de PRRS

IX.- CARACTERÍSTICAS

OTRA INFORMACIÓN: Secuencia de nucleótidos del gen ORF5 de cepas aislada
del virus de PRRS

35

SECUENCIA SEQ ID No: 7

1 ATGTTGGGGA AATTCTTGTC CGCGGGCTGT TGCTCGCAGT TGCTTTTTTT GTGGTGTATC
40 61 GTGCCGTTCT GTTTTGTTGC GCCCACCAAC GCCAACACA GCAGCAGCTC CCATTTACAG

5

121 TCGATTTATA ACCTGTGGAC AATATGTGAG CTGAATGGCA CAGATTGGCT AGATAAAAAG
181 TTTGATTGGG CAGTGGAGAC CTTTGTGATC TTTCCTGTAT TGACTCACAT TGTCTCCTAT
241 GGGGCCCTCA CCACCAGCCA TTTCCTTGAC ACAGTCGGTT TGATCACTGT GTCCACCGCC
301 GGATACTACC ACAGGCGGTA TGTCTGAGT AGCATTTACG CTGTCTGCGC CCTGGCCGCG
361 CTGATTTGCT TCGCCATCAG GCTGACAAAA AACTGCATGT CCTGGCGCTA CTCATGTACT
421 AGATATACTA ATTTTCTTCT AGACACCAAG GGCAAACCTCT ATCGTTGGCG GTCTCCCGGC
481 ATTATAGAGA AAGGGGGGAA AAATCCAGGT TAACGGTCAC TTGGATCGAC CTCAAGAAAA
541 ATGTGCTTGA AGGTTCCGCA GCAACCCCC

//

10

Señores
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2017/0002614
Solicitud de patente titulada: "VACUNA EMULSIONADA PARA OBTENER FORMULACIONES DE INMUNOGLOBULINAS IgY CONCENTRADAS"
Solicitante: INVESTIGACIÓN APLICADA, S.A. DE C.V.
Nuestra Re: P2017/000004

RESPUESTA AL OFICIO No. 13877 NOTIFICADO POR CORREO CERTIFICADO DE FECHA 26
DE NOVIEMBRE DE 2018
(EXAMEN DE FONDO)

J. IAN RAISBECK, mayor de edad y vecino de Bogotá, D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del periodo previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. a. Se solicita en el Oficio la adecuación del título de la invención a fin de retirar las referencias a "usos".

b. En atención a esta observación, el título de la invención se modifica de conformidad con la solicitud de ese Despacho. Informo que también se retira del título de la presente invención la referencia a "procesos" ya que como parte de las modificaciones realizadas a la presente invención se retiran las Reivindicaciones de proceso, las cuales ahora hacen parte de una solicitud divisional como se reporta en el punto 7 de este memorial, relativo al requisito de unidad de invención.

2. a. Se objeta la Reivindicación 1 por carencia de sustento descriptivo, En relación con la objeción del Examinador sobre la Reivindicación 1 por falta de sustento

descriptivo, argumentando que la Descripción únicamente presenta el desarrollo de vacunas a partir de seis cepas del virus PRRS y que no se presenta evidencia que demuestre que cualquier aceite mineral ligero pueda utilizarse en la formulación de vacuna.

b. En atención a esta observación, el solicitante ha limitado la Reivindicación 1 mediante la incorporación de la materia de las anteriores Reivindicaciones 3 y 16, en virtud de lo cual el alcance de la Reivindicación 1 se limita a los antígenos provenientes de cepas del virus PRRS y el aceite mineral ligero se limita a Marcol. Consecuentemente, se han retirado las Reivindicaciones dirigidas a otros virus, bacterias, protozoarios, y toxinas producidas por hongos, de manera que las objeciones planteadas a las Reivindicaciones 2 y 5 a 15 se tienen por superadas.

Así entonces, la materia reclamada está enteramente sustentada por la Descripción y cumple las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión 486.

3. a. Ese Despacho objeta la Reivindicación 4 por carencia de sustento descriptivo ya que la Descripción no revela sustituciones, inserciones o eliminación de nucleótidos que justifiquen reclamar moléculas en términos del porcentaje de identidad. Adicionalmente, menciona ese Despacho que que la definición en términos de porcentajes de identidad no es correcta porque tal definición no permite establecer la secuencia exacta a la que se hace referencia.

b. En atención a esta observación, informo que la Reivindicación 4 se ha modificado mediante el retiro de las referencias a porcentajes de identidad, de modo que se define exactamente que los virus tienen las secuencias mencionadas según la descripción. Dichas secuencias ya se incluyen en el listado de secuencias presentado dentro de la solicitud de patente internacional, base de la presente solicitud de patente en fase nacional y que está publicado en la página de la OMPI; no obstante, para la fácil referencia de ese Despacho, presento dicho listado junto con la presente respuesta.

4. a. 5. El Examinador objeta la Reivindicación 17 porque no se especifica el agente emulsionante que hace parte de la formulación de la vacuna, por lo que solicita definir la formulación en términos de los elementos técnicos estructurales que incluyen los ingredientes, excipientes y proporciones.

b. Al respecto, me permito aclarar que el agente emulsionante es un componente opcional de la formulación que no es responsable del efecto técnico alegado de la vacuna en el rendimiento de las inmunoglobulinas concentradas obtenidas, como bien se detalla en los ejemplos y las figuras. Allí se muestra con total claridad que el incremento del rendimiento de inmunoglobulinas IgY neutralizantes del virus del PRRS se debe medularmente a la incorporación de Marcol y chitosán en la formulación, y a que los antígenos provienen de una o varias cepas diferentes del virus del PRRS que presentan títulos mayores a DIE50% 104/ml; por lo tanto, el agente emulsionante no es un componente esencial de la formulación y su definición en las Reivindicaciones no debe limitar el alcance de la protección.

Adicionalmente, debe notarse que los emulsionantes son ingredientes de formulación bien conocidos por el técnico medio, quien podrá emplear agentes emulsionantes sin cambiar el objeto de la presente invención. Cabe mencionar, que la anterior Reivindicación dependiente 18 (nueva 4) informa al versado en la materia los agentes emulsionantes que puede incorporar en la formulación de vacuna.

5. a. Se señala en el Oficio que los términos Tween 80 y Spam 80 son marcas comerciales que no definen el producto porque su composición puede cambiar con el tiempo, aunque se comercialize bajo dichas marcas.

b. Con el fin de superar esta objeción, se retiraron las referencias a “Tween 80” y a “Spam 80”, de manera que los compuestos en la nueva Reivindicación 4 se definen únicamente por los nombres químicos.

6 a. Se objetan las Reivindicaciones 4, 19 y 31 por incorporar las expresiones “al menos” y “por lo menos”, las cuales son imprecisas y no permiten distinguir la invención con respecto del arte previo.

b. Informo que las modificaciones incluyen el retiro de las expresiones mencionadas; por lo tanto, la objeción debe tenerse por superada.

7. a. Ese despacho considera que la presente invención no cumple el requisito de unidad de Invención, y señala los siguientes grupos inventivos:

Grupo (I): Reivindicaciones 1 a 18

Grupo (II): Reivindicaciones 19 a 34

b. Con el objeto de superar la objeción por falta de unidad de invención, se retiraron las Reivindicaciones 19 a 34 de la presente solicitud de patente. La materia contenida en estas Reivindicaciones se reclama ahora en una solicitud divisional, de acuerdo con el grupo inventivo II señalado por el señor Examinador en el Oficio.

Informo que las Reivindicaciones 19 a 34 se han modificado dentro de la solicitud divisional para superar las objeciones señaladas por ese Despacho. De este modo, las anteriores Reivindicaciones 22 a 30 y 34, así como las expresiones “al menos” y “por lo menos” fueron retiradas. En la nueva Reivindicación 1 (antes Reivindicación 19) se reemplazó la expresión “por lo menos durante todo el día”, por “de 12 a 24 horas”. El soporte para esta modificación se encuentra en la página 21 líneas 5 y 6 de la Descripción.

Asimismo, en la nueva reivindicación 4 (anterior Reivindicación 31) se reemplazó la expresión “al menos el 1%”, por: “de 0.8% a 5%”. El soporte para esta modificación se encuentra en la página 22, línea 4 de la Descripción de la solicitud.

8. a. Ese Despacho considera que la Reivindicación 1 carece novedad frente al documento D2 (CN101428145). En síntesis, el Examinador concluye que este documento divulga una formulación de vacuna que comprende antígenos, aceite mineral y un adyuvante particulado, el cual puede ser chitosán.

b. Respetuosamente manifiesto mi desacuerdo con esta observación teniendo en cuenta que el Examinador en el estudio de novedad no consideró la característica técnica referida en la actual Reivindicación 1, relativa a que **los antígenos incorporados en la vacuna presentan títulos mayores a DIE50% 104 /ml**. El título de antígeno es una característica técnica esencial de la invención pues limita la cantidad (y la potencia) de los antígenos que llevan a los resultados demostrados en cuanto al rendimiento de las inmunoglobulinas obtenidas; por lo tanto, el Examinador debió considerarla en el estudio de patentabilidad de la presente invención, más aún cuando el documento citado NO divulga tal elemento esencial.

Así entonces, las nuevas reivindicaciones 1 a 4 son novedosas frente a D2, porque este documento no divulga el uso de chitosán como adyuvante particulado en la vacuna emulsionada, **ni tampoco divulga que los antígenos en la vacuna emulsionada provienen de varias cepas diferentes del virus del PRRS, mucho menos que los antígenos presenten títulos mayores a DIE50% 104/ml.**

9. a. El Examinador objeta el nivel inventivo de la Reivindicación 3 con base en la combinación de los documentos D1 y D2, argumentado que la presente invención difiere de D1 en la incorporación de chitosán como adyuvante, y que el documento D2 sugiere el empleo de chitosán en formulaciones de vacunas que comprenden antígenos.

b. Respetuosamente manifiesto que la anterior Reivindicación 3 de la presente invención sí es inventiva frente al documento D2. Teniendo en cuenta que ésta incorpora todos los elementos de la anterior Reivindicación independiente 1, también comprende la limitación relativa a los títulos de los antígenos que se requiere en la presente invención para lograr el rendimiento de las inmunoglobulinas obtenidas. Esta limitación técnica no fue considerada dentro del estudio, y por lo tanto el análisis de nivel inventivo no identificó adecuadamente las diferencias técnicas existentes entre la invención de la Reivindicación 3 y el documento D1.

Debe notarse que la característica del título de antígenos (es decir, títulos mayores a DIE50% 104/ml) es una característica técnica de relevancia para el rendimiento de las inmunoglobulinas obtenidas a partir de la administración de la formulación de vacuna de la invención a las aves de postura, y ésta no se encuentra divulgada ni sugerida en D1 ni en D2. Adicionalmente, a partir de D1 y D2 no es posible deducir la característica de una vacuna emulsionada en donde los antígenos en la vacuna provienen de cepas diferentes del virus del PRRS.

Así entonces, si la persona medianamente versada en la materia partiera de las enseñanzas de los documentos D1 y D2, eventualmente podría predecir los resultados del grupo B mostrados en las Figuras 1 y 2 de la presente solicitud de patente. No obstante, no podría predecir que empleando un título de antígenos a DIE50% 104 /ml **y** varias cepas diferentes del virus del PRRS en una vacuna emulsionada **conteniendo** chitosán y Marcol lograría los resultados del grupo C mostrados en las Figuras 1 y 2 de la presente solicitud de patente.

Específicamente, el documento D2 no menciona ni sugiere que el título de los antígenos pudiese tener un efecto en el rendimiento de las inmunoglobulinas obtenidas, mucho menos sugeriría que específicamente títulos mayores a DIE50% 104/ml resultarían en un efecto sobre dicho rendimiento.

Así entonces, las diferencias de la presente invención, tal y como se reclama en la nueva Reivindicación 1, con respecto a los documentos citados por el Examinador son:

- (i) el título de antígenos de PRRS mayores a DIE50% 104 /ml y
- (ii) que los antígenos en la vacuna provienen de varias cepas diferentes del virus del PRRS.

las cuales tienen un efecto técnico inesperado demostrado en la presente solicitud de patente.

Por lo tanto, en vista del nuevo pliego de reivindicaciones y los argumentos aquí expuestos se superan todas las objeciones recaídas en la acción oficial sobre la presente invención y se demuestra que la presente invención contiene todos los elementos necesarios que constituyen un real aporte técnico, cumpliendo con los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial.

En el caso que ese Despacho considere que subsisten las objeciones, solicito se emita un nuevo examen para dar la oportunidad al solicitante de subsanarlas. Cabe anotar que las Reivindicaciones modificadas no incluyen materia no estudiada por ese Despacho de manera que no aplica el pago de tasa por un segundo examen.

Atentamente,



J. IAN RAISBECK
C.C. 79'376.996 de Bogotá D.C.
T.P. 135.799 del C. S. de la J.

Anexos:

1. **Nuevo Pliego Reivindicatorio**
2. **Solicitud Divisional presentada con fecha 22 de febrero de 2019 a través el sistema SIPI vía Afectaciones** (El vínculo destinado a dividir una solicitud dentro de la tarea de respuesta presenta error y no permite la radicación de la divisional)

REIVINDICACIONES

1. Una formulación de vacuna emulsionada que comprende: (i) antígenos, (ii) un aceite mineral ligero y
5 (iii) un adyuvante particulado que se selecciona del grupo que consiste en partículas, micro-partículas o nano-partículas de un polímero biodegradable, en donde los antígenos provienen de una o varias cepas diferentes del virus del PRRS y presentan títulos mayores a $DIE_{50\%}$
10 $10^4/ml$, en donde el adyuvante particulado es Chitosán y en donde el aceite mineral ligero es Marcol.

2. La formulación de vacuna emulsionada de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque
15 las cepas aisladas del virus de PRRS tienen una secuencia de nucleótidos del gen ORF5 seleccionada del grupo que consiste de SEQ. ID. NO: 1, SEQ. ID. NO: 2, SEQ. ID. NO: 3, SEQ. ID. NO: 4, SEQ. ID. NO: 5, SEQ. ID. NO: 6 y SEQ. ID. NO: 7.

20

3. La formulación de vacuna emulsionada de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada porque además comprende un agente emulsionante.

25

4. La formulación de vacuna emulsionada de conformidad con la reivindicación 3, caracterizada porque el agente emulsionante se selecciona del grupo que consiste en: Monooleato de polioxietileno Sorbitan,
30 Sorbitán Monooleato de Sorbitan o una mezcla de los mismos.