

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-48381- -5	FECHA: 2015-11-04 19:25:38
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 9
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
CARLOS R. OLARTE GARCIA

Asunto: Radicación: 14-48381- -5
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 13107
 Folios: 9

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/US2012/053599				
Fecha de Presentación Internacional	04/09/2012				

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° 14-048381-00000-0000	06/Marzo/2014
Reivindicaciones:	Radicado N° 14-048381-00000-0000	06/Marzo/2014
	Radicado N° 14-048381-00002-0000	26/Junio/2014
Dibujos:	Radicado N° 14-048381-00000-0000	06/Marzo/2014
Secuencias	Radicado N° 14-048381-00000-0000	06/Marzo/2014
Prioridad:	US 61/532,667	09/Septiembre/2011

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. Modificaciones aceptadas (Art 34 D 486 y Art 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones a las reivindicaciones en los folios 3 a 6 del Radicado N° 14-048381-00002-0000, ya que no amplían la materia inicialmente presentada, y sobre dicho capítulo se realiza el análisis de patentabilidad.

4. 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 23 del capítulo reivindicatorio del Radicado N° 14-048381-00002-0000.

Título de la solicitud: “UN CITOMEGALOVIRUS DE REPLICACIÓN CONDICIONADA COMO VACUNA CONTRA EL CMV”

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de generar mecanismos que permitan inducir una respuesta inmunitaria protectora principalmente en un individuo inmunodeprimido o en personas cuyo sistema inmunitario aun no se encuentra completamente desarrollado (recién nacidos), frente a una infección generada por CMV.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un CMV de replicación defectuosa condicionada (rdCMV) comprende un ácido nucleico que codifica para una o más proteínas de fusión que comprenden una proteína esencial fusionada a una proteína desestabilizante.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61K 39/12.

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

El objeto de las reivindicaciones 11 – 14 y 16 no es patentable de acuerdo con el art citado, debido a que se hace referencia a un método para inducir una respuesta inmunitaria frente al CMV en un paciente que lo necesite, que comprende la administración de una cantidad eficaz de una composición que comprende el CMV. Se le recuerda a la solicitante que los métodos terapéuticos para el tratamiento humano o animal, así como los métodos de diagnóstico aplicados a los seres humanos o animales, no son patentables, de acuerdo al artículo citado.

6. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

El uso del CMV de replicación defectuosa condicionada, de las reivindicaciones 15 y 16 no es patentable, de acuerdo con el artículo citado.

7. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- 1- Las reivindicaciones 1, 5 y 6 no son claras porque no definen un citomegalovirus (CMV) de replicación defectuosa condicionada a partir de sus características técnicas esenciales, es decir, la estructura de las cinco proteínas víricas en la superficie del virón que conforman el complejo pentamérico de gH (UL128, UL130 y UL131, armazón de gH/gL), y la estructura del ácido nucleico que codifica la proteína de fusión que comprende una proteína esencial fusionada a una proteína desestabilizante, donde dicha

estructura debe definirse a partir de la secuencia que conforma las entidades reclamadas, la cual debe tener pleno sustento en la descripción. Adicionalmente se define la proteína de fusión en términos de que esta comprende una proteína esencial del CMV seleccionada de un grupo de cinco opciones, de las cuáles se desconoce su estructura aminoácida. Se le recuerda a la solicitante que las reivindicaciones debe ser claras por si mismas, y no es correcto definir una proteína de fusión en términos de elementos de la descripción relacionados con los genes que codifican las proteínas que conforman el complejo pentamérico, y las proteínas esenciales del CMV.

- 2- Las reivindicaciones 2 y 3 no son claras porque definen la proteína desestabilizante FKBP o un derivado de la misma en términos de que esta comprende una o más sustituciones de aminoácidos elegidas de un grupo conformado por doce opciones, y no se especifica la secuencia de aminoácidos específica con su respectivo SEC ID No. sobre la cual se realizan dichas sustituciones, lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica.
- 3- Las reivindicaciones 7 y 8 no tienen sustento en la descripción ya que hacen referencia a porcentajes de similitud de las secuencias de aminoácidos de las proteínas de fusión que conforman el citomegalovirus (CMV) reclamado, 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 una proteína de fusión indicando porcentajes de similitud, puesto que esta definición no permite establecer la secuencia aminoácida exacta a la que se refiere.
- 4- Las reivindicaciones 9 y 10 no son claras porque no definen una composición que comprende el CMV de replicación defectuosa condicionada en términos de sus características técnicas esenciales, especificando sus ingredientes, excipientes en las cantidades o proporciones específicas características de dicha composición.
- 5- Las reivindicaciones 17 - 20 no son claras porque no definen un método para la elaboración de un CMV, en términos de sus características técnicas esenciales, especificando una secuencia lógica de etapas y condiciones específicas en que debería realizarse la propagación del CMV recombinante en células epiteliales, y las características del medio que le permitan a la célula producir el CMV, y por lo tanto reproducir el método a la persona normalmente versada en la materia.

8. Unidad de invención (Art 25 D 486)

La solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención porque se refiere a 2 grupos inventivos, los cuales representan características técnicas estructurales diferentes.

Como se puede observar en el siguiente análisis de las secuencias de aminoácidos reclamadas por la solicitante, no se guarda una estructura común entre todas las proteínas de fusión que comprenden una proteína esencial y una proteína desestabilizante, características del CMV de replicación defectuosa condicionada.

Percent Identity Matrix - created by Clustal2.1

1:	W02013036465_1	100.00	54.84
2:	W02013036465_3	54.84	100.00

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

- Grupo inventivo I. CMV de replicación defectuosa condicionada que comprende la proteína de fusión según la secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 1.
- Grupo inventivo II CMV de replicación defectuosa condicionada que comprende la proteína de fusión según la secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 3.

No se guarda un concepto común inventivo porque los CMV de replicación defectuosa condicionada reclamados en los grupos inventivos I y II, no comparten una estructura esencial para la actividad común.

Se le sugiere al solicitante 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 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.

9. 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: 09 de septiembre de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2011/0200633	"Cytomegalovirus Surface Protein Complex for Use in Vaccines and as a Drug Target"	18/Agosto/2011
D2	Yi-Chieh P. <i>et al.</i> , 2011. Journal of Virology. Vol. 85, No. 10, Pág. 4841 – 4852.	"The Human Cytomegalovirus Gene UL79 Is Required for the Accumulation of Late Viral Transcripts"	2/Marzo/2011
D3	US7410795	"Codon-optimized polynucleotide-based vaccines against human cytomegalovirus infection"	12/Agosto/2008

El documento D1¹ divulga composiciones inmunogénicas y vacunas profilácticas o terapéuticas útiles en la protección y el tratamiento contra el citomegalovirus humano (CMV). Las vacunas comprenden un complejo proteico de CMV humano que comprende pUL128 o pUL130, y ácidos nucleicos que codifican dichas proteínas (Abstract).

El documento D2² divulga el constructo ADddUL79, un CMV humano recombinante en el que el ORF de la proteína UL79 fue etiquetada con el dominio desestabilizante de una variante altamente inestable de la proteína FKBP12 human (*ddFKBP*) (Abstract).

El documento D3³ divulga vacunas contra el citomegalovirus basadas en polinucleótidos. En particular plásmidos que codifican operativamente antígenos del citomagalovirus humano (HCMV), en los cuales las regiones que codifican para dichos antígenos han sido modificadas con el objetivo de mejorar la traducción en células humanas o de otros mamíferos a través de una secuencia codón – optimizada (Abstract).

1 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2011200633A1&KC=A1&FT=D>

2 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21367901>

3 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=7410795B2&KC=B2&FT=D>

10.Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Un citomegalovirus (CMV) de replicación defectuosa condicionada que comprende: (a) un complejo pentamérico de gH que comprende UL128, UL130, UL131, gH y gL; y (b) un ácido nucleico que codifica para una proteína de fusión entre una proteína esencial y una proteína desestabilizante, en el que la proteína esencial se elige del grupo formado por IE1/2, UL51, UL52, UL79 y UL84” (Radicado N° 14-048381-00002-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Citomegalovirus (CMV) de replicación defectuosa condicionada	Citomegalovirus (CMV) (Pág. 19, Rv. 1)	Citomegalovirus (HCMV) (Pág. 4843 Col. 1).
Complejo pentamérico de gH que comprende UL128, UL130, UL131, gH y gL	Complejo de proteínas que comprende pUL128 y al menos una proteína seleccionada del grupo que consiste de pUL130, pUL131, gH, gL (Pág. 19, Rv. 1)	No registra
Ácido nucleico que codifica para una proteína de fusión entre una proteína esencial y una proteína desestabilizante	Cadenas poli peptídicas que se unen al complejo proteico de CMV (Pág. 19, Rv. 2 – Pág. 9 párr. [0088])	Virus recombinante HCMV (ADddUL79) que comprende el ORF de la proteína eUL79 y un dominio desestabilizante derivado de la proteína FKBP (ddFKBP) (Pág. 4844, Fig. 1A).
Proteína esencial se elige del grupo formado por IE1/2, UL51, UL52, UL79 y UL84	No registra	Proteína UL79 ORF esencial para la replicación en fibroblastos (Pág. 4843, Col. 2).

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un citomegalovirus (CMV) que comprende un complejo proteico constituido por pUL128 o pUL130 y opcionalmente al menos otro virus o componente celular de un complejo vírico de CMV, los cuales pueden ser uno mas seleccionados de pUL131, gH o gL (Pág. 2 párr. [0011] – [0012]), y estar unidos a una cadena polipeptídica (Pág. 2 párr. [0013]). Se divulga el desarrollo de composiciones inmunogénicas que comprenden un CMV y un portador farmacéuticamente aceptable (Pág. 8, párr. [0012]).

En cuanto al documento D2, divulga un estudio que caracteriza el rol del gen viral UL79 en la replicación del citomegalovirus HCMV a través del desarrollo de un virus recombinante (ADddUL79) (Pág. 4843, Col. 2).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el citomegalovirus (CMV) divulgado en el documento D1, consiste en que el citomegalovirus (CMV) no es de replicación defectuosa condicionada.

El efecto que logra el incluir un citomegalovirus (CMV) de replicación defectuosa condicionada, es aumentar la inmunogenicidad del CMV recombinante y el tropismo celular vírico por la restauración del complejo de gH.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “Cómo proveer un citomegalovirus (CMV) que genere una repuesta inmunitaria protectora a un paciente frente a una infección generada por CMV”.

Sin embargo, el documento D2 ya sugería un citomegalovirus (CMV) de replicación defectuosa condicionada, a partir de la presencia de Shield – 1 (Pag. 4844, Col. 1 – Fig. 1),

el cual comprende un citomegalovirus HCMV recombinante (ADddUL79), donde la proteína UL79 ORF fue etiquetada en la región N – terminal con un dominio desestabilizante derivado de una variante mutante de la proteína humana FKBP (ddFKBP) (Pág. 4843, Col. 2), evidenciando la importancia de la proteína UL79 en la replicación del HCMV (Pág. 4845, Col. 1), como un factor viral clave relacionado con la replicación del ADN y la expresión génica tardía producida durante la infección por CMV (Pág. 4851, Col. 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría las sugerencias para desarrollar un citomegalovirus (CMV) de replicación defectuosa condicionada (Pag. 4844, Col. 1 – Fig. 1), divulgadas en el documento D2, en el procedimiento para la preparación de un citomegalovirus (CMV) que comprende un complejo proteico de gH constituido por pUL128 o pUL130 y opcionalmente al menos otro virus o componente celular de un complejo vírico de CMV, divulgado en el documento D1, para el llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud, por lo cual se considera obvia.

En conclusión, la reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

Las reivindicaciones dependientes 2 – 6, 9, 10, 17 – 20, no mencionan alguna característica que haga inventivo el citomegalovirus (CMV) de replicación defectuosa condicionada de la reivindicación 1, por lo cual se considera que tampoco tienen nivel inventivo.

La reivindicación 7 consiste en *“El CMV de replicación defectuosa condicionada de la reivindicación 6, en el que (a) la primera proteína de fusión es la ID. SEC. N°: 1 o un aminoácido que es idéntico en al menos un 95% a la ID. SEC. N°: 1; y (b) la segunda proteína de fusión es la ID. SEC. N°: 3 o un aminoácido que es idéntico en al menos un 95% a la ID. SEC. N°: 3”* (Radicado N° 14-048381-00002-0000).

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

Características esenciales Rv. 7 modalidad Rv. 1	D1	D3
Citomegalovirus (CMV) de replicación defectuosa condicionada	Citomegalovirus (CMV) (Pág. 19, Rv. 1)	Citomegalovirus HCMV (Col. 4, ln. 59 – 67).
Complejo pentamérico de gH que comprende UL128, UL130, UL131, gH y gL	Complejo de proteínas que comprende pUL128 y al menos una proteína seleccionada del grupo que consiste de pUL130, pUL131, gH, gL (Pág. 19, Rv. 1)	No registra
Ácido nucleico que codifica para una proteína de fusión entre una proteína esencial y una proteína desestabilizante	Cadenas poli peptídicas que se unen al complejo proteico de CMV (Pág. 19, Rv. 2 – Pág. 9 párr. [0088])	Polinucleótido que codifica una proteína del HCMV, un fragmento o derivado del mismo, o un componente el cual puede ser una proteína viral del HCMV. (Col. 153, Rv. 2).
Proteína de fusión es la ID. SEC. N°: 1 o un aminoácido que es idéntico en al menos un 95% a la ID. SEC. N°: 1	No registra	Secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 20 (Col. 131 – 132), la cual presenta un 100% de identidad y un 81% de cobertura respecto a la SEQ ID NO: 1 reclamada en la solicitud.
Proteína de fusión es la ID. SEC. N°: 3 o un aminoácido que es idéntico en al menos un 95% a la ID. SEC. N°: 3	No registra	No registra

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un citomegalovirus (CMV) que comprende un complejo proteico constituido por pUL128 o pUL130 y opcionalmente al menos otro virus o componente celular de un complejo vírico de CMV, los cuales pueden ser uno más seleccionados de pUL131, gH o gl (Pág. 2 párr. [0011] – [0012]), y estar unidos a una

cadena polipeptídica (Pág. 2 párr. [0013]). Se divulga el desarrollo de composiciones inmunogénicas que comprenden un CMV y un portador farmacéuticamente aceptable (Pág. 8, párr. [0012]).

En cuanto al documento D3, divulga un polinucleótido que comprenden una región codón optimizada, que codifica un polipéptido del HCMV, o un fragmento de ácido nucleico del mismo, útiles para el desarrollo de composiciones y métodos para mejorar la respuesta inmune de un humano que necesita protección contra la infección del HCMV (Pág. 4843, Col. 2). Adicionalmente se divulga el desarrollo de composiciones inmunogénicas en las cuales los polinucleótidos que codifican proteínas del HCMV pueden ser solubilizados en diferentes tipos de soluciones tampón, los cuales se encuentran ajustados a un pH adecuado, para su administración a un paciente humano (Col. 41 – 42).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 7 y el citomegalovirus (CMV) divulgado en el documento D1, consiste en las secuencias de aminoácidos que caracterizan las proteínas de fusión correspondientes al citomegalovirus (CMV) de replicación defectuosa condicionada.

El efecto que logra el incluir un citomegalovirus (CMV) de replicación defectuosa condicionada caracterizado a partir de una proteína de fusión con una secuencia de aminoácidos específica, es aumentar la inmunogenicidad del CMV recombinante y el tropismo celular vírico por la restauración del complejo de gH.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “Cómo proveer un citomegalovirus (CMV) de replicación defectuosa condicionada, que aumente la inmunogenicidad del CMV recombinante, produciendo una repuesta inmunitaria protectora a un paciente frente a una infección generada por CMV”.

Sin embargo, el documento D3 ya sugería el desarrollo de polinucleótidos que codifican para una proteína de fusión que comprende fragmentos polipeptídicos que retienen al menos parte de la inmunogenicidad o antigenicidad respecto al polipéptido nativo del HCMV (Col. 8 – 9), en donde específicamente se divulga la secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 20 (Col. 131 – 132), la cual presenta un 100% de identidad y 81% de cobertura respecto a la SEQ ID NO: 1 reclamada por la solicitante (ver alineamientos).

Sequence 20 from patent US 7410795

Sequence ID: [gbjACH30296.1](#) Length: 491 Number of Matches: 1

[▶ See 18 more title\(s\)](#)

Range 1: 2 to 491		GenPept	Graphics	▼ Next Match ▲ Previous Match	
Score	Expect	Method	Identities	Positives	Gaps
1007 bits(2604)	0.0	Compositional matrix adjust.	490/490(100%)	490/490(100%)	0/490(0%)
Query	109	ESSAKRKHDPNDPDEGPSSKVPRPETPVTKATTFLLQTHLRKEVNSQLSLGDLPLFPELAE		168	
Sbjct	2	ESSAKRKHDPNDPDEGPSSKVPRPETPVTKATTFLLQTHLRKEVNSQLSLGDLPLFPELAE		61	
Query	169	SLKTFEQVTEDCNENPEKDVLAELVKQIKVRVDMVRHRIKEHMLKKYTQTEKFTGAFNM		228	
Sbjct	62	SLKTFEQVTEDCNENPEKDVLAELVKQIKVRVDMVRHRIKEHMLKKYTQTEKFTGAFNM		121	
Query	229	MGGCLQNALDILDKVHEPFEEMKICGLTMQSMYENYIVPEDKREMMACIKELHDVSKGA		288	
Sbjct	122	MGGCLQNALDILDKVHEPFEEMKICGLTMQSMYENYIVPEDKREMMACIKELHDVSKGA		181	
Query	289	ANKLGGALQAKARAKKDELRRKMMYCYRNIEFFTKNSAFPKTITNGCSQAMAALQNLPOC		348	
Sbjct	182	ANKLGGALQAKARAKKDELRRKMMYCYRNIEFFTKNSAFPKTITNGCSQAMAALQNLPOC		241	
Query	349	SPDEIMAYAQKIFKILDEERDKVLTHIDHIFMDILTTCTVETMCNEYKVTSDACMMHYGG		408	
Sbjct	242	SPDEIMAYAQKIFKILDEERDKVLTHIDHIFMDILTTCTVETMCNEYKVTSDACMMHYGG		301	
Query	409	ISLLSEFCRVLCVYLEETSVMIAKRPILITKPEVISVMKRIEIEICMKVFAQYILGADPL		468	
Sbjct	302	ISLLSEFCRVLCVYLEETSVMIAKRPILITKPEVISVMKRIEIEICMKVFAQYILGADPL		361	
Query	469	RVCSPSVDLRLAIAEESDEEFAIVAYTLATAGVSSDSLVSPSPVPATIPLSSVIAE		528	
Sbjct	362	RVCSPSVDLRLAIAEESDEEFAIVAYTLATAGVSSDSLVSPSPVPATIPLSSVIAE		421	
Query	529	NSDQEESEQSDEEEEGAQEEREDTVSVKSEPVSEIEEVAPEEEEDGAEPTASGGKSTH		588	
Sbjct	422	NSDQEESEQSDEEEEGAQEEREDTVSVKSEPVSEIEEVAPEEEEDGAEPTASGGKSTH		481	
Query	589	PIVTRSKADQ		598	
Sbjct	482	PIVTRSKADQ		491	

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría las sugerencias para desarrollar polinucleótidos que codifican polipéptidos derivados de un

citomegalovirus humano (HCMV), o fragmentos inmunogénicos del mismo (Col. 153, Rv. 2 – 5), divulgadas en el documento D3, en el procedimiento para la preparación de un citomegalovirus (CMV) que comprende un complejo proteico de gH constituido por pUL128 o pUL130 y opcionalmente al menos otro virus o componente celular de un complejo vírico de CMV, divulgado en el documento D1, para el llegar así al objeto de la reivindicación 7 de la solicitud, por lo cual se considera obvia.

En conclusión, la reivindicación 7 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

Las reivindicaciones dependientes 8, 21 - 23 no mencionan alguna característica que haga inventivo el citomegalovirus (CMV) de replicación defectuosa condicionada de la reivindicación 7, por lo cual se considera que tampoco tienen nivel inventivo.

11. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2011/0200633	1 - 23	Nivel inventivo
D2	Yi-Chieh P. <i>et al.</i> , 2011. Journal of Virology. Vol. 85, No. 10, Pág. 4841 – 4852.	1 – 6, 9, 10, 17 – 20	Nivel inventivo
D3	US7410795	7, 21 - 23	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 2015-11-10

Elaboró: Mario Andres Forero
Revisó: Sandra Carolina Crespo

INFORME DE BÚSQUEDA DE PATENTES PARA EL Radicado N° 14-048381-00002-0000						
CRITERIOS PARA LA BÚSQUEDA (anexar pantallazo o reporte en PDF, junto con los booleanos utilizados)						
Palabras clave utilizadas		Conditional replication defective Cytomegalovirus, complex pentameric, fusión protein, essential protein UL51, destabilizing protein FKBP.				
CLASIFICACIONES INTERNACIONALES UTILIZADAS PARA LA BÚSQUEDA		A61K 39/12				
BASES DE DATOS CONSULTADAS.						
Patentscope		Google/patents				
NCBI		PatBase				
Espacenet		Epoquenet				
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	02/Marzo/2015	Y.-C. PERNG <i>et al.</i> , 2011. "The Human Cytomegalovirus Gene UL79 Is Required for the Accumulation of Late Viral Transcripts", JOURNAL OF VIROLOGY.	1 - 22	Nivel inventivo	X	
		WO2007146024	1 - 22	Nivel inventivo		X
		S. SPADERNA <i>et al.</i> , 2005. "Deletion of gpUL132, a Structural Component of Human Cytomegalovirus, Results in Impaired Virus Replication in Fibroblasts", JOURNAL OF VIROLOGY, 20050915, vol. 79.	1 - 22	Nivel inventivo		X
		S. STRASCHEWSKI <i>et al.</i> , 2011. "Protein pUL128 of Human Cytomegalovirus Is Necessary for Monocyte Infection and Blocking of Migration", JOURNAL OF VIROLOGY.	1 - 22	Nivel inventivo		X
DOCUMENTOS ADICIONALES ENCONTRADOS POR EL EXAMINADOR DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE BÚSQUEDA.						
US2009215169						
JP2011500592						
US6251678						
US2006110406						
US2010034777						
US2011200633						
US7410795						
US 7611718						
US 6692954						
WO14089158						
US2008299083						
WO14043189						

Glass *et al.*, 2009. Conditional and reversible disruption of essential herpesvirus proteins. Nat Methods. Aug;6(8):577-9. Epub 2009 Jul 5

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: 1	US7410795 SEC ID NO: 20. Secuencia de aminoácidos presenta un 100% de identidad				
SEQ ID NO: 2	US7611718 SEC ID NO: 25. Secuencia de polinucleótidos presenta un 100% de identidad				

Búsqueda de Secuencias

SEC ID NO: 1

Sequences producing significant alignments:

Select: [All](#) [None](#) Selected:0

[Alignments](#) [Download](#) [GenPept](#) [Graphics](#) [Distance tree of results](#) [Multiple alignment](#)

	Description	Max score	Total score	Query cover	E value	Ident	Accession
☐	RecName: Full=55 kDa immediate-early protein 1; Short=IE1	1655	1655	81%	0.0	100%	P13202.1
☐	immediate early transcriptional regulator [Human herpesvirus 5]	1653	1653	81%	0.0	99%	ACL27066.1
☐	pp65/IE1 fusion protein [synthetic construct]	1652	1652	81%	0.0	99%	ABQ23593.1
☐	regulatory protein IE1 [Human herpesvirus 5]	1651	1651	81%	0.0	99%	AKI22538.1
☐	regulatory protein IE1 [Human herpesvirus 5]	1648	1648	81%	0.0	99%	ADE88106.1
☐	regulatory protein IE1 [Human herpesvirus 5]	1647	1647	81%	0.0	99%	AKI16022.1
☐	regulatory protein IE1 [Human herpesvirus 5]	1647	1647	81%	0.0	99%	AKI14517.1
☐	regulatory protein IE1 [Human herpesvirus 5]	1647	1647	81%	0.0	99%	ADB44102.1
☐	regulatory protein IE1 [Human herpesvirus 5]	1647	1647	81%	0.0	99%	AAR31448.1
☐	regulatory protein IE1 [Human herpesvirus 5]	1645	1645	81%	0.0	99%	AHB19751.1

Sequences producing significant alignments:

Select: [All](#) [None](#) Selected:0

[Alignments](#) [Download](#) [GenPept](#) [Graphics](#) [Distance tree of results](#) [Multiple alignment](#)

	Description	Max score	Total score	Query cover	E value	Ident	Accession
☐	Sequence 20 from patent US 7410795	1655	1655	81%	0.0	100%	ACH30296.1
☐	unnamed protein product [synthetic construct]	1652	1652	81%	0.0	99%	CAI53649.1
☐	Sequence 31 from patent US 8658176	1618	1618	81%	0.0	98%	AHL65045.1
☐	Sequence 4 from patent US 6448389	1356	1356	67%	0.0	99%	AAN89614.1
☐	Sequence 29 from patent US 7410795	1253	1331	71%	0.0	93%	ACH30297.1
☐	Sequence 6 from patent US 8173792	351	351	17%	3e-104	99%	AFL33595.1
☐	Sequence 1 from patent US 8173792	351	351	17%	3e-104	99%	AFL33590.1
☐	Sequence 5 from patent US 5498597	349	349	18%	1e-103	98%	AAB10633.1
☐	Sequence 12 from patent US 8962567	349	349	18%	8e-103	98%	AKW98042.1
☐	Sequence 10 from patent US 8962567	349	349	18%	1e-102	98%	AKW98041.1

SEC ID NO: 3

Sequences producing significant alignments:

Select: [All](#) [None](#) Selected:0

[Alignments](#) [Download](#) [GenPept](#) [Graphics](#) [Distance tree of results](#) [Multiple alignment](#)

	Description	Max score	Total score	Query cover	E value	Ident	Accession
☐	Sequence 5 from patent US 8501194	515	515	59%	2e-162	100%	AGV78711.1
☐	Sequence 6 from patent US 8173792	351	351	40%	6e-106	99%	AFL33595.1
☐	Sequence 1 from patent US 8173792	351	351	40%	6e-106	99%	AFL33590.1
☐	Sequence 5 from patent US 5498597	349	349	40%	3e-105	98%	AAB10633.1
☐	Sequence 12 from patent US 8962567	349	349	40%	2e-104	98%	AKW98042.1
☐	Sequence 10 from patent US 8962567	349	349	40%	3e-104	98%	AKW98041.1
☐	Sequence 6 from patent US 8962567	351	351	41%	8e-104	96%	AKW98039.1
☐	Sequence 40 from patent US 6506379	349	349	40%	1e-103	98%	AAO97370.1
☐	Sequence 14 from patent US 8962567	349	349	40%	1e-103	98%	AKW98043.1
☐	Sequence 22 from patent US 6187757	349	349	40%	1e-103	98%	AAE59791.1

SEC ID NO: 2

Sequences producing significant alignments:

Select: [All](#) [None](#) Selected:0

[Alignments](#) [Download](#) [GenBank](#) [Graphics](#) [Distance tree of results](#)

	Description	Max score	Total score	Query cover	E value	Ident	Accession
☐	Human herpesvirus 5 strain PAV18, complete genome	3245	3245	84%	0.0	100%	KJ872540.1
☐	TPA: Human herpesvirus 5 strain AD169 substrain varUK, complete genome	3245	3245	84%	0.0	100%	BK000394.6
☐	Human herpesvirus 5 strain AD169, complete genome	3245	3245	84%	0.0	100%	FJ527563.1
☐	Human herpesvirus 5 strain pcr22982 immediate early transcriptional regulator (UL123) gene, complete cds	3245	3245	84%	0.0	100%	FJ491274.1
☐	Human Herpesvirus 5 AD169-BAC isolate, complete sequence	3245	3245	84%	0.0	100%	AC146999.1
☐	Human cytomegalovirus strain AD169 complete genome	3245	3245	84%	0.0	100%	X17403.1
☐	Human cytomegalovirus (HCMV) major immediate-early protein (IE) gene, complete cds	3245	3245	84%	0.0	100%	M21295.1
☐	Human herpesvirus 5 strain pcr28206 immediate early transcriptional regulator (UL123) gene, complete cds	3240	3240	84%	0.0	99%	FJ491273.1
☐	Human herpesvirus 5 strain pcr15296 immediate early transcriptional regulator (UL123) gene, complete cds	3221	3221	84%	0.0	99%	FJ491276.1
☐	Human herpesvirus 5 transgenic isolate Towne-BAC-der, complete genome	3216	3216	84%	0.0	99%	KF493877.1
☐	Human herpesvirus 5 transgenic isolate Towne-BAC_UL96_Mutant, complete genome	3216	3216	84%	0.0	99%	KF493876.1
☐	Human herpesvirus 5 transgenic strain Towne, complete genome	3216	3216	84%	0.0	99%	GQ121041.1
☐	Human herpesvirus 5 strain Towne, complete genome	3216	3216	84%	0.0	99%	FJ616285.1
☐	Human herpesvirus 5 strain Towne, complete genome	3216	3216	84%	0.0	99%	AY315197.2

Sequences producing significant alignments:

Select: [All](#) [None](#) Selected:0[Alignments](#) [Download](#) [GenBank](#) [Graphics](#) [Distance tree of results](#)

Description	Max score	Total score	Query cover	E value	Ident	Accession
☐ JP 2014527809-A/7: CONDITIONAL REPLICATING CYTOMEGALOVIRUS AS A VACCINE FOR CMV	3843	4443	100%	0.0	100%	HW795534.1
☐ JP 2014527809-A/1: CONDITIONAL REPLICATING CYTOMEGALOVIRUS AS A VACCINE FOR CMV	3843	3843	100%	0.0	100%	HW795528.1
☐ KR 1020140057654-A/14: A CONDITIONAL REPLICATING CYTOMEGALOVIRUS AS A VACCINE FOR CMV	3843	4443	100%	0.0	100%	D1408705.1
☐ KR 1020140057654-A/2: A CONDITIONAL REPLICATING CYTOMEGALOVIRUS AS A VACCINE FOR CMV	3843	3843	100%	0.0	100%	D1408699.1
☐ Sequence 25 from patent US 7611718	3245	3245	84%	0.0	100%	GP733102.1
☐ Sequence 25 from patent US 7550149	3245	3245	84%	0.0	100%	GP446172.1
☐ Sequence 25 from patent US 7537770	3245	3245	84%	0.0	100%	GP437576.1
☐ Sequence 30 from patent US 7204990	3245	3245	84%	0.0	100%	EA115023.1
☐ Sequence 64 from patent US 6692954	3245	3245	84%	0.0	100%	AR475529.1
☐ Sequence 64 from patent US 6691568	3245	3245	84%	0.0	100%	AR474465.1
☐ Sequence 64 from Patent WO02057437	3245	3245	84%	0.0	100%	AX686187.1
☐ Sequence 4 from Patent WO02053760	3245	3245	84%	0.0	100%	AX498412.1
☐ Sequence 1 from patent US 7407744	3216	3216	84%	0.0	99%	GC514762.1
☐ Sequence 1 from patent US 8715696	2955	2955	84%	0.0	97%	HJ958827.1
☐ KR 1020120091978-A/1: Full genome DNA of human cytomegalovirus strain JHC isolated from a Korean patient and open reading frames thereof	2955	2955	84%	0.0	97%	D1220171.1

SEC ID NO: 4

Sequences producing significant alignments:

Select: [All](#) [None](#) Selected:0[Alignments](#) [Download](#) [GenBank](#) [Graphics](#) [Distance tree of results](#)

Description	Max score	Total score	Query cover	E value	Ident	Accession
☐ JP 2014527809-A/7: CONDITIONAL REPLICATING CYTOMEGALOVIRUS AS A VACCINE FOR CMV	1469	2068	100%	0.0	100%	HW795534.1
☐ JP 2014527809-A/2: CONDITIONAL REPLICATING CYTOMEGALOVIRUS AS A VACCINE FOR CMV	1469	1469	100%	0.0	100%	HW795529.1
☐ KR 1020140057654-A/14: A CONDITIONAL REPLICATING CYTOMEGALOVIRUS AS A VACCINE FOR CMV	1469	2068	100%	0.0	100%	D1408705.1
☐ KR 1020140057654-A/4: A CONDITIONAL REPLICATING CYTOMEGALOVIRUS AS A VACCINE FOR CMV	1469	1469	100%	0.0	100%	D1408700.1
☐ VACCINE FOR VIRUSES THAT CAUSE PERSISTENT OR LATENT INFECTIONS	870	870	59%	0.0	100%	FJ763340.1
☐ Sequence 24 from patent US 7611718	870	870	59%	0.0	100%	GP733101.1
☐ Sequence 24 from patent US 7550149	870	870	59%	0.0	100%	GP446171.1
☐ Sequence 24 from patent US 7537770	870	870	59%	0.0	100%	GP437575.1
☐ Sequence 29 from patent US 7204990	870	870	59%	0.0	100%	EA115022.1
☐ Sequence 64 from patent US 6692954	870	870	59%	0.0	100%	AR475529.1
☐ Sequence 64 from patent US 6691568	870	870	59%	0.0	100%	AR474465.1
☐ Sequence 64 from Patent WO02057437	870	870	59%	0.0	100%	AX686187.1
☐ Sequence 1 from patent US 7407744	859	859	59%	0.0	99%	GC514762.1
☐ JP 2013527758-A/15: Vaccine against beta-herpesvirus infection and use thereof	854	854	59%	0.0	99%	HW601831.1
☐ Sequence 1 from patent US 8715696	843	843	59%	0.0	99%	HJ958827.1

Búsqueda en PatBase

12) Family number: 56664649 (WO14089158A1)

Similar • Translate • Full-text • Status • Citations

Title: [EN] **CONDITIONAL REPLICATING VIRAL VECTORS**
[FR] VECTEURS VIRAUX A REPLICATION CONDITIONNELLE

Abstract: Source: WO14089158A1 [EN] The present invention relates to a **cytomegalovirus** (CMV) which has been recombinantly altered to express a heterologous polypeptide and to allow for external control of viral **replication**. The heterologous polypeptide may be a polypeptide of interest such as an antigen, antibody or immune modulator. The CMV vectors of the invention are **replication defective** or chemically controllable **replication** capable, or **replication** competent. The present invention also relates to uses of the CMV vectors such as inducing an immune response to an antigen or expressing an antibody or immune modulator in vivo. Compositions comprising the CMV expressing the heterologous polypeptide are also encompassed by the present invention.

[FR] La présente invention concerne un **cytomegalovirus** (CMV) qui a été modifié par recombinaison pour exprimer un polypeptide hétérologue et permettre la régulation externe de la **replication** virale. Ledit polypeptide hétérologue peut être un polypeptide d'intérêt, tel qu'un antigène, un anticorps ou un immunomodulateur. Les vecteurs de CMV de l'invention présentent des défauts de **replication** ou sont aptes à une **replication** chimiquement régulable ou compétents pour la **replication**. La présente invention a également trait à des utilisations de vecteurs de CMV pour induire une réponse immunitaire à un antigène ou exprimer un anticorps ou un immunomodulateur in vivo. L'invention porte également sur des compositions comprenant le CMV exprimant le polypeptide hétérologue.

Classifications: Classification Explorer

International *pc* s: C07K14/045 C07K19/00 C12N15/38 C12N15/82 C12N15/86 C12N15/869 C12N7/01 (Advanced/Invention)

CPC: C07K14/005 A61K39/21 A61K2039/5256 C12N15/86 C12N27/10/16122 C12N27/10/16141 C12N2740/16234 A61K39/12

Family: [Family Explorer](#)

Publication number	Publication date	Application number	Application date	Links
AU2013355366 AA	20140612	AU20130355368	20131204	📄 🔗
CA2890061 AA	20150430	CA20132690061	20131204	📄 🔗
EP2929034 A1	20151014	EP20130660451	20131204	📄 🔗
WO14089158 A1	20140612	WO2013US73017	20131204	📄 🔗

Priority: [Priority Map](#)

US20120733179P 20121204 WO2013US73017 20131204

Probable Assignee: MERCK SHARP AND DOHME

Assignee(s): (ast) CASIMIRO DANILO ; FREED DANIEL C ; FU TONG MING ; LI FENGSHENG ; WANG DAI ; MERCK SHARP AND DOHME

Assignee(s): MERCK SHARP AND DOHME CORP

Inventor(s): (ast) CASIMIRO DANILO ; FREED DANIEL C ; FU TONG MING ; LI FENGSHENG ; WANG DAI

Agent(s): SPRUSON AND FERGUSON; GOWLING LAFLUEUR HENDERSON LLP; HUSSAIN DEEBA; MERCK SHARP AND DOHME CORP

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BN BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IR IS IT JP KE KG KM KN KP KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PA PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SA SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

8) Family number: 42616450 (US2008299083A) - [View Extended Family](#)

Similar • Translate • Full-text • Status • Citations

Title: [EN] ADENOVIRAL VECTORS HAVING A PROTEIN IX DELETION

Abstract: Source: US2008299083A [EN] This invention provides a recombinant adenovirus expression vector characterized by the partial or total deletion of the adenoviral protein IX DNA and having a gene encoding a foreign protein or a functional fragment or mutant thereof. Transformed host cells and a method of producing recombinant proteins and gene therapy also are included within the scope of this invention. Thus, for example, the adenoviral vector of this invention can contain a foreign gene for the expression of a protein effective in regulating the cell cycle, such as p53, Rb, or mitotin, or in inducing cell death, such as the **conditional** suicide gene thymidine kinase. (The latter must be used in conjunction with a thymidine kinase metabolite in order to be effective).

Classifications: Classification Explorer

International *pc* s: A61K13/00 A61K35/76 A61K48/00 A61P31/00 A61P35/00 C07H21/04 C07K14/47 C12N15/09 C12N15/861 C12N5/10 C12N7/00 (Advanced/Invention)

CPC: C12N15/86 A61K48/00 C12N27/10/10332 C12N27/10/10343 C12N2830/008 C12N2830/85

European: C12N15/86 A61K48/00 M12N7/10/10343 M12N830/00C M12N830/85

US: 424/93.2 424/93.200P 514/44 514/44.00RB 514/44R

Family: [Family Explorer](#)

Publication number	Publication date	Application number	Application date	Links
US2008299083 AA	20081204	US20070818907	20070614	📄 🔗

Priority: [Priority Map](#) [Extended Priority Map](#)

US19930142669 19931025 US20050130594 20050516 US19970958570 19971028

US19940328673 19941025 US19940246006 19940519 US20070818907 20070614

Probable Assignee: CAN JI INC

Assignee(s): (ast) CAN JI INC

Inventor(s): (ast) GREGORY RICHARD J ; MANEVAL DANIEL C ; WILLS KEN N

Agent(s): TOWNSEND AND TOWNSEND AND CREW LLP

9) Family number: 53194589 (US2014220062A)

Similar • Translate • Full-text • Status • Citations

Title: [EN] **CONDITIONAL REPLICATING CYTOMEGALOVIRUS** AS A VACCINE FOR CMV

Abstract: Source: US2014220062A [EN] The present invention relates to methods of inducing an immune response to **cytomegalovirus** (CMV) using a genetically modified CMV that is **conditionally replication defective**. The methods of the invention can be used to treat and/or prevent primary CMV infection, infection due to reactivation of a latent CMV and a super-infection of a different strain of CMV that had been previously encountered. The present invention also relates to a **replication defective** CMV which has been recombinantly altered to allow for external control of viral **replication**. Compositions comprising the **replication defective** CMV are also encompassed by the present invention.

Classifications: Classification Explorer

International *pc* s: A61K A61K39/12 A61K39/245 A61K47/02 A61K47/22 A61K47/26 A61K48/00 A61P31/20 A61P31/22 A61P37/04 C07H21/04 C07K14/045 C07K19/00 C12N15/09 C12N15/38 C12N15/82 C12N15/869 C12N7/00 C12N7/01 C12N7/04 C12N9/90 (Advanced/Invention); A61K (Subclass/Invention); A61K (Subclass/Invention)

International *pc* s: A61K48/00 C07H21/04

CPC: A61K2039/5254 A61K2039/55577 C12N27/10/16134 C12N7/00 A61K39/12 A61K2039/5252 A61K2039/55505 C07K14/013 A61K39/245 C07K14/045 C07K19/00 C12N15/62

US: 424/186.1 435/236

Family: [Family Explorer](#)

Publication number	Publication date	Application number	Application date	Links
AR087772 AA	20140416	AR2012P103253	20120904	📄 🔗
AU2012304783 AA	20130314	AU20120304783	20120904	📄 🔗
CA2846870 AA	20140226	CA20122846870	20120904	📄 🔗
CL2014000541 A1	20140822	CL20140000541	20140306	📄 🔗
CN103889462 A	20140625	CN201280053360	20120904	📄 🔗
CO7040969 A2	20140629	CO20140040381	20140306	📄 🔗
EP2753364 A2	20140716	EP20120830346	20120904	📄 🔗
EP2753364 A4	20150408	EP20120830346	20120904	📄 🔗
IL231272 A0	20140430	IL20140231272	20140302	📄 🔗
IN01809CN2014 A	20150529	IN2014CN01809	20140307	📄 🔗
JP2014527809 T2	20141023	JP20140529788T	20120904	📄 🔗
KR20140057854 A	20140513	KR2014008959	20120904	📄 🔗
MX2014002815 A1	20140410	MX20140002815	20140307	📄 🔗

FIG. 1A

FIG. 1B

FIG. 1C

Title: [EN] **CONDITIONALLY REPLICATION** DEFICIENT HERPES VIRUSES AND USE THEREOF IN VACCINES
[FR] VIRUS DE L'HERPES DEFICIENTS POUR LA **REPLICATION** CONDITIONNELLE ET LEUR UTILISATI

Abstract W014034384 [EN] The present invention describes a mutant of a recombinant herpesvirus, e.g., varicella zoster virus (VZV) and simian varicella virus strains or HSV-1 or HSV-2 strains, vaccines containing, and methods for the construction and use thereof to elicit protective immunity in susceptible individuals, wherein the particular herpesvirus is modified to render the virus **replication** deficient, i.e., the virus substantially or only **replicates** under defined conditions, by the incorporation of at least one destabilization domain in or fused to a gene essential for herpesvirus **replication**. The invention particularly relates to the use of the resultant **conditionally replication defective** herpesviruses, e.g., a mutated VZV strain in vaccine compositions in order to immunize individuals against the disease caused by the virus, e.g., chickenpox and shingles, and/or to prevent the reactivation of VZV or other herpesvirus reactivation and the onset of shingles or other diseases. The invention also relates to the inactivation of another herpesvirus infection, e.g., as a consequence of advanced age, stress, inflammation, fluid or other therapy, cancer, or immunodeficiency such as in HIV-AIDS or other diseases resulting in impaired A and/or B cell immunity.

[FR] La présente invention concerne un herpes virus recombinant, par exemple des souches de virus de varicelle-zona (VZV) et de virus de varicelle simienne ou des souches HSV-1 ou HSV-2, des vaccins les contenant et des procédés de construction et d'utilisation associées pour déclencher une immunité protectrice chez des individus sensibles, Herpes virus particulier et/ou modifié pour rendre la **réplication** viable déficiente, c'est-à-dire que le virus se réplique sensiblement ou uniquement dans des conditions définies, par l'incorporation d'un ou moins d'un mode de désactivation dans un gène essentiel ou l'ajoute à celui-ci pour la **réplication** de l'herpes virus. L'invention concerne en particulier l'utilisation des virus déficients pour la **réplication** conditionnelle résultants, par exemple des souches de virus de varicelle-zona ou de virus de varicelle simienne, afin de protéger contre la zona et l'herpès zoster ou de prévenir la réactivation de VZV ou la réactivation d'autres herpes virus et l'apparition du zona d'un autre et/ou associé à la réactivation d'une autre infection par herpes virus, par exemple, en conséquence de l'âge avancé, du stress, de l'inflammation, d'un médicament ou d'une autre approche, d'un cancer ou d'une immunodéficience, telle que VIH-SIDA ou d'autres maladies provenant de l'immunité déficiente des lymphocytes T et/ou B.

Classifications: [Classification Explorer](#)

International (IPC 8-9): A61K39/245 C12N15/38 C12N7/01 (Advanced Invention)

CPC: C12N2710/16634 A61K39/12 A61K2039/5254 C07K2319/00 C12N7/00 C12N2710/16722 C12N2710/16762

Family: Family Explorer

Publication number	Publication date	Application number	Application date	Links
WO14043189 A1	20140320	WO2013US59192	20130911	

Priority: Priority Map

US20120701226P 20120914

Probable Assignee: UNIV COLORADO REGENTS

Assignee(s): (std): UNIV COLORADO REGENTS

Assignee(s): THE UNIV OF COLORADO A BODY CORPORATE : THE UNIV OF COLORADO A BODY CORPORATE

Assignee(s): THE UNIV OF COLORADO A BODY CO
Inventor(s): (add): GIL DEN DONALD ; MAHALINGAM RAVI

Inventor(s): (std): GILDEN DONALD ; MAHAL
Agent(s): TESKIN ROBIN I ET AL

Agent(s): TESKIN ROBIN L ET AL

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BF BG BH BJ BN BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR LA LC LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PA PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SA SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

11) Family number: 59065994 (ECSP14013300A)

Similar • Translate • Full-text • Status • Citations

Title: [ES] UN CITOMEGALOVIRUS DE REPLICACION CONDICIONADA COMO VACUNA CONTRA EL CMV
A REPLICATION CITOMEGALOVIRUS CONDITIONED AS VACCINE CMV (Machine translation)

Abstract: Inoculacion: ECP514013300A [ES] La presente invencion se refiere a metodos para inducir una respuesta inmunitaria frente a citomegalovirus (CMV) usando un CMV modificado genéticamente que es de replicación defectuosa condicionada. Los metodos de la invencion pueden usarse para tratar y/o prevenir una infección primaria por CMV, una infección debida a la reactivación de un CMV latente y a una sobreinfección de una cepa diferente de CMV a la que se habia encontrado previamente. La presente invencion tambien se refiere a un CMV de replicación defectuosa que ha sido alterado recombinantemente para permitir el control externo de la replicación vírica. Las composiciones que comprenden el CMV de replicación defectuosa tambien estan englobadas por la presente invencion.

Machine translation: The present invention relates to methods for inducing an immune response to **cytomegalovirus** (CMV) using a genetically modified CMV is **conditional replication defective**. The methods of the invention can be used to treat and / or prevent a primary CMV infection, an infection caused by the reactivation of latent CMV and superinfection of a different strain of CMV which had been previously found. The present invention also relates to a CMV **replication defective** recombinant that has been altered to allow external control of **virus replication**. Compositions comprising the **replication defective CMV** are also encompassed by the present invention.

Classifications: [Classification Explorer](#)

International (IPC 8-9): A61K48/00 C07H21/04 (Advanced/Invention)

Family: [Family Explorer](#)

Publication number	Publication date	Application number	Application date	Links
ECSP14013300 A	20140531	EC2014SP13300	20140409	

Priority: Priority Map

US20110615326 20110909

Probable Assignee: MERCK SHARP AND DOHME

Probable Assignee: MERCK SHARP AND DOHME
Assignee(s): (std): MERCK SHARP AND DOHME

Assignee(s): MERCK SHARP AND DOHME
Assignee(s): MERCK SHARP AND DOHME CORP.

Assignee(s): MERCK SHARP AND DOHME CORP
Inventor(s): FU TONG MING; MEDIMUNEESWARA; WANG DA