

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8995 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006541

Señor(a)
GRITSTONE ONCOLOGY, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “**ADMINISTRACIÓN VIRAL DE NEOANTÍGENOS**”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/063133

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de noviembre de 2017.

PRIORIDAD(ES):	US	62/435,266	16 de diciembre de 2016.
	US	62/503,196	08 de mayo de 2017.
	US	62/425,996	23 de noviembre de 2016.
	US	62/523,212	21 de junio de 2017.

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

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 28 de junio de 2019, bajo el número NC2019/0007065, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 20 del radicado N° NC2019/0007065 del 28 de junio de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar métodos de predicción de neoantígenos con un alto valor predictivo positivo, así como obtener vectores para la administración de neoantígenos en humanos que permitan superar la inmunidad preexistente.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un vector de adenovirus de chimpancé que comprende un casete de neoantígeno, donde el casete de neoantígeno comprende: (1) múltiples secuencias de ácidos nucleicos que codifican el neoantígeno derivadas de un tumor presente en un sujeto, donde las múltiples secuencias comprenden: al menos dos secuencias de ácidos nucleicos que codifican el neoantígeno del MHC clase I específico del tumor y específico del sujeto cada una que comprende: a. una secuencia de ácidos nucleicos que codifican el epítipo de MHC clase I con al menos una alteración que distingue a la secuencia peptídica codificada con respecto a la secuencia peptídica correspondiente codificada por la secuencia de ácidos nucleicos de tipo salvaje, b. opcionalmente una secuencia enlazadora 5' y c. opcionalmente una secuencia enlazadora 3'; (2) al menos una secuencia promotora enlazada de forma operativa a al menos una de las múltiples secuencias, (3) opcionalmente, al menos una secuencia de ácidos nucleicos que codifican el antígeno



Oficio N° 8995 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006541

del MHC clase II; (4) opcionalmente, al menos una secuencia enlazadora GP GPG (SEQ ID NO:56); y (5) opcionalmente, al menos una secuencia de poliadenilación.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0007065 el 28 de junio de 2019, solicitó la modificación del título a: "VECTORES VIRALES PARA EL SUMINISTRO DE NEOANTÍGENOS", la cual no se acepta porque hace referencia implícita a materia no patentable de acuerdo con el literal d) del art. 20 de la Decisión 486, según la expresión "*para el suministro de neoantígenos*". Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere el título siguiente: "VECTORES DE ADENOVIRUS DE CHIMPANCÉ QUE CODIFICAN NEOANTÍGENOS".

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 no es clara y carece de sustento porque comprende múltiples características precedidas por la expresión "opcionalmente", lo cual no limita el alcance de la reivindicación. De igual manera, señala que el casete comprende "*múltiples secuencias de ácidos nucleicos que codifican neoantígenos*" y "*al menos dos secuencias de ácidos nucleicos que codifican neoantígenos del MHC clase I*", lo que incluiría un sinnúmero de posibilidades de secuencias de antígenos que exceden lo desarrollado por el solicitante y que, de acuerdo con lo divulgado en el capítulo descriptivo, corresponde máximo a 21 secuencias (Sección XIV.B.3). Se le recuerda al solicitante que la reivindicación independiente debe ser autosuficiente y contener todas las características técnicas esenciales de la invención. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente, eliminar los términos imprecisos y establecer el número de neoantígenos mediante una razonable generalización de aquello que ha sido obtenido y probado.
- Las reivindicaciones 1 a 6, 8 y 10 no son claras porque emplean la expresión "*al menos*", la cual es imprecisa y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirla por un valor preciso o un rango concreto, teniendo en cuenta lo soportado en la descripción.
- Las reivindicaciones 3 y 10 no son claras porque se refieren a una secuencia de MHC clase II de PADRE y una secuencia del MHC clase II de toxoide tetánico, las cuales no se encuentran definidas estructuralmente. Se sugiere indicar el SEQ ID NO de cada una de las secuencias.
- Las reivindicaciones 4 y 6 no son claras porque pretenden definir las secuencias del neoantígeno y el enlazador, según las expresiones: "*codifica una secuencia de polipéptidos o una parte de esta que tiene una probabilidad aumentada de presentación en su alelo del MHC correspondiente con respecto a la secuencia de ácidos nucleicos parental de tipo salvaje*" y "*una secuencia de consenso (...) que se procesa de forma eficiente por un proteasoma de mamífero*", los cuales corresponden a resultados a alcanzar y no permiten definir la secuencia exacta a la que se refieren,



Oficio N° 8995 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006541

puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto, es decir, las SEQ ID NO del neoantígeno y el enlazador.

- La reivindicación 14 no es clara porque presenta el siguiente error tipográfico “chimpancéque”. Se sugiere realizar las correcciones pertinentes.
- La reivindicación 16 no es clara porque reclama el método para seleccionar las secuencias de ácido nucleico que codifican el neoantígeno de MHC clase I, lo cual no corresponde a una característica que defina el neoantígeno. Se le recuerda al solicitante que este último se define mediante su SEQ ID NO, independientemente de su forma de obtención. Se sugiere realizar las aclaraciones a que haya lugar.
- La reivindicación 19 no es clara porque reclama “Una secuencia de nucleótidos aislada que comprende el casete de neoantígeno de la reivindicación 1”, no obstante, el objeto de la reivindicación 1 es un vector. Se sugiere realizar las aclaraciones pertinentes.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de noviembre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 9402888	“Methods and compositions for treating cancer”	2 de agosto de 2016
D2	WO 2015/085233	“Formulations for neoplasia vaccines”	11 de junio de 2015

El documento D1¹ divulga una composición inmunogénica para uso en métodos para tratar o prevenir el desarrollo de cáncer, que comprende una secuencia de ácido nucleico que codifica un antígeno de cáncer y una secuencia de ácido nucleico que codifica una proteína de activación de fibroblastos (FAP). La composición comprende un vector que contiene un primer casete de expresión que comprende una secuencia de ácido nucleico que codifica un antígeno, unida operativamente a una secuencia de control que dirige la expresión del antígeno en una célula huésped de mamífero. La composición contiene además un vector que comprende un segundo casete de expresión que comprende una secuencia de ácido nucleico que codifica FAP, unida operativamente a una secuencia de control que dirige la expresión de FAP en una célula huésped de mamífero. En una modalidad, el cáncer es uno en el cual la progresión del tumor depende de la expresión de FAP en fibroblastos (Abstract).

El documento D2² divulga una vacuna contra la neoplasia o una composición inmunogénica para el tratamiento o prevención de neoplasia en un sujeto (Abstract).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

1 <https://patents.google.com/patent/US9402888B2/en?q=US9402888>

2 <https://patents.google.com/patent/WO2015085233A1/en?q=WO2015085233>

Oficio N° 8995 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006541

La reivindicación 1 consiste en: “Un vector del adenovirus del chimpancé que comprende un casete de neoantígeno, donde el casete de neoantígeno comprende (...)” (Radicado N° NC2019/0007065 del 28 de junio de 2019).

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

Características esenciales	D1
Un vector del adenovirus del chimpancé que comprende un casete de neoantígeno, donde el casete de neoantígeno comprende:	Un vector de adenovirus de chimpancé AdC68 que comprende un constructo multi-epítopo “Melapoly” que comprende (Pág. 33, Col. 20, líneas 1 a 52, Fig. 7)
(1) múltiples secuencias de ácidos nucleicos que codifican neoantígenos derivadas de un tumor presente dentro de un sujeto, que comprenden: al menos dos secuencias de ácidos nucleicos que codifican neoantígenos del MHC clase I específicas del tumor y específicas del sujeto, cada una de las cuales comprende: a. una secuencia de ácidos nucleicos que codifica el epítopo del MHC clase I con al menos una alteración que distingue a la secuencia peptídica codificada con respecto a la secuencia peptídica correspondiente codificada por una secuencia de ácidos nucleicos de tipo salvaje	Ocho epítopos de células T CD8+ de cuatro antígenos asociados a melanoma: i. TAPDNLGYM SEQ ID NO: 6 ii. IAVVNALLL SEQ ID NO: 7 iii. YAYDYEEL SEQ ID NO: 8 iv. SVYDFFVWL SEQ ID NO: 9 v. STFSFRNAL SEQ ID NO: 10 vi. SQVMNLHNL SEQ ID NO: 11 vii. KVPRNODWL SEQ ID NO: 12 viii. FGLANEKSI SEQ ID NO: 13 Las SEQ ID NO: 6 a 8 corresponden a epítopos modificados de Trp-1 y la SEQ ID NO: 13 corresponde a un epítopo modificado de Braf (Pág. 33, Col. 20, líneas 24 a 48)
(2) al menos una secuencia promotora enlazada de manera operativa a al menos una de las múltiples secuencias	Un promotor de CMV (Pág. 33, Col. 20, líneas 53 a 58)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del vector de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, que describe un vector de adenovirus de chimpancé AdC68 que comprende un constructo multi-epítopo “Melapoly” que comprende: ocho epítopos de células T CD8+ de cuatro antígenos asociados a melanoma: i. TAPDNLGYM SEQ ID NO: 6, ii. IAVVNALLL SEQ ID NO: 7, iii. YAYDYEEL SEQ ID NO: 8, iv. SVYDFFVWL SEQ ID NO: 9, v. STFSFRNAL SEQ ID NO: 10, vi. SQVMNLHNL SEQ ID NO: 11, vii. KVPRNODWL SEQ ID NO: 12, viii. FGLANEKSI SEQ ID NO: 13, donde las SEQ ID NO: 6 a 8 corresponden a epítopos modificados de Trp-1 y la SEQ ID NO: 13 corresponde a un epítopo modificado de Braf (Pág. 33, Col. 20, líneas 1 a 52, Fig. 7). Asimismo, el vector comprende un promotor de CMV (Pág. 33, Col. 20, líneas 53 a 58). Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Adicionalmente, el documento D1 menciona que el casete de expresión “Melapoly” comprende además una secuencia señal de retículo endoplásmico de SEQ ID NO: 1, un epítopo universal PADRE de células T auxiliares de SEQ ID NO: 2 y tres epítopos de células T CD4+ de SEQ ID NO: 3 a 5 (Pág. 33, Col. 20, líneas 8 a 23) e indica que cada uno de los componentes del casete de expresión están separados por enlazadores convencionales (Pág. 33, Col. 20, líneas 49 a 52). De igual manera, señala que el promotor es un promotor inducible (Pág. 30, Col. 13, líneas 64 y 65), que el casete de expresión se insertó en la región E1 eliminada del vector AdC68 (Pág. 33, Col. 20, líneas 59 a 62) y divulga una composición que comprende el vector y un portador farmacéuticamente aceptable (Pág. 42, Reiv. 1), así como el método para fabricar el vector que comprende transfectar el vector en una célula HEK293, recuperarlo, expandirlo y purificarlo (Pág. 33, Col 20, línea 67, Pág. 34, Col. 21, líneas 1 a 4).

Oficio N° 8995 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006541

Las reivindicaciones dependientes 2 y 4 a 20 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 3 consiste en: “El vector de la reivindicación 2, donde (...)” (Radicado N° NC2019/0007065 del 28 de junio de 2019).

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

Características esenciales	D1	D2
Un vector del adenovirus del chimpancé que comprende un casete de neoantígeno, donde el casete de neoantígeno comprende	Un vector de adenovirus de chimpancé AdC68 que comprende un constructo multi-epítipo “Melapoly” que comprende (Pág. 33, Col. 20, líneas 1 a 52, Fig. 7)	Un vector de adenovirus que comprende (Pág. 38, Párr. [00145], Pág. 39, Párr. [00148])
una secuencia ordenada de cada elemento del casete del neoantígeno se describe en una fórmula, de 5' a 3', que comprende: $P_a-(L5_b-N_c-L3_d)_X-(G5_e-U_f)_Y-G3_g-A_h$ donde $b = 1, d = 1, e = 1, g = 1, h = 1, X = 20, Y = 2$	Una secuencia señal de retículo endoplásmico de SEQ ID NO: 1, un epítipo universal PADRE de células T auxiliares de SEQ ID NO: 2, tres epítipos de células T CD4+ de SEQ ID NO: 3 a 5, 8 epítipos de células T CD8+ de cuatro antígenos asociados a melanoma (SEQ ID NO: 6 a 13), un promotor de CMV (Pág. 33, Col. 20, líneas 8 a 58, Fig. 7)	No menciona
P es una secuencia promotora del CMV	Un promotor de CMV (Pág. 33, Col. 20, líneas 53 a 58)	No menciona
cada N codifica un epítipo del MHC clase I con una longitud de 7-15 aminoácidos	epítipos de células T CD8+ de cuatro antígenos asociados a melanoma: i. TAPDNLGYM SEQ ID NO: 6, ii. IAVVNALLL SEQ ID NO: 7, iii. YAYDYEEL SEQ ID NO: 8, iv. SVYDFVWL SEQ ID NO: 9, v. STFSFRNAL SEQ ID NO: 10, vi. SQVMNLHNL SEQ ID NO: 11, vii. KVPRNODWL SEQ ID NO: 12, viii. FGLANEKSI SEQ ID NO: 13 (9 aminoácidos de longitud) (Pág. 33, Col. 20, líneas 24 a 48)	Péptidos de neoantígenos que tienen una longitud de 15 a 35 aminoácidos (Pág. 3, Párr. [0014], Pág. 28, Párr. [00113], Pág. 137, Reiv. 8)
L5 es una secuencia de ácidos nucleicos 5' natural del epítipo del MHC I, y donde la secuencia enlazadora 5' codifica un péptido con una longitud de al menos 5 aminoácidos	No menciona	La inclusión de secuencias naturales flanqueantes adyacentes a los epítipos de CTL mejora la presentación de dichos epítipos (Pág. 84, Párr. [00318])
L3 es una secuencia de ácidos nucleicos 3' natural del epítipo del MHC I, y donde la secuencia enlazadora 3' codifica un péptido con una longitud de al menos 5 aminoácidos		
U es cada una de una secuencia de MCH clase II de PADRE y una secuencia del MHC clase II de toxoide tetánico	un epítipo universal PADRE de células T auxiliares de SEQ ID NO: 2 (Pág. 33, Col. 20, líneas 11 y 12)	Un epítipo universal de toxoide tetánico (Pág. 75, Párr. [00295])

Oficio N° 8995 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006541

el vector del adenovirus del chimpancé comprende una secuencia ChAdV68 modificada que comprende la secuencia de la SEQ ID NO:1 que contiene una eliminación de E1 desde el nucleótido 577 al nucleótido 3.403 y una eliminación de E3 desde el nucleótido 27.125 al nucleótido 31.825 y se inserta el casete de neoantígeno dentro de la eliminación de E1	El casete de expresión se insertó en la región E1 eliminada del vector AdC68 (Pág. 33, Col. 20, líneas 59 a 62). El vector puede contener una delección funcional de E3 (Pág. 30, Col. 13, líneas 21 a 24)	Los adenovirus comprenden mutaciones o deleciones en las regiones E1 y E3 (Pág. 83, Párr. [00313])
cada una de las secuencias de ácidos nucleicos que codifican el neoantígeno del MHC clase I codifica un polipéptido con una longitud de 25 aminoácidos	No menciona	Los péptidos de neoantígenos tienen una longitud de 15 a 35 aminoácidos (Pág. 3, Párr. [0014], Pág. 28, Párr. [00113], Pág. 137, Reiv. 8)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga un vector de adenovirus de chimpancé AdC68 que comprende un constructo multi-epítopo “Melapoly” que comprende: una secuencia señal de retículo endoplásmico de SEQ ID NO: 1, un epítopo universal PADRE de células T auxiliares de SEQ ID NO: 2, tres epítopos de células T CD4+ de SEQ ID NO: 3 a 5, 8 epítopos de células T CD8+ de cuatro antígenos asociados a melanoma (SEQ ID NO: 6 a 13) y un promotor de CMV (Pág. 33, Col. 20, líneas 8 a 58, Fig. 7), donde las SEQ ID NO: 6 a 8 corresponden a epítopos modificados de Trp-1 y la SEQ ID NO: 13 corresponde a un epítopo modificado de Braf (Pág. 33, Col. 20, líneas 24 a 48) y donde el casete de expresión se insertó en la región E1 eliminada del vector AdC68 (Pág. 33, Col. 20, líneas 59 a 62). Asimismo, el documento señala que el vector puede contener una delección funcional de E3 (Pág. 30, Col. 13, líneas 21 a 24). La administración de una vacuna que comprende el constructo “Melapoly” demostró un aumento en la supervivencia de ratones con melanoma de más del 70% al día 35 y del 15% al día 80 (Fig. 1A) y una disminución significativa en el tamaño del tumor (Fig. 1C).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el vector divulgado en el documento D1 consiste en que el vector reclamado en la solicitud comprende secuencias L5 y L3 que corresponden a secuencias 5’ y 3’ naturales del epítopo del MHC I y que el neoantígeno de MHC clase I tiene una longitud de 25 aminoácidos.

No se evidencia un efecto técnico asociado a estas diferencias, puesto que el vector divulgado en el documento D1 indujo una respuesta robusta de células T a estos epítopos (Pág. 38, Col. 30, líneas 5 a 17) y demostró un aumento de la supervivencia en ratones con melanoma y una disminución en el tamaño del tumor (Figs. 1A y 1C).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el vector conocido en D1 con el fin de obtener un vector alternativo?

Sin embargo, el incluir secuencias naturales flanqueantes adyacentes a los epítopos y neoantígenos de 15 a 35 aminoácidos de longitud, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un vector de adenovirus (Pág. 38, Párr. [00145], Pág. 39, Párr. [00148]) que comprende un polinucleótido que codifica péptidos de neoantígenos que tienen una longitud de 15 a 35 aminoácidos (Pág. 3, Párr. [0014], Pág. 28, Párr. [00113], Pág. 137,

Oficio N° 8995 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006541

Reiv. 8). El documento señala que la inclusión de secuencias naturales flanqueantes adyacentes a los epítomos de CTL mejora la presentación de dichos epítomos (Pág. 84, Párr. [00318]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir secuencias naturales flanqueantes adyacentes a los epítomos y neoantígenos de 15 a 35 aminoácidos de longitud como lo sugiere el documento D2 en el vector divulgado en el documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D2 menciona que se pueden emplear adenovirus que comprenden mutaciones o deleciones en las regiones E1 y E3 (Pág. 83, Párr. [00313]) e incluir epítomos universales de células T CD4+ como el toxoide tetánico (Pág. 75, Párr. [00295]).

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

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 9402888	1, 2, 4 a 20	Novedad
		3	Nivel Inventivo
D2	WO 2015/085233	3	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 8995 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006541

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0006541		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/063133		22 de noviembre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
23 de noviembre de 2016				X					
Solicitante									
GRITSTONE ONCOLOGY, INC.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 20
Palabras clave utilizadas	Chimpanzee adenovirus, ChAdv, Chad, ChAdv68, ChAd68, neoantigen, MHC antigen, MHC peptide, MHC epitope, cancer vaccine, tumor or cancer antigen, tumor or cancer epitope, tumor or cancer peptide
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61K 31/404, A61K 31/7088, A61K 39/00, A61K 39/395, A61K 45/06, C12N 7/00

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2018/0007417	16/12/2016	-	-	A
	NC2019/0013609	08/05/2018	-	-	A
ISA (USPTO) PatBase The Lens	US 2015/0125465	07/05/2015	-	-	A
ISA (USPTO)	US 2015/0125477	07/05/2015	-	-	A
EPO PatBase	US 9402888	02/08/2016	1 a 20	Pág. 30, Col. 13, líneas 64 y 65, Pág. 33, Col. 20, líneas 1 a 67, Pág. 34, Col. 21, líneas 1 a 4, Pág. 42, Reiv. 1, Figs. 1A, 1C y 7	X, Y
EPO	WO 2015/085233	11/06/2015	3	Pág. 3, Párr. [0014], Pág. 28, Párr. [00113], Pág. 38, Párr. [00145], Pág. 39, Párr. [00148], Pág. 75, Párr. [00295], Pág. 83, Párr. [00313], Pág. 84, Párr. [00318], Pág. 137, Reiv. 8	Y
	Borthwick, N., et al.	02/2014	-	-	A
	Cappuccini, F., et al.	06/04/2016	-	-	A
	Warimwe, G. M., et al.	05/12/2013	-	-	A
	Morris, S. J., et al.	15/09/2016	-	-	A
	Colloca, S., et al.	04/01/2012	-	-	A
	Levy, A., et al.	12/2007	-	-	A
Velders, M. P., et al.	01/05/2001	-	-	A	
EPO	Tatsis, N., et al.	03/2006	-	-	A

Oficio N° 8995 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006541

STN					
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	Borthwick, N., Ahmed, T., Ondondo, B., Hayes, P., Rose, A., Ebrahimsa, U., Hayton, E., Black, A., Bridgeman, A., Rosario, M., Hill, A., Berrie, E., Moyle, S., Frahm, N., Cox, J., Colloca, S., Nicosia, A., Gilmour, J., McMichael, A., Dorrell, L., & Hanke, T. (2014). Vaccine-elicited human T cells recognizing conserved protein regions inhibit HIV-1. <i>Molecular therapy: the journal of the American Society of Gene Therapy</i>. 22(2), 464-475. Cappuccini, F., Stribbling, S., Pollock, E., Hill, A. V., & Redchenko, I. (2016). Immunogenicity and efficacy of the novel cancer vaccine based on simian adenovirus and MVA vectors alone and in combination with PD-1 mAb in a mouse model of prostate cancer. <i>Cancer immunology, immunotherapy</i>. 65(6), 701–713. Warimwe, G. M., Lorenzo, G., Lopez-Gil, E., Reyes-Sandoval, A., Cottingham, M. G., Spencer, A. J., Collins, K. A., Dicks, M. D., Milicic, A., Lall, A., Furze, J., Turner, A. V., Hill, A. V., Brun, A., & Gilbert, S. C. (2013). Immunogenicity and efficacy of a chimpanzee adenovirus-vectored Rift Valley fever vaccine in mice. <i>Virology journal</i>. 10, 349. Morris, S. J., Sebastian, S., Spencer, A. J., & Gilbert, S. C. (2016). Simian adenoviruses as vaccine vectors. <i>Future virology</i>. 11(9), 649–659. Colloca, S., Barnes, E., Folgori, A., Ammendola, V., Capone, S., Cirillo, A., Siani, L., et al. (2012). Vaccine vectors derived from a large collection of simian adenoviruses induce potent cellular immunity across multiple species. <i>Science translational medicine</i>. 4(115), 115ra2. Levy, A., Pitcovski, J., Frankenburg, S., Elias, O., Altuvia, Y., Margalit, H., Peretz, T., Golenser, J., & Lotem, M. (2007). A melanoma multiepitope polypeptide induces specific CD8+ T-cell response. <i>Cellular immunology</i>. 250(1-2), 24–30. Velders, M. P., Weijzen, S., Eiben, G. L., Elmishad, A. G., Kloetzel, P. M., Higgins, T., Ciccarelli, R. B., Evans, M., Man, S., Smith, L., & Kast, W. M. (2001). Defined flanking spacers and enhanced proteolysis is essential for eradication of established tumors by an epitope string DNA vaccine. <i>Journal of immunology</i>. 166(9), 5366–5373. Tatsis, N., Tesema, L., Robinson, E. R., Giles-Davis, W., McCoy, K., Gao, G. P., Wilson, J. M., & Ertl, H. C. (2006). Chimpanzee-origin adenovirus vectors as vaccine carriers. <i>Gene therapy</i>. 13(5), 421–429.				
	(²) Categorías de documentos citados				
	“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.				
	Fecha del reporte de búsqueda: 09/04/2021				
	Examinador: TATIANA VARGAS RIVERA				