

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-136125- -7	FECHA: 2015-11-09 18:10:53
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 10
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

Asunto: Radicación: 14-136125- -7
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 13326
Folios: 10

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2012/067135				
Fecha de Presentación Internacional	29/11/2012				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Radicado N° 14-136125-00000-0000	24/Junio/2014
Reivindicaciones:	Radicado N° 14-136125-00000-0000	24/Junio/2014
Dibujos:	Radicado N° 14-136125-00000-0000	24/Junio/2014
Secuencias:	Radicado N° 14-136125-00000-0000	24/Junio/2014
Prioridad:	US 61/564,877	30/Noviembre/2011
	US 61/694,957	30/Agosto/2012

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. En el presente caso se estudiarán las reivindicaciones 1 a 34 del capítulo reivindicatorio del Radicado N° 14-136125-00000-0000.

Título de la solicitud: “VECTORES RECOMBINANTES DE HVT QUE EXPRESAN ANTÍGENOS DE PATÓGENOS DE AVES Y SUS USOS”

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar vacunas eficientes de vectores combinados y métodos de producción de las mismas, que eviten el problema de interferencia generado cuando se utilizan dos vectores basados en el virus HVT que expresan uno o mas antígenos protectores contra una variedad de patógenos aviares.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona composiciones polivalentes o vacunas que comprenden vectores simples o dobles de HVT.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61K 039/012.

4. Excepción a la Patentabilidad (Art 20 D 486 literal (d))

El objeto de las reivindicaciones 31 – 34 no es patentable de acuerdo con el art citado, debido a que hacen referencia a un método para vacunar un ave a través de la administración de la composición o vector recombinante de HVT, para inducir una respuesta inmunogénica o protectora contra uno o más patógenos aviares.

5. De la solicitud de patente

Titulo

El título de la solicitud de la patente de invención contiene la palabra “usos” y de acuerdo con el Art. 14 D 486, los usos no son patentables, por lo cual se sugiere a la solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- 1- Las reivindicaciones 1, 2, 6, 11 - 16, 26 - 30 no son claras porque contienen más de un enlace gramatical, lo que dificulta comprender cuál es el aporte de la solicitud al estado de la técnica.
- 2- La reivindicación 1 no es clara porque reclama una composición o vacuna que comprende uno o mas vectores de herpesvirus recombinantes de pavo (HVT) lo cuales no están definidos en términos de sus características técnicas esenciales, es decir la estructura completa del polinucleótido recombinante que codifica para el antígeno de un patógeno aviar, o la estructura aminoácida de dicho antígeno, por lo cual no es posible determinar el alcance de la materia reclamada. Se le recuerda a la solicitante que una composición de vacuna se debe definir a partir de sus características técnicas esenciales, especificando la estructura del componente activo, sus ingredientes,

excipientes en las cantidades o proporciones específicas características de dicha composición.

- 3- Las reivindicaciones 1 - 30 no son claras porque definen una composición o vacuna que comprende uno o mas vectores de herpesvirus recombinantes de pavo (HVT) en términos de un resultado alcanzar que da cuenta de su mecanismo de acción, al indicar que los polinucleótidos heterólogos codifican para y que expresan al menos un antígeno de un patógeno aviar; que se encuentra operativamente ligado a un promotor seleccionado de un grupo que consiste en promotor SV40, promotor gB del VEM y promotor CMV de conejillo de indias; que se encuentra operativamente ligado a una señal poliA de SV40; que se inserta en el locus IG1 o el locus SORF3 – US2 del genoma de HVT; que codifica un antígeno VP2 del VEBl; que el segundo vector recombinante es vHVT13; que comprende uno o mas vectores de SB1 seleccionados del grupo que consiste en vSB1 – 009, vSB1 – 004, vSB1 – 006, vSB1 – 007, vSB1 – 008 y vSB1 – 010. En este caso las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado, por tanto se sugiere a la solicitante incluir las características estructurales de los polinucleótidos que hacen parte de la composición.
- 4- Las reivindicaciones 2, 11, 12, 22, 26 y 27 no tienen sustento en la descripción ya que hacen referencia a porcentajes de similitud de las secuencias de aminoácidos que caracterizan los antígenos de patógenos aviares, sin embargo la descripción de la solicitud no divulga que cualquier modificación en cualquier posición resulte en una estructura con la actividad deseada. Se sugiere a la solicitante caracterizar las posibles variantes estructurales de las secuencias citadas en estas reivindicaciones por sus secuencias completas, las cuales además deben ser adjuntadas en un listado aparte con su respectivo SEQ ID NO, dichas variantes deben estar completamente sustentadas en la descripción. Por último se recuerda al solicitante que no es correcto definir un polinucleótido heterólogo indicando porcentajes de similitud, puesto que esta definición no permite establecer la secuencia de polinucleótidos exacta a la que se refiere.
- 5- Las reivindicaciones 1, 2, 8, 9, 11, 12, 18, 19, 21, 22, 26 y 27 no son claras porque los términos “uno o más” y “al menos”, son imprecisos y no limitativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.

6. Unidad de invención (Art 25 D 486)

La solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención porque se refiere a 3 grupos inventivos, los cuales representan características técnicas estructurales diferentes.

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características técnicas esenciales:

- Grupo inventivo I (Rv. 1 – 5, 21 - 25). Composición o vacuna caracterizada porque comprende uno o mas vectores de herpesvirus recombinantes de pavo (HVT) que comprenden al menos uno o mas polinucleótidos heterólogos que codifican para y que expresan al menos un antígeno de un patógeno aviar.
- Grupo inventivo II (Rv. 6, 7, 11 – 17, 26 – 30). Composición o vacuna caracterizada porque comprende uno o mas vectores de herpesvirus recombinantes de pavo (HVT) que comprenden al menos uno o mas polinucleótidos heterólogos que codifican para y que expresan al menos un antígeno de un patógeno aviar, y además comprende un segundo vector recombinante de HVT que comprende un polinucleótido heterólogo que codifica para y que expresa el antígeno VP2 del VEBl.

- Grupo inventivo III (Rv. 8 – 10, 18 – 20). Composición o vacuna caracterizada porque comprende uno o mas vectores de herpesvirus recombinantes de pavo (HVT) que comprenden al menos uno o mas polinucleótidos heterólogos que codifican para y que expresan al menos un antígeno de un patógeno aviar, y además comprende uno o mas vectores recombinantes de SB1

No se guarda un concepto común porque las composiciones de vacunas no comparten una estructura esencial para la actividad común. Así mismo, el único concepto común, una composición de vacuna que comprende un herpesvirus recombinante de pavo (HVT), ya había sido divulgado con anterioridad en el estado de la técnica (Documento D1).

Se le sugiere a la solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común 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.

La solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

7. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 30 de noviembre de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US5980906	"Live recombinant avian vaccine using an avian herpesvirus as vector"	09/Noviembre/1999
D2	US5853733	"Recombinant herpesvirus of turkeys and uses thereof"	29/Diciembre/1998
D3	WO9410321	"Turkey Herpesvirus Vector As A Recombinant Infectious Bursal Disease Vaccine"	11/Mayo/1994

El documento D1¹ divulga una vacuna recombinante aviar que comprende un vector de herpesvirus recombinante que contiene al menos una secuencia de nucleótidos, que codifica y expresa un polipéptido antigénico de un patógeno aviar (Abstract).

El documento D2² divulga un herpesvirus de pavo recombinante denominado S – HVT – 050 (ATCC No. VR 2400), una vacuna que comprende una cantidad inmunogénica efectiva de dicho herpesvirus y un transportador disponible, útil contra la enfermedad de Newcastle (Abstract).

El documento D3³ divulga una vacuna que comprende un herpesvirus recombinante de pavo (HVT) conformada por secuencias que codifican para proteínas estructurales del virus de la enfermedad bursal infecciosa, seleccionadas del grupo que consiste de proteínas VP2 y VP3 (Abstract).

8. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

1 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=5980906A&KC=A&FT=D>
2 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=5853733A&KC=A&FT=D>
3 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=9410321A1&KC=A1&FT=D>

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en *“Una composición o vacuna caracterizada porque comprende uno o mas vectores de herpesvirus recombinantes de pavo (HVT) que comprenden al menos uno o mas polinucleótidos heterólogos que codifican para y que expresan al menos una antígeno de un patógeno aviar”*. (Radicado N° 14-136125-00000-0000)

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

Características esenciales	D1
Composición o vacuna	Vacuna recombinante aviar (Col. 34, Rv. 4).
Comprende uno o mas vectores de herpesvirus recombinantes de pavo (HVT)	Comprende un herpesvirus recombinante de pavo (HVT) (Col. 33 - 34, Rv. 1 - 4).
Uno o más polinucleótidos heterólogos expresan al menos una antígeno de un patógeno aviar	Al menos una secuencia de nucleótidos que codifica y expresa un polipéptido antigénico insertado en regiones intergénicas (Col. 33, Rv. 1). Secuencia de nucleótidos que codifica para un antígeno de un patógeno aviar (Col. 34, Rv. 6).

Las características esenciales de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, en el cual se divulgan vacunas para uso aviar que comprenden herpesvirus aviaries recombinantes vivos, en particular relacionados con el herpesvirus de pavo (HVT), en los cuales se ha insertado mediante técnicas de recombinación genética, al menos una secuencia de nucleótidos que codifica y expresa un polipéptido antigénico de un patógeno aviar (Col. 1, párr. 1). Se incluyen vectores víricos recombinantes útiles en la vacunación de aves contra agentes patógenos tales como la enfermedad de Newcastle (NDV) (Col. 1, párr. 2). Los vectores comprenden secuencias de nucleótidos que codifican para un antígeno F del virus de la enfermedad de Newcastle (Col. 3, párr. 5, Col. 11, ejemplo 12). Además, se afirma que el polinucleótido que codifica el antígeno de interés, puede estar ligado al promotor CMV (col. 34, Rv. 5) o a otros promotores conocidos en el estado del arte como el SV40 y el promotor gB (Col. 2, párr. 2), y estar ligado a una señal de poliA de SV40 para ser insertada en el sitio intergénico 1 del virus HVT (Col. 9 - 10, ejemplo 9).

Adicionalmente se divulga el desarrollo de vacunas polivalentes como una mezcla de al menos dos vacunas aviaries recombinantes vivas, las cuales comprenden diferentes secuencias de polinucleótidos correspondientes a diversos patógenos aviaries (Col. 3, párr. 11). Dicha vacuna comprende un herpesvirus recombinante de pavo (HVT) conformado por una primera secuencia de nucleótidos insertada bajo el control del promotor CMV, que codifica para un patógeno aviar tal como la enfermedad de Newcastle, y una segunda secuencia de nucleótidos insertada bajo el control del promotor CMV, que codifica para el antígeno VP2 del VEBI (Col. 35 – 36).

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones 3 – 10 no mencionan características esenciales adicionales para la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que tampoco son nuevas.

La reivindicación 1 consiste en *“Una composición o vacuna caracterizada porque comprende uno o mas vectores de herpesvirus recombinantes de pavo (HVT) que comprenden al menos uno o mas polinucleótidos heterólogos que codifican para y que expresan al menos una antígeno de un patógeno aviar”*. (Radicado N° 14-136125-00000-0000)

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

Características esenciales	D2
Composición o vacuna	Vacuna (Col. 160, Rv. 17).
Comprende uno o mas vectores de herpesvirus recombinantes de pavo (HVT)	Comprende un herpesvirus recombinante de pavo (HVT) (Col. 160, Rv. 1 - 17).
Uno o más polinucleótidos heterólogos expresan al menos una antígeno de un patógeno aviar	Secuencia de nucleótidos foránea insertada en el genoma de un herpesvirus de pavo para ser expresado en una célula hospedera (Col. 159, Rv. 1 - 14).

Las características esenciales de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, en el cual se divulgan vacunas que comprenden una cantidad inmunogénicamente efectiva de un herpesvirus recombinante de pavo, constituido por una secuencia de ADN foráneo insertado en un sitio no esencial del genoma de HVT, el cual es expresado bajo el control de un secuencia promotora localizada corriente arriba de la secuencia de ADN foránea (Col. 7, párr. 3).

Adicionalmente el documento D2 divulga un herpesvirus recombinante de pavo (HVT) que comprende un polinucleótido heterólogo que expresa un antígeno F del virus de la enfermedad de Newcastle (NVD) caracterizado por la secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 13 (Col. 46, ejemplo 11D), la cual presenta un 92% de identidad y un 100% de cobertura respecto a la SEQ ID NO: 35 reclamada en la solicitud (ver alineamientos).

Query: SEQ ID NO: 35 de la solicitud
Sbjct: SEQ ID NO: 13 de D2

US_5853733_A_13
Sequence ID: Id|Query_66193 Length: 553 Number of Matches: 1

Range 1: 1 to 553 Graphics ▾ Next Match ▲ Previous Match

Score	Expect	Method	Identities	Positives	Gaps
989 bits(2556)	0.0	Compositional matrix adjust.	508/553(92%)	530/553(95%)	0/553(0%)
Query 1	MGSRSSSTRIPVPLMLIIRTALTLCSCIRLTSSLDGRPLAAAGIVVTGDKAVNIYTSSQTGS	60	MGSR ST+ P P+ML IR AL LSCI +S+DGRPLAAAGIVVTGDKAVNIYTSSQTGS		
Sbjct 1	MGSRPSTKNPAPMMLTIRVALVLSICIPANSIDGRPLAAAGIVVTGDKAVNIYTSSQTGS	60			
Query 61	IIVKLLPNMPKDKVECAKAPLEAYNRTLTTLLTPLGDSIRRIQESVTTSGGGKQGRLLIGA	120	IIVKLLPN+PKDKE CAKAPL+AYNRTLTTLLTPLGDSIRRIQESVTTSGGG+QGRLLIGA		
Sbjct 61	IIVKLLPNLPKDKKEACAKAPLDAYNRTLTTLLTPLGDSIRRIQESVTTSGGGRQGRLLIGA	120			
Query 121	IIGSVLGVATAAQITAASALIQAQNAANILRLKESIAATNEAVHEVTDGLSQLAVAVG	180	IIG VALGVATAAQITAA+ALIQA QNAANILRLKESIAATNEAVHEVTDGLSQLAVAVG		
Sbjct 121	IIGGVALGVATAAQITAAALIAQNAANILRLKESIAATNEAVHEVTDGLSQLAVAVG	180			
Query 181	KMQQFVNDQFNNTAQELDCIKIAQQVGVELNLYLTELTTFVFGPQITSPALTQTLTIQALYN	240	KMQQFVNDQFN TAQELDCIKIAQQVGVELNLYLTE TTFVFGPQITSPAL +LTIQALYN		
Sbjct 181	KMQQFVNDQFNKTAQELDCIKIAQQVGVELNLYLTESTTTFVFGPQITSPALNKLTIQALYN	240			
Query 241	LAGGNMDDLKLGKLVGNQSSSLIGSLITGNPILYDSQTQILGIQVTLPSVGNLNNMRA	300	LAGGNMDDLKLG+GNNQSSSLIGSLITGNPILYDSQTQ+LGIQVTLPSVGNLNNMRA		
Sbjct 241	LAGGNMDDLKLGKLVGNQSSSLIGSLITGNPILYDSQTQLLGIQVTLPSVGNLNNMRA	300			
Query 301	TYLETLSVSTTKGFASALVPKVVTQVGSVIEELDTSYCIGTDLDLCTRIVTFPMSPGIY	360	TYLETLSVSTT+GFASALVPKVVT+VGSVIEELDTSYCI TDLDLYCTRIVTFPMSPGIY		
Sbjct 301	TYLETLSVSTTRGFASALVPKVVTQVGSVIEELDTSYCIETDLDLCTRIVTFPMSPGIY	360			
Query 361	SCLSGNTSACMYSKTEGALTTPYMALKGSVIANCKLTTCRCADPPGIISQNYGEAVSLID	420	SCLSGNTSACMYSKTEGALTTPYM +KGSVIANCK+TTCRC +PPGIISQNYGEAVSLID		
Sbjct 361	SCLSGNTSACMYSKTEGALTTPYMTIKGSVIANCKMTTCRCVNPFGIISQNYGEAVSLID	420			
Query 421	RHSCNVLSLDGITLRLSGEFDATYQKNISILDSQVIITGNLDISTELGNVNNISNALNK	480	+ SCNVLSL GITLRLSGEPD TYQKNISI DSQVI+TGNLDISTELGNVNNISNALNK		
Sbjct 421	KQSCNVLSLGGITLRLSGEFDVTYQKNISIQDSQVIITGNLDISTELGNVNNISNALNK	480			
Query 481	LEESNSKLDKVNKLTSTLSALITYIVLTIVISLVFGVLSLVACYLMYKQKAQQTLLWLWLG	540	LEESN KLDKVNKLTSTLSALITYIVLT+ISLVFG+LSL+LACYLMYKQKAQQTLLWLWLG		
Sbjct 481	LEESNRKLDKVNKLTSTLSALITYIVLTIISLVFGILSLILACYLMYKQKAQQTLLWLWLG	540			
Query 541	NNTLDQMRATTKI 553				
Sbjct 541	NNTLDQMRATTKM 553				

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D2.

Las reivindicaciones 2, 21 y 22 no mencionan características novedosas para la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que tampoco es nueva.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 11 consiste en “La composición o vacuna de la reivindicación 1 caracterizada porque el vector HVT comprende un primer polinucleótido heterólogo que codifica para y que expresa un antígeno F del virus de la enfermedad de Newcastle (VEN – F) que tiene al menos 80% de identidad de secuencia con la secuencia de aminoácidos como se indica en SEQ ID NO: 2, 4, 6, 33, 35, o 37.....” (Radicado N° 14-136125-00000-0000)

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

Características esenciales Rv. 11 modalidad Rv. 1	D1	D3
Composición o vacuna	Vacuna recombinante aviar (Col. 34, Rv. 4).	Vacuna (Pág. 22, Rv. 6)
Comprende uno o mas vectores de herpesvirus recombinantes de pavo (HVT)	Comprende un herpesvirus recombinante de pavo (HVT) (Col. 33 - 34, Rv. 1 - 4).	Comprende un herpesvirus recombinante de pavo (HVT) (Pág. 22, Rv. 1 - 6)
Uno o mas polinucleótidos heterólogos expresan al menos una antígeno de un patógeno aviar	Al menos una secuencia de nucleótidos que codifica y expresa un polipéptido antigénico insertado en regiones intergénicas (Col. 33, Rv. 1). Secuencia de nucleótidos codifica para un antígeno de un patógeno aviar (Col. 34, Rv. 6).	Secuencias de polinucleótidos que codifican para proteínas estructurales del virus de la enfermedad bursal infecciosa (Pág. 22, Rv. 1).
Vector HVT que comprende un primer polinucleótido heterólogo que tiene al menos el 80% de identidad con la SEQ ID NO: 33	HVT recombinante comprende una primera secuencia nucleótida que codifica y expresa un polipéptido antigénico de un patógeno aviar (Col. 35, Rv. 8).	No registra
Vector HVT que comprende un segundo polinucleótido heterólogo que tiene al menos el 80% de identidad con la SEQ ID NO: 8	HVT recombinante comprende una segunda secuencia nucleótida que codifica y expresa un polipéptido antigénico de un patógeno aviar (Col. 35, Rv. 8).	Proteína del virus de la enfermedad bursal infecciosa registro GenBank: CAA02337.1.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulga vacunas para uso aviar que comprende herpesvirus aviáres recombinantes vivos, en particular relacionados con el herpesvirus de pavo (HVT), en los cuales se ha insertado mediante técnicas de recombinación genética, al menos una secuencia de nucleótidos que codifica y expresa un polipéptido antigénico de un patógeno aviar (Col. 1, párr. 1). Se incluyen vectores víricos recombinantes útiles en la vacunación de aves contra agentes patógenos tales como la enfermedad de Newcastle (NDV) (Col. 1, párr. 2). Los vectores comprenden secuencias de nucleótidos que codifican para un antígeno F del virus de la enfermedad de Newcastle (Col. 3, párr. 5, Col. 11, ejemplo 12). Además se afirma que el polinucleótido que codifica el antígeno de interés, puede estar ligado al promotor CMV (col. 34, Rv. 5) o a otros promotores conocidos en el estado del arte como el SV40 y el promotor gB (Col. 2, párr. 2), y estar ligado a una señal de poliA de SV40 para ser insertada en el sitio intergénico 1 del virus HVT (Col. 9 - 10, ejemplo 9).

En cuanto al documento D3, divulga una secuencia de polinucleótidos recombinante del herpesvirus de pavo (HVT), que codifica para una proteína estructural del antígeno VP2 del virus de la enfermedad bursal infecciosa (VEBI) (Pág. 6, párr. 1 – Ejemplos 1 - 5).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 11 y la composición de vacuna que divulgada en el documento D1, consiste en las secuencias de aminoácidos del herpesvirus de pavo recombinante (HVT) que expresan un antígeno del virus de la enfermedad de Newcastle y el antígeno VP2 del virus de la enfermedad bursal infecciosa.

El efecto que logra el incluir una composición de vacuna que comprenda secuencias de aminoácidos características del herpesvirus de pavo recombinante (HVT) que expresan el antígeno del virus de la enfermedad de Newcastle y el antígeno VP2 del virus de la enfermedad bursal infecciosa, es inducir una respuesta inmunogénica en un animal contra uno o mas patógenos aviares.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “Como proveer una composición de vacuna polivalente alternativa para el virus de la enfermedad bursal infecciosa”.

Sin embargo, el documento D3 ya divulgaba la secuencia de aminoácidos con registro GenBank: CAA02337.1, que caracteriza una proteína del virus de la enfermedad bursal infecciosa (VEBI), la cual presenta un 100% de identidad y cobertura (ver alineamientos) respecto a la SEQ ID NO: 8 reclamada en la solicitud, correspondiente al antígeno VP2 del virus de la enfermedad bursal infecciosa.

Query: SEQ ID NO: 8 de la solicitud
Sbjct: GenBank: CAA02337.1.

unnamed protein product [Infectious bursal disease virus]
Sequence ID: [emb|CAA02337.1](#) Length: 1012 Number of Matches: 1

Range 1: 1 to 453		GenPept	Graphics	▼ Next Match ▲ Previous Match	
Score	Expect	Identities	Positives	Gaps	
1481 bits(3361)	0.0	453/453(100%)	453/453(100%)	0/453(0%)	
Query 1	MTNLQDQTQQIVPFI	RSLLMPTTGPASIPDDTLEKHTLRSETSTYNLTVGDTGSGLIVFF	60		
Sbjct 1	MTNLQDQTQQIVPFI	RSLLMPTTGPASIPDDTLEKHTLRSETSTYNLTVGDTGSGLIVFF	60		
Query 61	PGFPGSIVGAHYTLQ	SNGNYKFDQMLLTAQNLPASYNLCRLVSRSLTVRSSTLPGGVYAL	120		
Sbjct 61	PGFPGSIVGAHYTLQ	SNGNYKFDQMLLTAQNLPASYNLCRLVSRSLTVRSSTLPGGVYAL	120		
Query 121	NGTINAVTFQGSLS	ELTDVSYNGLMSATANINDKIGNVLVGEVTVLSLPTSVDLGYVRL	180		
Sbjct 121	NGTINAVTFQGSLS	ELTDVSYNGLMSATANINDKIGNVLVGEVTVLSLPTSVDLGYVRL	180		
Query 181	GDPIPAIGLDPKMW	ATCDSSDRPRVYTTAADDYQFSSQYQPGGVTTTLFSANIDAITS	240		
Sbjct 181	GDPIPAIGLDPKMW	ATCDSSDRPRVYTTAADDYQFSSQYQPGGVTTTLFSANIDAITS	240		
Query 241	SIGGELVFQTSVQ	GLVLGATIYILIGFDGTAVITRAVAADNGLTAGTDNLMPPN	300		
Sbjct 241	SIGGELVFQTSVQ	GLVLGATIYILIGFDGTAVITRAVAADNGLTAGTDNLMPPN	300		
Query 301	ITQPITSIKLEIVT	SKSGGQAGDQMSWSASGSLAVTIHGGNYPGALRPVTLVAYERVATG	360		
Sbjct 301	ITQPITSIKLEIVT	SKSGGQAGDQMSWSASGSLAVTIHGGNYPGALRPVTLVAYERVATG	360		
Query 361	SVVTVAGVSNFELI	PNPELAKNLVTEYGRFDPGAMNYTKLILSERDRLGIKTVP	420		
Sbjct 361	SVVTVAGVSNFELI	PNPELAKNLVTEYGRFDPGAMNYTKLILSERDRLGIKTVP	420		
Query 421	DFREYFMEVADLNS	PLKIAGAFGFKDIIIRAIRR 453			
Sbjct 421	DFREYFMEVADLNS	PLKIAGAFGFKDIIIRAIRR 453			

Cabe resaltar que el documento D1 ya motivaba a la persona normalmente versada en la materia, a desarrollar vacunas polivalentes como una mezcla de al menos dos vacunas aviares recombinantes vivas, las cuales comprenden diferentes secuencias de polinucleótidos correspondientes a diversos patógenos aviares (Col. 3, párr. 11), en donde

cada herpesvirus recombinante de pavo (HVT) puede comprender una primera secuencia de nucleótidos insertada bajo el control del promotor CMV, que codifica para un patógeno aviar tal como la enfermedad de Newcastle, y una segunda secuencia de nucleótidos bajo el control del promotor CMV que codifica para el antígeno VP2 del VEBI, las cuales pueden ser insertadas en regiones intergénicas (Col. 35 – 36).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la secuencia de aminoácidos que caracteriza al antígeno VP2 del virus de la enfermedad bursal infecciosa divulgada en el documento D3, en el procedimiento para la producción de vacunas polivalentes que comprenden herpesvirus recombinante de pavo (HVT), conformados por secuencias de polinucleótidos correspondientes a diversos patógenos aviares (Col. 3, párr. 11) divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 11 de la solicitud, por lo cual se considera obvia.

En conclusión, la reivindicación 11 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

Las reivindicaciones dependientes 12 – 20, 23 - 30 no mencionan características inventivas adicionales para la composición de vacuna la reivindicación 11, por lo cual se considera que tampoco tienen nivel inventivo.

9. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5980906	1, 3 – 20, 23 - 30	Novedad/Nivel inventivo
D2	US5853733	1, 2, 21 y 22	Novedad
D3	WO9410321	11 – 20, 23 - 30	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-11-17

Elaboró: Mario Andres Forero
Revisó: Sandra Carolina Crespo

INFORME DE BÚSQUEDA DE PATENTES PARA EL Radicado N° 14-136125-00000-0000						
CRITERIOS PARA LA BÚSQUEDA (anexar pantallazo o reporte en PDF, junto con los booleanos utilizados)						
Palabras clave utilizadas		Recombinant herpesvirus of turkeys (HVT), vector HVT, vaccine , Newcastle Disease Virus F (NDV – F), avian pathogens, IBDV VP2 antigen				
CLASIFICACIONES INTERNACIONALES UTILIZADAS PARA LA BÚSQUEDA		A61K 039/012.				
BASES DE DATOS CONSULTADAS.						
Patentscope		Google/patents				
NCBI		PatBase				
Espacenet						
Lens						
INFORMES DE EXÁMENES REALIZADOS EN OTRAS OFICINAS (documentos patentes, literatura no patente etc...)						
Oficina	Fecha del examen o de reporte de búsqueda de documentos	Anterioridades encontradas para el examen o reportados en el examen de búsqueda(relacionarlos todos)	Reiv. afectadas	RELEVANCIA (requisito que afecta)	FUERON TENIDOS EN CUENTA PARA EL EXAMEN EN LA OFICINA COLOMBIANA	
					SI	NO
PCT INTERNATIONAL SEARCH REPORT EPO	20/Marzo/2013	US5980906	1 – 5,8 - 11,13 – 15, 18 - 26, 28 - 34	Novedad/ Nivel inventivo	X	
		WO2008/038845	2 – 5, 11 – 20, 22 - 34	Nivel inventivo		X
		FR2751225	2 – 5, 11 – 20, 22 - 34	Nivel inventivo		X
		Zelnik Vladimir <i>et al.</i> , 1995. "Structure and properties of a herpesvirus of turkeys recombinant in which US1, US10 and SORF3 genes have been replaced by a lacZ expression cassette"	15, 25, 30	Nivel inventivo		X
		EP1298139	8 – 10, 18 - 20	Nivel inventivo		X
DOCUMENTOS ADICIONALES ENCONTRADOS POR EL EXAMINADOR DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE BÚSQUEDA.						
WO2002036617A2						
US6699479						
US5187087						
FR2751225A1						
US5187087						
US5853733						
US5980906						
US6221362						
US2010183664						
WO9410321						
Bublot M. <i>et al.</i> , 2007. Use of a Vectored Vaccine against Infectious Bursal Disease of Chickens in the Face of High-Titred Maternally Derived Antibody						
BÚSQUEDA DE SECUENCIAS						
Número de depósito / patente y N° de secuencia						
% de identidad						

SEQ ID NO (de la solicitud)	NCBI	The Lens	EMBL-EBI	DDJB	Genome Quest
SEQ ID NO: 35	US5853733 SEC ID NO: 13. Secuencia de aminoácidos presenta un 92% de identidad				
SEQ ID NO: 37	US5853733 SEC ID NO: 13. Secuencia de aminoácidos presenta un 89% de identidad				
SEQ ID NO: 33	US5853733 SEC ID NO: 13. Secuencia de aminoácidos presenta un 91% de identidad				
SEQ ID NO: 6	US5853733 SEC ID NO: 13. Secuencia de aminoácidos presenta un 88% de identidad				
SEQ ID NO: 4	US5853733 SEC ID NO: 13. Secuencia de aminoácidos presenta un 89% de identidad				
SEQ ID NO: 2	US5853733 SEC ID NO: 13. Secuencia de aminoácidos presenta un 89% de identidad				
SEQ ID NO: 8	GenBank: CAA02337.1				

Búsqueda en PatBase

10) Family number: 3447033 (US5266489A)

Title: Recombinant **herpesviruses**, in particular for the production of **vaccines**, process for preparing them, plasmids produced during this process and **vaccines** obtained

Abstract: Source: US5266489A PCT No. PCT/FR91/00184 Sec. 371 Date Jan. 3, 1992 Sec. 102(e) Date Jan. 3, 1992 PCT Filed Mar. 7, 1991 PCT Pub. No. WO91/13995 PCT Pub. Date Sep. 19, 1991. The recombinant virus chosen from the turkey **herpesvirus** (HVT), Aujeszky's disease virus (PRV), infectious bovine rhinotracheitis virus (IBRV), feline infectious rhinotracheitis virus (FHV), equine rhinopneumonitis virus (EHV), canine **herpesvirus** (CHV), duck **herpesvirus**, human simplex **herpesvirus** (HSV), varicella virus (VZV), Epstein-Barr virus (EBV), cytomegalovirus (CMV), comprises at least one heterologous gene, coding particularly for a viral, bacterial or parasitic immunogen inserted in the region of the genome of the said virus corresponding to the gene of the small sub-unit RR2 of ribonucleotide reductase so that it may be expressed. The method for preparing a virus of this type involves inserting the heterologous gene into the said region of the genome, particularly after partial or total deletion of this region. The recombinant virus obtained may be used particularly for preparing living **vaccines**. The small sub-unit of the ribonucleotide reductase of the turkey **herpesvirus** (HVT) has been sequenced.

Classifications:
International (IPC 8-9): A61K39/00 A61K39/012 A61K39/102 A61K39/108 A61K39/17 A61K39/245 A61K39/255 A61K39/265 A61P31/04 A61P31/12 A61P31/22 C07K14/03 C07K14/125 C12N15/09 C12N15/38 C12N15/53 C12N15/86 C12N15/869 C12N7/00 C12N7/01 (Advanced/Invention); A61K39/00 A61K39/102 A61K39/108 A61K39/245 C12N15/09 C12N7/00 C12R1/92 (Advanced/Non-invention); A61K39/00 A61K39/002 A61K39/102 A61K39/108 A61K39/155 A61K39/245 A61P31/00 C07K14/005 C12N15/09 C12N15/34 C12N15/869 C12N7/00 (Core/Invention); A61K39/00 (Core/Non-invention)
International (IPC 1-7): A61K39/00 A61K39/002 A61K39/012 A61K39/102 A61K39/108 A61K39/12 A61K39/17 A61K39/215 A61K39/245 A61K39/25 A61K39/255 A61K39/265 A61K39/275 C07K13/00 C07K14/00 C12N15/38 C12N15/53 C12N15/85 C12N15/86 C12N7/01 C12N9/02 C12R1/92
CPC: C07K14/005 C12N15/86 A61K39/00 C12N2710/16722 C12N2710/16743 C12N2760/18122
European: C07K14/005 C12N15/86 A61K39/00 M07K207/00 M12N710/16722 M12N710/16743 M12N760/18122
US: 424/199.1 424/229.1 435/235.1 435/320.1 435/463 435/465 435/69.1 435/69.3 536/23.72

13) Family number: 7965630 (JP4200384A)

Title: INSERTION MUTANT OF **HERPESVIRUS** OF TURKEYS

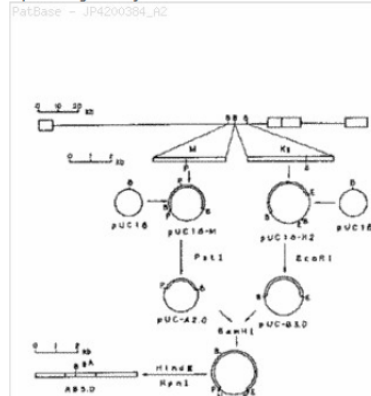
Abstract: Source: JP4200384A **PURPOSE:** To improve the effect of a **vaccine** for chickens by inserting a foreign gene into a gene region unessential for growth of **Herpesvirus** of Turkey(HVT). **CONSTITUTION:** HVT gene DNA containing HVT antigen (gA) gene is treated with a restriction enzyme and subsequently cloned to plasmid pUC 18 to obtain pUC 18M and pUC 18-K2. The resultant two plasmids are mutually bonded to obtain the first recombinant vector pUC-AB 5.0 (A). A LacZ gene fragment, etc., of β -galactosidase of colibacillus is then inserted thereto under control by a promoter of the component (A) to obtain the second recombinant vector pUC-AB 5.0 Z (B). The (B) component is subsequently introduced into a chicken embryo fibroblast (C), etc., infected with HVT, thus producing the objective insertion mutant of HVT.

Classifications:

International (IPC 8-9): C12N15/09 C12N15/38 C12N15/86 C12N7/00 C12N7/01 (Advanced/Invention);

C12N15/09 C12N15/34 C12N15/86 C12N7/00 C12N7/01 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): C12N15/38 C12N15/86 C12N7/01



1) Family number: 117666 (US3642574A)

Title: METHOD FOR PRODUCING **VACCINE** FOR IMMUNIZATION OF POULTRY AGAINST MAREK{3 S DISEASE

Abstract: Source: US3642574A A **vaccine** is produced from a turkey **herpesvirus** which is nonpathogenic in chickens but immunizes against Marek's disease.

Classifications:

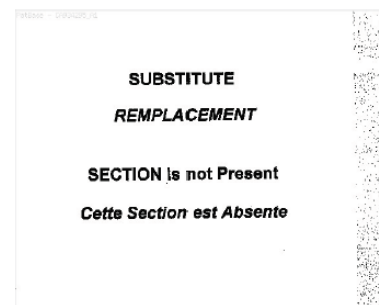
International (IPC 8-9): A61K39/255 C12N7/00 (Advanced/Invention); A61K39/245 C12N7/00 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): A61D A61K23/00 A61K27/00 A61K39/245 A61K39/255 A61K39/32 A61K9/00 C12K5/00 C12K7/00 C12K9/00 C12N7/00

CPC: A61K2039/5254 A61K2039/552 C12N2710/16334 A61K39/255 A61K39/12

European: A61K39/255

US: 195/1.1 195/1.3 195/1.5 424/229.1 424/89 435/173.7 435/237



3) Family number: 29181997 (US4673572A)

Title: LIVE PURIFIED MAREK'S DISEASE **VACCINE**

Abstract: Source: US4673572A The invention relates to a highly immunogenic virus preparation derived by attenuation employing serial passages in avian cell cultures and six plaque purification steps from a Marek's disease virus strain, belonging to Avian **Herpesvirus** serotype-1. The original virus strain MDV CVI-988 was recovered from a healthy chicken (Avian Diseases 16: 108-125, 1972). The live purified Marek's disease **vaccine** so obtained is innocuous for specific pathogen free Rhode Island Red chickens which are highly susceptible for development of Marek's disease tumors. The monovalent virus preparation, according to the invention, demonstrated in comparison with Marek's disease **vaccines** based on the same strain, currently in use at a lower cell passage level, an improved protective efficacy against challenge infection by two representatives of virulent Marek's disease virus. The monovalent virus preparation, according to the invention, provided significantly better protection than current MDV CVI-988 **vaccine** to challenge infection with a representative of the group of newly emerging very virulent strains of Marek's disease virus, MDV RB/1B. The monovalent virus preparation, according to the invention, provided significantly better protection than is HVT FC126 **vaccine** to challenge infection with another representative of the group of very virulent MD viruses, MDV Tun.

Classifications:

International (IPC 8-9): A61K39/255 A61P31/12 C12N7/00 C12N7/08 (Advanced/Invention);

C12N7/00 C12R1/91 C12R1/92 (Advanced/Non-invention); A61K39/245 A61P31/00 C12N7/00 C12N7/04 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): A61K23/00 A61K39/12 A61K39/255 A61K39/42 C12K5/00 C12L9/00 C12N7/00 C12N7/08 C12R1/91

CPC: Y105424/816 A61K2039/5254 A61K2039/552 C12N2710/16334 A61K39/255 A61K39/12

European: A61K39/255

US: 424/229.1 424/816 424/89 435/237

Title: RECOMBINANT **HERPESVIRUS** OF TURKEYS AND USES THEREOF

Abstract: The present invention provides a recombinant **herpesvirus** of turkeys comprising a foreign gene inserted within the genomic DNA of **herpesvirus** of turkeys, wherein the foreign gene is inserted into the unique StuI site in the US2 gene coding region of the **herpesvirus** of turkeys genomic DNA and is capable of being expressed in a host cell infected with **herpesvirus** of turkeys. In one embodiment of the invention, said foreign gene encodes a polypeptide which is antigenic in an animal into which the recombinant **herpesvirus** of turkeys is introduced. The present invention also relates to the following recombinant **herpesvirus** of turkeys constructs and **vaccines** containing the same: S-HVT-012, S-HVT-045, S-HVT-046, S-HVT-047, S-HVT-062, S-HVT-048, S-HVT-049, S-HVT-050, S-HVT-106, S-HVT-051, S-HVT-052, S-HVT-066 and S-HVT-096.

Classifications:

International (IPC 8-9): A61K39/00 A61K39/17 A61K39/255 A61K39/265 A61K39/295 A61P31/12 A61P31/22 C07K14/03 C07K14/055 C07K14/08 C07K14/125 C07K14/165 C12N15/09 C12N15/86 C12N15/869 C12N5/10 C12N7/00

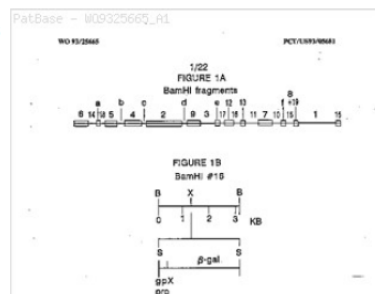
C12N7/01 (Advanced/Invention);

A61K39/00 (Advanced/Non-invention);

International (IPC 1-7): A61K39/12 A61K39/295 C12N1/20 C12N15/00 C12N15/86 C12N5/10 C12N7/00 C12N7/01

C12N5/10 C12N7/00 C12N7/01
CPC: A61K39/00 C07K14/005 C12N15/86 C12N2710/16322 C12N2710/16343
 C12N2760/18122 C12N2770/20022

European: C07K14/005 C12N15/86 K61K39/00 M12N710/16322 M12N710/16343
M12N760/18122 M12N770/20022



Title: VIRAL VECTOR SYSTEM FOR THE INTRODUCTION OF FOREIGN DNA EXPRESSION PRODUCTS INTO GALLINACEOUS BIRDS

Abstract: Viral vectors capable of delivering and expressing foreign DNA in gallinaceous birds are disclosed. These viral vectors also protect the birds against Marek's disease. Specifically, a **herpesvirus** of turkeys (HVT) vector is disclosed. Forwards and Backwards methods for the creation of these viral vectors are also disclosed.

Classifications:

International (IPC 8-9): C12N15/09 C12N15/869 (Advanced/Invention);

C12N15/09 (Advanced/Non-invention);

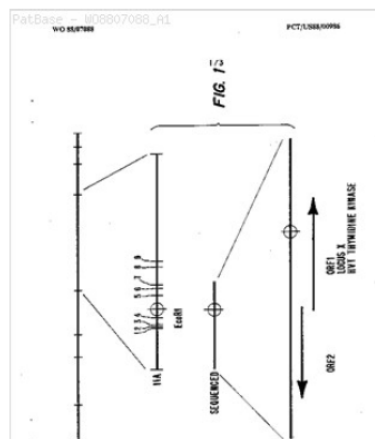
C12N15/09 C12N15/869 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): A61K35/76 A61K39/255 C07H21/04 C12N15/00 C12N15/38
C12N15/54 C12N15/86

CPC: C12N15/86 C12N15/86

European: C12N15/86 M12N710/1

European: C12N15/86 M12N/10/16343



Title: Attenuated **herpesviruses**, **herpesviruses** which include foreign DNA encoding an amino acid sequence and **vaccines** containing same.

Abstract: Source: EP0658623A2 The present invention discloses an infectious bovine rhinotracheitis (IBR) virus which encodes a foreign DNA sequence which encodes the *Escherichia coli* beta-galactosidase and neomycin resistance genes, and the parainfluenza-3, PI-3, virus hemagglutinin gene, HN, and a **herpesvirus** of turkeys which includes a foreign DNA sequence which encodes the *Escherichia coli* beta-galactosidase gene and the infectious bursal disease virus (IBDV) large segment of RNA.

Classifications:

International (IPC 8-9): A61K39/245 C07K14/00 C07K14/015 C07K14/03 C07K14/055 C07K14/115 C07K14/125 C07K14/14 C07K14/165 C07K14/17 C07K14/18 C07K14/44 C07K14/445 C07K19/00 C12N15/09 C12N15/62 C12N15/869 C12N7/00

C12P21/02 (Advanced/Invention);

A61K39/00 C12R1/92 (Advanced/Non-invention)

International (IPC 1-7): A61K39/15 A61K39/155 A61K39/215 A61K39/245 C12N15/00

CPC: C12N15/86 A61K39/00 C07K14/005 C07K14/445 C07K2319/00 C07K2319/02

C07K2319/40 C12N15/62 C12N2710/16322 C12N2710/16722 C12N2710/16743

C07K2319/40 C12N1/02 C12N2/10/10322 C12N2/10/10722 C12N2/10/10743
C12N2720/12322 C12N2750/14322 C12N2760/18122 C12N2760/18622

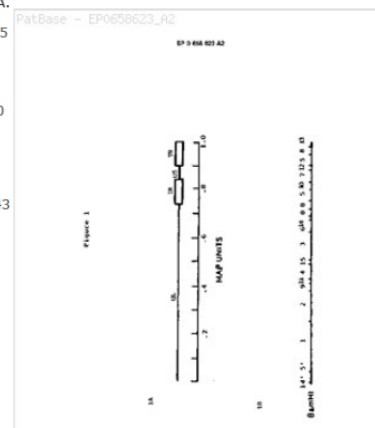
C12N2720/12322 C12N2730/14322 C12N2760/18122 C12N2760/18622
C12N2770/20022 C12N2770/24322

European: C07K14/005 C07K14/445 C12N15/62 C12N15/86 K61K39/00 M07K207/00

European: C07K14/005 C07K14/445 C12N15/62 C12N15/86 K61K39/00 M07K207/00
M07K319/00 M07K319/02 M07K319/40 M12N710/16322 M12N710/16722 M12N710/16743

M07K319/00 M07K319/02 M07K319/40 M12N710/16322 M12N710/16722 M12N710/16722
M12N720/12322 M12N750/14322 M12N760/18122 M12N760/18622 M12N770/20022

M12N720/12322
M12N770/24322



9) Family number: 12265260 (US5187087A)

© PatBase

Title: RECOMBINANT **HERPESVIRUS** OF TURKEYS AND LIVE VECTOR **VACCINES** DERIVED THEREOF

Abstract: Source: US5187087A The present invention is concerned with a recombinant **Herpesvirus** of Turkeys (HVT), containing a heterologous gene incorporated into an insertion-region of the genome of HVT. The invention also relates to a vector **vaccine** comprising such a recombinant HVT which expresses a heterologous antigenic polypeptide and induces an adequate immune response on infection of an appropriate host animal.

Classifications:

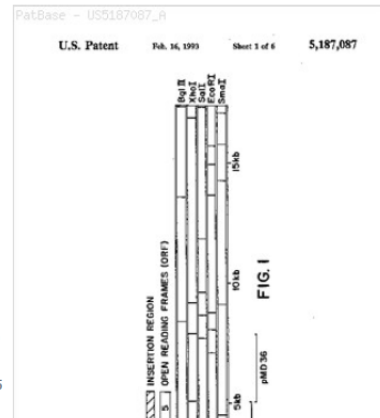
International (IPC 8-9): A61K38/00 A61K39/00 A61K39/17 A61K39/215 A61K39/245 A61K39/255 A61K39/395 A61K39/42 A61P31/12 C07K14/00 C07K14/005 C07K14/03 C07K14/055 C07K19/00 C12N1/21 C12N15/02 C12N15/09 C12N15/33 C12N15/38 C12N15/86 C12N15/869 C12N5/10 C12N7/00 C12P21/08 C12Q1/68 G01N33/53 G01N33/569 G01N33/577 G01N33/68 (Advanced/Invention); A61K38/00 A61K39/00 A61K39/215 A61K39/245 C12R1/19 C12R1/91 (Advanced/Non-invention); A61K38/00 A61K39/155 A61K39/215 A61K39/245 A61K39/395 A61P31/00 C07K14/00 C07K14/005 C07K19/00 C12N1/21 C12N15/02 C12N15/09 C12N15/33 C12N15/86 C12N15/869 C12N5/10 C12N7/00 C12P21/08 C12Q1/68 G01N33/53 G01N33/569 G01N33/577 G01N33/68 (Core/Invention); A61K39/00 (Core/Non-invention)

International (IPC 1-7): A61K31/70 A61K31/715 A61K37/02 A61K38/00 A61K39/17 A61K39/215 A61K39/245 A61K39/395 A61K39/42 C07H15/12 C07H21/04 C07K13/00 C07K14/005 C07K15/12 C07K19/00 C12N1/21 C12N15/00 C12N15/09 C12N15/33 C12N15/38 C12N15/45 C12N15/70 C12N15/86 C12N5/00 C12N5/10 C12N7/01 C12N7/04 C12P21/08 C12Q1/68 C12R1/19 C12R1/91 G01N33/53 G01N33/569 G01N33/577 G01N33/68

CPC: Y105424/816 C12N15/86 A61K39/00 C07K14/005 C12N2710/16322 C12N2710/16343

European: C07K14/005 C07K14/055 C12N15/86 C12N15/869 K61K39/00 M07K207/00 M12N710/16322 M12N710/16343

US: 424/199.1 424/204.1 424/211.1 424/214.1 424/222.1 424/229.1 424/816 424/85.8 424/88 435/172.1 435/172.3 435/235.1 435/240.2 435/320.1 435/349 435/463 435/465 536/23.72



21) Family number: 8673521 (US5980906A)

© PatBase

Title: Live recombinant avian **vaccine** using an avian **herpesvirus** as vector

Abstract: Source: US5980906A The live recombinant avian **vaccine** comprises, as vector, an avian **herpesvirus** comprising at least one nucleotide sequence coding for and expressing an antigenic polypeptide of an avian pathogenic agent, inserted into the region lying between the ATG of ORF UL55 and the junction of UL with the adjacent repeat region, under the control of the CMV immediate early promoter. The vector is preferably based from the group consisting of Marek's disease viruses (MDV and HVT), infectious laryngotracheitis virus ILTV and herpes of ducks. A polyvalent **vaccine** formula comprises at least two **vaccines** of this type, with different inserted sequences.

Classifications:

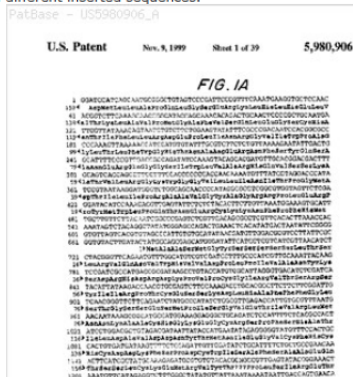
International (IPC 8-9): A61K35/76 A61K38/00 A61K39/00 A61K39/12 A61K39/17 A61K39/215 A61K39/245 A61K39/255 A61K39/265 A61K39/295 A61K48/00 A61P31/00 A61P31/12 C07K14/055 C07K14/08 C07K14/125 C07K14/165 C07K14/55 C12N15/09 C12N15/86 C12N15/869 C12N7/00 C12N7/01 C12P21/02 (Advanced/Invention); A61K38/00 A61K39/00 A61K39/245 C12N15/09 C12N7/00 C12N7/01 C12P21/02 (Advanced/Non-invention); A61K39/12 C12N15/13 C12N15/62 C12N15/86 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): A61K39/00 A61K39/12 A61K39/17 A61K39/215 A61K39/245 A61K39/255 A61K39/295 C07K14/055 C07K14/125 C07K14/165 C12N15/09 C12N15/86 C12N7/00 C12N7/01 C12P21/02 C12R1/92

CPC: C12N15/86 A61K38/00 A61K2039/5256 C07K14/005 C12N2710/16143 C12N2710/16322 C12N2710/16343 C12N2760/18122 C12N2770/20022

European: C07K14/005 C12N15/86 K61K38/00 K61K39/525C M07K207/00 M12N710/16143 M12N710/16322 M12N710/16343 M12N760/18122 M12N770/20022

US: 424/199.1 424/204.1 424/229.1 435/235.1 435/320.1 435/69.1 435/69.3 435/71.1



22) Family number: 8673485 (US5733554A)

© PatBase

Title: Avian **herpesvirus**-based live recombinant avian **vaccine**, in particular against Gumboro disease

Abstract: Source: US5733554A The present invention relates to **vaccines** for avian use which are based on live recombinant avian **herpesviruses**, in particular the Marek's disease viruses including HVT virus (**herpesvirus** of turkey), in which has been inserted, by genetic recombination, at least one nucleotide sequence which encodes and expresses an antigenic polypeptide of an avian pathogen under conditions which ensure immunization leading to efficient protection of the vaccinated animal against the pathogen. In one embodiment, the antigenic polypeptide is inserted in the UL43 gene under the control of the CMV immediate early promoter. The **vaccines** of the present invention are advantageous over previously used **vaccines** in that they can be used to ensure total protection of animals against Gumboro disease and to immunize chicks as young as one-day old without secondary effects, and only require low doses.

Classifications:

International (IPC 8-9): A61K39/12 A61K39/17 A61K39/215 A61K39/245 A61K39/255 A61K39/265 A61K39/295 A61P31/12 A61P31/22 C07K14/055 C07K14/08 C07K14/125 C07K14/165 C12N15/09 C12N15/40 C12N15/869 C12N7/01 (Advanced/Invention); A61K39/215 A61K39/245 A61K39/295 C12N15/09 C12N15/40 C12N7/01 (Advanced/Non-invention); A61K39/155 A61K39/215 A61K39/245 A61K39/255 A61K39/295 A61P31/00 C07K14/005 C12N15/09 C12N15/40 C12N15/86 C12N15/869 C12N7/01 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): A61K39/12 A61K39/17 A61K39/21 A61K39/215 A61K39/245 A61K39/255 A61K39/265 A61K39/295 C12N15/09 C12N15/40 C12N15/45 C12N15/50 C12N15/86 C12N7/01 C12R1/92

CPC: C07K14/005 C12N15/86 C12N2710/16322 C12N2760/18122 C12N2770/20022

European: C07K14/005 C12N15/86 M12N710/16322 M12N760/18122 M12N770/20022

US: 424/199.1 424/204.1 424/229.1 435/235.1 435/320.1



Title: NEWCASTLE DISEASE VIRUS COMBINATION **VACCINE**

Abstract: Source: US5733556A The present invention provides a combination **vaccine** for use in the protection of poultry against ND comprising an expression system, such as a virus vector, expressing a NDV immunogenic protein, and a live NDV **vaccine** strain. It is demonstrated that such a combination **vaccine** affords good local and systemic protection.

Classifications:

International (IPC 8-9): A61K39/17 A61K48/00 A61P31/12 A61P31/14 C07K14/03 C07K14/125 C12N15/09 C12N15/45 C12P7/04 G01N33/569 (Advanced/Invention);

A61K39/00 (Advanced/Non-invention);

A61K39/155 A61K48/00 A61P31/00 C07K14/005 C12N15/09 C12N15/40 C12P7/02 G01N33/569 (Core/Invention);

A61K39/00 (Core/Non-invention)

International (IPC 1-7): A61K39/12 A61K39/17 C07K14/125 C12N15/00 C12N15/09 C12N15/45 C12N7/00 C12P7/04 G01N33/569

CPC: Y10S424/816 C07K14/005 A61K39/00 A61K39/17 C07K2319/00 C12N2710/14143 C12N2710/16322 C12N2760/18122 C12N2760/18134 A61K2039/5254 A61K2039/5256 A61K2039/541 A61K2039/543 A61K2039/552 C12N2710/16334 C12N2710/16343 C12N2710/24043 A61K39/12

European: A61K39/17 C07K14/005 K61K39/00 M07K207/00 M07K319/00 M12N710/14143 M12N710/16322 M12N760/18122 M12N760/18134

US: 424/186.1 424/199.1 424/204.1 424/214.1 424/229.1 424/232.1 424/816 435/235.1 435/320.1

PatBase - JP916965-02		全身保護		局所保護	
接種物	投与の2または3週間後のNDV Herts 35/56に対する保護 (%)	投与の2または3週間後のNDV Besedeticにに対する保護 (%)			
	2	5	2	5	
NDV - C 2株	73	13	27	13	
HVT - NDV / F株	ND	29	ND	20	
NDV - C + HVT - NDV / F 併用	ND	87	ND	75	
なし (SPFニワトリ)	0	0	0	0	
ND = 未測定					