

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 20216 de 19 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017650

Señores
IMMATICS US, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “VECTORES VÍRICOS Y USO DE LOS MISMOS EN TERAPIAS CELULARES ADOPTIVAS”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2020/034639

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 27 de mayo de 2020.

PRIORIDAD: US 62/853,123 27 de mayo de 2019.

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

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de sistemas de inserción génica que permitan la expresión eficiente y segura de transgenes destinados a terapias celulares adoptivas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema de inserción génica que incluye un vector que comprende una primera secuencia nucleotídica S1, que codifica una proteína Z1, una segunda secuencia nucleotídica S2, que codifica una proteína Z2, una tercera secuencia nucleotídica S3, que codifica una proteína Y1, y una cuarta secuencia nucleotídica S4, que codifica una proteína Y2, en que Z1 y Z2 forman un primer dímero e Y1 y Y2 forman un segundo dímero, en que el primer dímero Z1Z2 es diferente del segundo dímero Y1Y2 y en que el sistema de inserción génica se usa en terapias celulares adoptivas.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 22 de diciembre de 2021 bajo N° NC2021/0017650.

3. No es una invención

En consideración con lo establecido en el literal b) del artículo 15 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No se consideran invenciones:

(...) b) el todo o parte de seres vivos tal como se encuentran en la naturaleza, los procesos biológicos naturales, el material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, inclusive genoma o germoplasma de cualquier ser vivo natural;(...)”

Ref. Expediente N° NC2021/0017650

Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de las reivindicaciones 34 y 50 no se consideran como una invención, toda vez que, se refieren a una población de linfocitos T expandidos que pretende definirse mediante su proceso de producción, pero, dicha caracterización impide distinguir la población celular reclamada de cualquier grupo de linfocitos T de origen natural, ya que, la reivindicación o el proceso de producción no incluye ninguna característica técnica esencial que permita definir alguna modificación bioquímica o genética, tal como una secuencia de nucleótidos heteróloga.

El objeto de las reivindicaciones 11 a 14, 17, 18, 21, 23, 25 y 26 no se consideran como una invención, toda vez que, se refiere a un vector que comprende cuatro secuencias nucleotídicas que codifican dos dímeros diferentes y/o una proteína A2 que se selecciona entre P2A (SEQ ID N.º 3), T2A (SEQ ID N.º 4), E2A (SEQ ID N.º 5) o F2A (SEQ ID N.º 6), un elemento regulador postranscripcional viral, un promotor de citomegalovirus (CMV) o una proteína de envoltura viral pero, dicho producto no refiere ninguna característica esencial estructural que permita diferenciarlo de cualquier vector viral de origen natural ya que, los promotores, reguladores postranscripcionales y envolturas virales no se definen por sus secuencias, en tanto que, las proteínas A2 son codificadas por genomas virales. Esto se corrobora al realizar la búsqueda en la base de datos del NCBI de la proteína SEQ ID NO: 3 como se evidencia en el Alineamiento N°1.

[Download](#) [GenPept](#) [Graphics](#) [Next](#) [Previous](#) [Descriptions](#)

polyprotein [Teschovirus A]
Sequence ID: [UZH96100.1](#) Length: 2239 Number of Matches: 1

Range 1: 982 to 1000 [GenPept](#) [Graphics](#) [Next Match](#) [Previous Match](#)

Score	Expect	Identities	Positives	Gaps
61.7 bits(138)	4e-09	19/19(100%)	19/19(100%)	0/19(0%)
Query 1	ATNFSLLKQAGDVEENPGP	19		
	ATNFSLLKQAGDVEENPGP			
Sbjct 982	ATNFSLLKQAGDVEENPGP	1000		

Alineamiento N° 1: Entre el Query (SEQ ID NO: 3) y el Sbjct que corresponde a una proteína de un *Teschovirus* con número GenBank UZH96100.1

4. Excepción de Patentabilidad

Conforme a lo establecido en el literal d) del artículo 20 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No serán patentables:

(...) d) los métodos terapéuticos o quirúrgicos para el tratamiento humano o animal, así como los métodos de diagnóstico aplicados a los seres humanos o a animales.”

Debido a lo anterior, esta oficina establece que el objeto de las reivindicaciones 35 a 37 no es patentable, toda vez que, reclama un método para tratar un paciente que padece cáncer que comprende la administración al paciente de una composición que comprende la población de linfocitos T expandidos, que corresponde a un método de tratamiento en un sujeto humano exceptuado de patentabilidad.

El objeto de las reivindicaciones 38 a 41 y 51 no es patentable, toda vez que, reclama un método para desencadenar una respuesta inmunitaria en un paciente que padece cáncer que comprende la administración al paciente de una composición que comprende la

Oficio N° 20216 de 19 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017650

población de linfocitos T expandidos, que corresponde a un método profiláctico en un sujeto humano exceptuado de patentabilidad.

El objeto de las reivindicaciones 42 a 49 no es patentable, toda vez que, reclama un método para preparar linfocitos T destinados a inmunoterapia que comprende dos pasos de activar linfocitos T y transducir linfocitos T, los cuales al no referir que son realizados en muestras o elementos fuera del sujeto, contemplan procesos *in vivo* que pueden llevarse a cabo en un sujeto humano y, por lo tanto, se refieren a métodos exceptuados de patentabilidad.

5. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

En consecuencia, la reivindicación 11 no se considera patentable, ya que, a pesar de que su preámbulo se refiere a un vector su parte caracterizante no define ninguna característica técnica esencial estructural de tipo secuencia biológica que lo defina, en su lugar menciona la expresión: *“en el que el vector es un sistema de inserción génica destinado al uso en terapias celulares adoptivas”* la cual se refiere al uso del producto.

6. De la solicitud de patente

6.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata 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 título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: **“VECTORES VÍRICOS QUE CODIFICAN CADENAS ALFA Y BETA DE TCR Y CADENAS ALFA Y BETA DE CD8”**.

6.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)”

Esta oficina informa que:

El capítulo reivindicatorio no es claro porque contiene errores de numeración ya que, no contiene la reivindicación 4. Se sugiere al solicitante realizar las correcciones necesarias.

La reivindicación 1 no es clara y no se encuentra sustentada en la descripción porque, reclama un vector que comprende las secuencias nucleotídicas S1, S2, S3 y S4 que no se definen mediante ninguna característica técnica esencial estructural, sino que

Oficio N° 20216 de 19 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017650

pretenden referirse mediante el nombre del producto codificado que no las define, puesto que contempla cualquier alternativa estructural; además, se refiere a la disposición de las secuencias en el vector y contempla ocho posibles rearrreglos todos los cuales no han sido explorados en la solicitud y podrían incluso resultar no funcionales para tal fin. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las estructuras exploradas; eso se logra incluyendo las secuencias completas de nucleótidos de los segmentos S1, S2, S3 y S4 y refiriendo únicamente las orientaciones en tándem que han sido exploradas en la solicitud o en su defecto, incluyendo las secuencias completas de los vectores virales contemplados de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

Las reivindicaciones 1, 2, 3, 7, 10, 16, 19, 20 y 33 no son claras porque incluyen los términos “S1”, “S2”, “S3”, “S4”, “S6”, “S7”, “Z1”, “Z2”, “Y1” e “Y2” que se consideran denominaciones arbitrarias de la descripción. Se recuerda al solicitante que las reivindicaciones deben ser autosuficientes, esto es que de la sola lectura deben extraerse todas y cada una de las características técnicas del producto reclamado, por lo que deben sustituirse los elementos arbitrarios por los nombres y secuencias que los definen.

Las reivindicaciones 2 y 3 no son claras y no se encuentran sustentadas en la descripción porque, reclaman un vector que comprende las secuencias nucleotídicas S1, S2, S3 y S4 que no se definen mediante ninguna característica técnica esencial estructural, sino que pretenden referirse mediante el nombre del producto codificado que no las define, puesto que contempla cualquier alternativa estructural. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las estructuras exploradas; eso se logra incluyendo las secuencias completas de nucleótidos de los segmentos S1, S2, S3 y S4 o incluyendo las secuencias completas de los vectores virales contemplados de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

Las reivindicaciones 4 a 6 no son claras y no se encuentran sustentadas en la descripción porque, se refieren a las secuencias del producto codificado por el segmento S1, S2, S3 o S4 y mencionan que estas son “al menos 90%” idénticas a secuencias de referencia, pero, el término “al menos” y la referencia a porcentajes de identidad se considera imprecisa e impide establecer las características técnicas estructurales de las moléculas contempladas. Además, la solicitud no ha explorado todas las posibles secuencias de nucleótidos que codifiquen cualquier producto dentro de los porcentajes de identidad referidos, los cuales incluso podrían ser no funcionales. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las secuencias exploradas, esto se logra eliminando los términos no limitativos y la referencia a porcentajes de identidad e incluyendo en su lugar las secuencias de nucleótidos de las variantes contempladas de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

Las reivindicaciones 7, 10 y 16 no son claras y no se encuentran sustentadas en la descripción porque, reclaman un vector que comprende las secuencias nucleotídicas S5, S6 y/o S7 que no se definen mediante ninguna característica técnica esencial estructural, sino que pretenden referirse mediante el nombre del producto codificado que no las define, puesto que contempla cualquier alternativa estructural; además, se refieren a la disposición de las secuencias en el vector y contemplan seis posibles rearrreglos todos los cuales no han sido explorados en la solicitud y podrían incluso resultar no funcionales para la expresión. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las estructuras exploradas; eso se logra incluyendo las secuencias completas de nucleótidos de los segmentos S5, S6 y S7 y refiriendo únicamente las orientaciones en tándem que han sido exploradas en la solicitud o en su defecto,

Oficio N° 20216 de 19 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017650

incluyendo las secuencias completas de los vectores virales contemplados de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

Las reivindicaciones 15, 16, 19 y 20 no son claras porque se refieren a un vector que comprende cuatro secuencias nucleotídicas que codifican dos dímeros que pretenden caracterizarse mediante la expresión “(...) en el cual el primer dímero Z1Z2 es diferente estructuralmente del segundo dímero Y1Y2 (...)” que no define el vector, puesto que no menciona ninguna estructura para cada uno de los dímeros y contempla cualquier alternativa presente o futura que llegue a dicho fin, todas las cuales no han sido exploradas en la solicitud, siendo que la solicitud no ha explorado cualquier vector que codifique cualquier dímero de péptidos caracterizado únicamente por las secuencias de los conectores, los péptidos o uno de los polipéptidos componentes del dímero. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de los vectores explorados, esto se logra definiéndolos por sus secuencias completas de nucleótidos de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

La reivindicación 27 no es clara y no se encuentra sustentada en la descripción porque reclama un método para preparar linfocitos T en el que su preámbulo refiere la expresión “destinados a inmunoterapia” que es relativa al uso. Además, refiere cuatro etapas técnicas que no refieren todas las condiciones y/o elementos necesarios en términos de líneas celulares, secuencias de ácidos nucleicos recombinantes que definen las líneas celulares, reactivos, temperaturas y tiempos de incubación que permiten el aislamiento, activación, transducción y expansión de los linfocitos. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de los métodos explorados, esto se logra eliminando las expresiones alusivas a materia no patentable y definiéndolos apropiadamente de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

La reivindicación 29 no se encuentra sustentada en la descripción porque se refiere al reactivo empleado en el paso de activación, pero menciona cinco opciones de ácidos y/o cualquier sal o hidrato de estos, pero, la solicitud no presenta evidencia técnica de que el método sea funcional con todos los ácidos allí referidos ni mucho menos con cualquier sal o hidrato de estos. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de los compuestos empleados en el método de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

La reivindicación 33 no es clara porque se refiere a la expresión de dos dímeros que no son definidos por sus secuencias de aminoácidos. Se sugiere al solicitante caracterizar apropiadamente las moléculas allí referidas.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

6.3. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Lo anterior porque, se refiere a cualquier secuencia de nucleótidos de vector viral que codifique un polipéptido CD8 α , un polipéptido CD8 β , un polipéptido de receptor de linfocito T (TCR) α y un polipéptido de TCR β o un método para preparar linfocitos T que comprende aislar linfocitos T de una muestra de un sujeto humano, activarlos en

Oficio N° 20216 de 19 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017650

presencia de aminobisfosfonato, transducirlos con el vector y expandirlos; pero únicamente se presenta evidencia técnica concreta y explícita para cuatro vectores 4-en-1: (i) PTE WPRE (SEQ ID N.º 91), (ii) TPE WPRE (SEQ ID N.º 92), (iii) PTE fn WPRE (SEQ ID N.º 93) y (iv) PTE CD8 TCR WPRE (SEQ ID N.º 94), que posibilitan la coexpresión de TCRA β (R11KEA) y CD8a β , y dos vectores 2-en-1: (a) R11KE WPRE (SEQ ID N.º 95), que posibilita la expresión de TCRA β (R11KEA) y CD8, y (b) WPRE (SEQ ID N.º 96), que posibilita la expresión de CD8a β (Pág. 98, Párr. [000204]).

7. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, teniendo en cuenta que el concepto común es un vector que comprende una secuencia nucleotídica que codifica un polipéptido de CD8 α , una secuencia nucleotídica que codifica un polipéptido de CD8 β , una secuencia nucleotídica que codifica un polipéptido de receptor de linfocito T (TCR) α , y una secuencia nucleotídica que codifica un polipéptido de TCR β , y dado que este se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en el documento WO2018058002, la solicitud carece de unidad de invención debido a que reclama más de un grupo inventivo sin la presencia de características o elementos técnicos nuevos e inventivos que sean comunes a todas las invenciones.

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

- **Grupo inventivo 1:** un vector PTE WPRE SEQ ID N.º 91 que codifica en el sentido 5' a 3': una cadena de TCR beta R11KEA, un péptido de furina, un enlazador SGSG, un péptido P2A, una cadena de TCR alfa R11KEA, un péptido de furina, un enlazador SGSG, un péptido T2A, una cadena beta de CD8, un péptido de furina, un enlazador SGSG, un sitio de clivaje para E2A y una cadena de CD8 alfa (Reivindicaciones 1, 4 a 10, 15, 16, 19, 20, 22 y 27 a 33 parcialmente).
- **Grupo inventivo 2:** un vector TPE WPRE SEQ ID N.º 92 que codifica en el sentido 5' a 3': una cadena de TCR beta R11KEA, un péptido de furina, un enlazador SGSG, un péptido T2A, una cadena de TCR alfa R11KEA, un péptido de furina, un enlazador SGSG, un péptido P2A, una cadena beta de CD8, un péptido de furina, un enlazador SGSG, un sitio de clivaje para E2A y una cadena de CD8 alfa (Reivindicaciones 1, 4 a 10, 15, 16, 19, 20, 22 y 27 a 33 parcialmente).
- **Grupo inventivo 3:** un vector PTE fn WPRE SEQ ID N.º 93 que codifica en el sentido 5' a 3': una cadena de TCR beta R11KEA, un enlazador SGSG, un péptido P2A, una cadena de TCR alfa R11KEA, un péptido de furina, un enlazador SGSG, un péptido T2A, una cadena beta de CD8, un péptido de furina, un enlazador SGSG, un sitio de clivaje para E2A y una cadena de CD8 alfa (Reivindicaciones 1, 4 a 10, 15, 16, 19, 20, 22 y 27 a 33 parcialmente).
- **Grupo inventivo 4:** un vector PTE CD8 TCR WPRE SEQ ID N.º 94 que codifica en el sentido 5' a 3': una cadena beta de CD8, un péptido de furina, un enlazador SGSG, un péptido P2A, una cadena de CD8 alfa, un péptido de furina, un enlazador SGSG, un péptido T2A, una cadena de TCR beta R11KEA, un péptido de furina, un enlazador SGSG, un sitio de clivaje para E2A y una cadena de TCR alfa R11KEA (Reivindicaciones 1, 4 a 10, 15, 16, 19, 20 y 27 a 33 parcialmente y Reivindicaciones 2, 3 y 24 totalmente).

Oficio N° 20216 de 19 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017650

De acuerdo con lo anterior, se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

Así mismo, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

8. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 27 de mayo de 2019, 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	WO2018058002	“Tcrs specific for minor histocompatibility (h) antigen ha-1 and uses thereof”	29 de marzo de 2018
D2	WO2019070541	“Hpv-specific binding molecules”	11 de abril de 2019

D1¹ divulga composiciones y métodos que tienen como blanco el antígeno HA-1H del complejo menor de histocompatibilidad (H) con el fin de prevenir o gestionar recaídas de malignidades hematológicas posteriores al trasplante de células madre hematopoyéticas (HCT) (Pág. 1, Resumen).

D2² divulga moléculas de unión tales como TCRs o fragmentos de unión a antígeno de estos y anticuerpos o fragmentos de estos que reconocen o se unen al virus del papiloma humano (HPV) 16 (Pág. 1, Resumen).

9. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

9.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0017650 del 22 de diciembre de 2021) se refiere a: *“Un vector que comprende una secuencia nucleotídica S1 que codifica un polipéptido de CD8α, una secuencia nucleotídica S2 que codifica un polipéptido de CD8β, una secuencia nucleotídica S3 que codifica un*

¹<https://patents.google.com/patent/WO2018058002A1/en?q=WO2018058002>
²<https://patents.google.com/patent/WO2019070541A1/en?q=WO2019070541>

Oficio N° 20216 de 19 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017650

polipéptido de receptor de linfocito T (TCR) α , y una secuencia nucleotídica S4 que codifica un polipéptido de TCR β , en el cual las secuencias nucleotídicas están dispuestas en tándem en una orientación 5' a 3' y son seleccionadas entre S1-S2-S3-S4, S1-S2-S4-S3, S2-S1-S3-S4, S2-S1-S4-S3, S3-S4-S1-S2, S3-S4-S2-S1, S4-S3-S1-S2 y S4-S3-S2-S1". A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un vector que comprende	Un vector que comprende un constructo transgénico que comprende una secuencia control unida operativamente a un marco abierto de lectura que comprende: (Pág. 95, Reiv. 106, Pág. 97, Reiv. 114)
una secuencia nucleotídica S1 que codifica un polipéptido de CD8 α ,	Un polinucleótido que codifica una cadena α correceptora de CD8 (Pág. 95, Reiv. 106, Pág. 97, Reiv. 114)
una secuencia nucleotídica S2 que codifica un polipéptido de CD8 β ,	Un polinucleótido que codifica una cadena β correceptora de CD8(Pág. 95, Reiv. 106, Pág. 97, Reiv. 114)
una secuencia nucleotídica S3 que codifica un polipéptido de receptor de linfocito T (TCR) α , y	Un polinucleótido que codifica una cadena α de TCR (Pág. 95, Reiv. 106, Pág. 97, Reiv. 114)
una secuencia nucleotídica S4 que codifica un polipéptido de TCR β , en el cual las secuencias nucleotídicas están dispuestas en tándem en una orientación 5' a 3' S4-S3-S2-S1	Un polinucleótido que codifica una cadena β de TCR (Pág. 95, Reiv. 106, Pág. 97, Reiv. 114) en donde el vector se dispone en sentido 5' a 3' promotor, polinucleótido que codifica cadena β TCR, cadena α de TCR, cadena β correceptor CD8, cadena α correceptor CD8 (Pág. 135, Fig. 30)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Adicionalmente, D1 menciona que la cadena CD8 α madura corresponde con la secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 70 y la cadena CD8 β madura corresponde con la SEQ ID NO: 75 (Pág. 45, Líneas 11 a 15); en donde la SEQ ID NO: 70 del documento D1 es 100% idéntica a la SEQ ID NO: 11 del polipéptido CD8 α de la solicitud como se evidencia en el Alineamiento N° 2. De manera similar, la SEQ ID NO: 75 del documento D1 es 100% idéntica a la SEQ ID NO: 12 de la cadena β de CD8 como se evidencia en el Alineamiento N° 3.

CLUSTAL 0(1.2.4) multiple sequence alignment

SEQ_ID_NO_11	MALPVTALLPLALLHAARPSQFRVSPLDRTWNLGETVELKCQVLLSNPTSGCSWLFQP60	
W02018058002_70	MALPVTALLPLALLHAARPSQFRVSPLDRTWNLGETVELKCQVLLSNPTSGCSWLFQP60	
SEQ_ID_NO_11	RGAAASPTFLLYLSQNKPKAAEGLDQRFSGKRLGDTFVLTLSDFRRENEGYYFCSALSN120	
W02018058002_70	RGAAASPTFLLYLSQNKPKAAEGLDQRFSGKRLGDTFVLTLSDFRRENEGYYFCSALSN120	
SEQ_ID_NO_11	SIMYFSHFVPVFLPAKPTTTTPAPRPPTPAPTIASQPLSLRPEACRPAAGGAVHTRGLDFA180	
W02018058002_70	SIMYFSHFVPVFLPAKPTTTTPAPRPPTPAPTIASQPLSLRPEACRPAAGGAVHTRGLDFA180	
SEQ_ID_NO_11	CDIYIWAPLAGTCGVL LLSLVITLYCNHRNRRRVCKCPRPVVKS GDKPSLSARYV	235
W02018058002_70	CDIYIWAPLAGTCGVL LLSLVITLYCNHRNRRRVCKCPRPVVKS GDKPSLSARYV	235

Alineamiento N° 2: Entre la cadena alfa madura de CD8 SEQ ID NO: 70 del documento D1 y el polipéptido CD8 alfa de la solicitud SEQ ID NO: 11.

CLUSTAL 0(1.2.4) multiple sequence alignment



Ref. Expediente N° NC2021/0017650

SEQ_ID_NO_12	MRPRLWLLAAQLTVLHGN SVLQQTPAYIKVQTNKMVMLSCEAKISLSNMRIYWLRRQQA	60
WO_2018058002_75	MRPRLWLLAAQLTVLHGN SVLQQTPAYIKVQTNKMVMLSCEAKISLSNMRIYWLRRQQA	60

SEQ_ID_NO_12	PSSDSHHEFLALWDSAKGTIHGEEVEQEKI AVFRDASRFILNLT SVKPEDSGIYFCMIVG	120
WO_2018058002_75	PSSDSHHEFLALWDSAKGTIHGEEVEQEKI AVFRDASRFILNLT SVKPEDSGIYFCMIVG	120

SEQ_ID_NO_12	SPELTFGKG TQLSVVD FLPTTAQPTKKSTLKKRVCRLPRPETQKGPLCSPITLGLLVAGV	180
WO_2018058002_75	SPELTFGKG TQLSVVD FLPTTAQPTKKSTLKKRVCRLPRPETQKGPLCSPITLGLLVAGV	180

SEQ_ID_NO_12	LVLLVSLGV AIHLCCRRRRARLRFMKQPQGEGISGTFVPQCLHGYYSN TTTTSQKLLNPWI	240
WO_2018058002_75	LVLLVSLGV AIHLCCRRRRARLRFMKQPQGEGISGTFVPQCLHGYYSN TTTTSQKLLNPWI	240

SEQ_ID_NO_12	LKT 243	
WO_2018058002_75	LKT 243	

Alineamiento N° 3: Entre la cadena beta madura de CD8 SEQ ID NO: 75 del documento D1 y el polipéptido CD8 beta de la solicitud SEQ ID NO: 12.

Además, D1 señala que la cadena TCR β madura (sin el péptido señal N-terminal) comprende o consiste de las secuencias de aminoácidos SEQ ID NO: 108, 110, 112, 114, 116 o 118, en tanto que, la cadena TCR α madura (sin el péptido señal N-terminal) comprende o consiste de las secuencias de aminoácidos SEQ ID NO: 109, 111, 113, 115, 117 o 119 (Pág. 28, Líneas 4 a 7); en donde las SEQ ID NO: 108 y 116 tienen una identidad del 90.6% y del 90.59% respectivamente con el polipéptido de la cadena α del TCR SEQ ID NO: 28 de la solicitud como se evidencia en el Alineamiento N° 4 y, las SEQ ID NO: 109, 111, 113, 115, 117 o 119 tienen una identidad 98.6%, 97,9%, 97, 9%, 97,2%, 97,9% y 98,6% con el polipéptido de la cadena β del TCR SEQ ID NO: 89 como se evidencia en el Alineamiento N° 5.

CLUSTAL 0(1.2.4) multiple sequence alignment

SEQ_ID_NO_28	MGTRLLCWWLGLFGTGDHTGAGVSQSPRYKVKARGQDVALRCDPISGHVSLFLWYRQTLGQ	60
W02018058002_108	-----GVSQDPRHKITKRQNVTFRCDPISEHNRLYWYRQTLGQ	39
W02018058002_116	-----GVSQDPRHKITKRQNVTFRCDPISEHNRLYWYRQTLGQ	39
	*** . * . : * * * * : * . : * * * * * * * * * * * * * * * * *	
SEQ_ID_NO_28	GPEFLTIFYQNEAQLDKSGLPSDRFFAERPEGSVSTLKIQRTEQEDSAVYLCASSLLTSGG	120
W02018058002_108	GPEFLTIFYQNEAQLDKSGLPSDRFFAERPEGSVSTLKIQRTEQEDSAVYLCASS--STGG	97
W02018058002_116	GPEFLTIFYQNEAQLDKSGLPSDRFFAERPEGSVSTLKIQRTEQEDSAVYLCASS--LVVG	97
	***** *	
SEQ_ID_NO_28	DNEQFFGPGTRLTVLEDLKNVFPPEVAVFEPSEAEISHTQKATLVCLATGFYPDHVELSW	180
W02018058002_108	HNEQFFGPGTRLTVLEDLKNVFPPEVAVFEPSEAEISHTQKATLVCLATGFYPDHVELSW	157
W02018058002_116	-NEQFFGPGTRLTVLEDLKNVFPPEVAVFEPSEAEISHTQKATLVCLATGFYPDHVELSW	156

SEQ_ID_NO_28	WVNGKEVHSGVSTDPQPLKEQPALNDSRYCLSSRLRVSATFWQNPRNHFRQVQFYGLSE	240
W02018058002_108	WVNGKEVHSGVCTDPQPLKEQPALNDSRYCLSSRLRVSATFWQNPRNHFRQVQFYGLSE	217
W02018058002_116	WVNGKEVHSGVCTDPQPLKEQPALNDSRYCLSSRLRVSATFWQNPRNHFRQVQFYGLSE	216

SEQ_ID_NO_28	NDEWTQDRAKPVTVQIVSAEAWGRADCGFTSESYQQGVLSATILYEILLGKATLYAVLVSA	300
W02018058002_108	NDEWTQDRAKPVTVQIVSAEAWGRADCGFTSESYQQGVLSATILYEILLGKATLYAVLVSA	277
W02018058002_116	NDEWTQDRAKPVTVQIVSAEAWGRADCGFTSESYQQGVLSATILYEILLGKATLYAVLVSA	276

SEQ_ID_NO_28	LVLAMVVKRKDSRG	314
W02018058002_108	LVLAMVVKRKDS--	289
W02018058002_116	LVLAMVVKRKD---	287

Alineamiento N° 4: Entre la cadena madura de TCRα SEQ ID NO: 108 y 116 del documento D1 y el polipéptido TCR α de la solicitud SEQ ID NO: 28.

CLUSTAL O(1.2.4) multiple sequence alignment



Oficio N° 20216 de 19 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017650

W02018058002_115	KNQVEQSPQSLIILEGKNCTLQCNYTVSPFSNLRWYKQDTGRGPVSLTIMTFSENTKSNG	60
W02018058002_117	KQEVTPQIPAALSVPEGENLVLNCSFTDSAIYNLQWFRQDPGKGLTSLLLIQSSQREQTSG	60
W02018058002_113	-QQGEEDPQALSIQEGENATMNC SYKT - SINNLQWYRQNSGRGLVHLILIRSNEREKHS	58
W02018058002_111	KQEVTPQIPAALSVPEGENLVLNCSFTDSAIYNLQWFRQDPGKGLTSLLLIQSSQREQTSG	60
W02018058002_119	KQEVTPQIPAALSVPEGENLVLNCSFTDSAIYNLQWFRQDPGKGLTSLLLIQSSQREQTSG	60
SEQ_ID_NO_89	-----	0
W02018058002_109	-QQGEEDPQALSIQEGENATMNC SYKT - SINNLQWYRQNSGRGLVHLILIRSNEREKHS	58
W02018058002_115	RYTATLDADTKQSSLHITASQLSDSASYICVVDSGG--GADGLTFGKGTHLIIQPYIQNP	118
W02018058002_117	RLNASLDKSSGRSTLYIAASQPGDSATYLCAVHL---LNDYKLSFGAGTTVTVRANIQNP	117
W02018058002_113	RLRVTLDTSKSSLLITASRAADTASYFCATN---SGNTPLVFGKGTRLSVIANIQNP	114
W02018058002_111	RLNASLDKSSGRSTLYIAASQPGDSATYLCAVIGL--GGTYKYIFGTGTRLKVLANIQNP	118
W02018058002_119	RLNASLDKSSGRSTLYIAASQPGDSATYLCAVRGTTSGTYKYIFGTGTRLKVLANIQNP	120
SEQ_ID_NO_89	-----VKPNIQNP	8
W02018058002_109	RLRVTLDTSKSSLLITASRAADTASYFCATKRDSGAGSYQLTFGKGTKLSVIPNIQNP	118
: ****		
W02018058002_115	DPAVYQLRDSKSSDKSVCLFTDFDSQTNVSQSKSDVYITDKCVLDMRSMDFKNSAVAW	178
W02018058002_117	DPAVYQLRDSKSSDKSVCLFTDFDSQTNVSQSKSDVYITDKCVLDMRSMDFKNSAVAW	177
W02018058002_113	DPAVYQLRDSKSSDKSVCLFTDFDSQTNVSQSKSDVYITDKCVLDMRSMDFKNSAVAW	174
W02018058002_111	DPAVYQLRDSKSSDKSVCLFTDFDSQTNVSQSKSDVYITDKCVLDMRSMDFKNSAVAW	178
W02018058002_119	DPAVYQLRDSKSSDKSVCLFTDFDSQTNVSQSKSDVYITDKTVLDMRSMDFKNSAVAW	180
SEQ_ID_NO_89	DPAVYQLRDSKSSDKSVCLFTDFDSQTNVSQSKSDVYITDKTVLDMRSMDFKNSAVAW	68
W02018058002_109	DPAVYQLRDSKSSDKSVCLFTDFDSQTNVSQSKSDVYITDKCVLDMRSMDFKNSAVAW	178

W02018058002_115	SNKSDFACANAFNNSIIPEDTFFPSPRESSCDVKLVEKSFETDTNLFQNLVIGFRILL	238
W02018058002_117	SNKSDFACANAFNNSIIPEDTFFPSPRESSCDVKLVEKSFETDTNLFQNLVIGFRILL	237
W02018058002_113	SNKSDFACANAFNNSIIPEDTFFPSPRESSCDVKLVEKSFETDTNLFQNLVIGFRILL	234
W02018058002_111	SNKSDFACANAFNNSIIPEDTFFPSPRESSCDVKLVEKSFETDTNLFQNLVIGFRILL	238
W02018058002_119	SNKSDFACANAFNNSIIPEDTFFPSPRESSCDVKLVEKSFETDTNLFQNLVIGFRILL	240
SEQ_ID_NO_89	SNKSDFACANAFNNSIIPEDTFFPSPRESSCDVKLVEKSFETDTNLFQNLVIGFRILL	128
W02018058002_109	SNKSDFACANAFNNSIIPEDTFFPSPRESSCDVKLVEKSFETDTNLFQNLVIGFRILL	238

W02018058002_115	KVAGFNLLMTLRLWSS254	
W02018058002_117	KVAGFNLLMTLRLWSS253	
W02018058002_113	KVAGFNLLMTLRLWSS250	
W02018058002_111	KVAGFNLLMTLRLWSS254	
W02018058002_119	KVAGFNLLMTLRLWSS256	
SEQ_ID_NO_89	KVAGFNLLMTLRLWSS144	
W02018058002_109	KVAGFNLLMTLRLWSS254	

Alineamiento N° 5: Entre la cadena madura de TCRβ SEQ ID NO: 109, 111, 113, 115 y 117 del documento D1 y el polipéptido TCRβ de la solicitud SEQ ID NO: 89.

Las reivindicaciones dependientes 4 y 5 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

9.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación 6 (NC2021/0017650 del 22 de diciembre de 2021) se refiere a: “El vector de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual los polipéptidos de TCRαβ comprenden unas secuencias de aminoácidos que son idénticas al menos en un 90 % a la SEQ ID N.º 13 y al menos idénticas en un 90 % a la SEQ ID N.º 14”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un vector que comprende	Un vector que comprende un constructo transgénico que comprende una secuencia control unida operativamente a un marco abierto de lectura que comprende: (Pág. 97, Reiv. 114, Pág. 95, Reiv. 106)	Un vector que contiene un ácido nucleico (Pág. 24, Párr. [0089])



Ref. Expediente N° NC2021/0017650

una secuencia nucleotídica S1 que codifica un polipéptido de CD8α,	Un polinucleótido que codifica una cadena α correceptora de CD8 (Pág. 97, Reiv. 114)	No se menciona
una secuencia nucleotídica S2 que codifica un polipéptido de CD8β,	Un polinucleótido que codifica una cadena β correceptora de CD8(Pág. 97, Reiv. 114)	No se menciona
una secuencia nucleotídica S3 que codifica un polipéptido de receptor de linfocito T (TCR)α, y	Un polinucleótido que codifica una cadena α de TCR (Pág. 97, Reiv. 114)	Que codifica un polipéptido que contiene una secuencia de aminoácidos al menos 90% idéntica a las SEQ ID NO: 1, 2, 3, 27, 37, 47, 57, 67, 77, 87, 97, 107, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 340-342, 350-388, 391-429 (Pág. 113, Párr. [0476])
una secuencia nucleotídica S4 que codifica un polipéptido de TCRβ, en el cual las secuencias nucleotídicas están dispuestas en tándem en una orientación 5' a 3' S4-S3-S2-S1 en el cual los polipéptidos de TCRαβ comprenden unas secuencias de aminoácidos que son idénticas al menos en un 90 % a la SEQ ID N.º 13 y al menos idénticas en un 90 % a la SEQ ID N.º 14	Un polinucleótido que codifica una cadena β de TCR (Pág. 97, Reiv. 114) en donde el vector se dispone en sentido 5' a 3' promotor, polinucleótido que codifica cadena β TCR, cadena α de TCR, cadena β correceptor CD8, cadena α correceptor CD8 (Pág. 135, Fig. 30)	

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6, ya que divulga un vector que comprende un constructo transgénico que comprende una secuencia control unida operativamente a un marco abierto de lectura que comprende: un polinucleótido que codifica una cadena α correceptora de CD8, un polinucleótido que codifica una cadena β correceptora de CD8, un polinucleótido que codifica una cadena α de TCR, un polinucleótido que codifica una cadena β de TCR (Pág. 97, Reiv. 114) en donde el vector se dispone en sentido 5' a 3' como: secuencia promotora, polinucleótido que codifica la cadena β TCR, polinucleótido que codifica la cadena α de TCR, polinucleótido que codifica la cadena β correceptor CD8 y polinucleótido que codifica la cadena α correceptor CD8 (Pág. 135, Fig. 30).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 6 y el vector divulgado en D1, consiste en que el vector de la solicitud codifica los polipéptidos de TCRαβ que comprenden unas secuencias de aminoácidos que son idénticas al menos en un 90% a la SEQ ID N.º 13 y al menos idénticas en un 90% a la SEQ ID N.º 14.

No se evidencia un efecto técnico asociado a cualquier vector que codifique cualquier polipéptido al menos 90% idéntico a las SEQ ID NO: 13 y 14 porque, no se suministran las características técnicas esenciales de la invención que corresponden a las secuencias completas de nucleótidos del vector o de sus regiones estructurales codificantes y estas son indispensables para reproducir la invención ya que, la solicitud no ha explorado todo el sinnúmero de posibles secuencias de nucleótidos que codifiquen proteínas con al menos 90% de identidad con las SEQ ID NO: 13 y 14 y, esto impide asociar las pruebas técnicas de los vectores definidos por las secuencias de nucleótidos SEQ ID NO: 91, 92, 93 o 94 con cualquiera de las indeterminadas alternativas estructurales abarcadas en la reivindicación.

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 proporcionar un vector alternativo?

Sin embargo, un vector que contiene un ácido nucleico (Pág. 24, Párr. [0089]) que codifica un polipéptido que contiene una secuencia de aminoácidos al menos 90% idéntica a las SEQ ID NO: 1, 2, 3, 27, 37, 47, 57, 67, 77, 87, 97, 107, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 340-342, 350-388, 391-429 (Pág. 113, Párr. [0476]), ya había sido divulgado



Oficio N° 20216 de 19 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017650

en el documento D2 que enseña la secuencia de TCR SEQ ID NO: 313 que tiene una identidad de 95,6% con el polipéptido SEQ ID NO: 13 de la solicitud como se evidencia en el Alineamiento N° 6 y enseña las secuencia de TCR SEQ ID NO: 391 que tiene un 97,4% de identidad con la SEQ ID NO: 14 de la solicitud como se evidencia en el Alineamiento N° 7.

CLUSTAL O(1.2.4) multiple sequence alignment

SEQ_ID_NO_13 W02019070541A1_313	MEKNPLAAPLLILWFHLDVCSSILNVEQSPQSLHVQEGDSTNFTCSFPSSNFYALHWYRK MEKNPLAAPLLILWFHLDVCSSILNVEQSPQSLHVQEGDSTNFTCSFPSSNFYALHWYRW *****	60 60
SEQ_ID_NO_13 W02019070541A1_313	ETAKSPEALFVMTLNGDEKKKGRISATLNTKEGYSYLYIKGSQPEDSATYLCALYN-NND ETAKSPEALFVMTLNGDEKKKGRISATLNTKEGYSYLYIKGSQPEDSATYLCASQTGANN *****	119 120
SEQ_ID_NO_13 W02019070541A1_313	MRFAGAGTRLTVKPNIQNPDPVAVYQLRDSKSSDKSVCLFTDFDSQTNVSQSKDSDVYITDK LFFGTGTRLTVIPYIQNPDPVAVYQLRDSKSSDKSVCLFTDFDSQTNVSQSKDSDVYITDK : **.****** * *****	179 180
SEQ_ID_NO_13 W02019070541A1_313	TVLDMRSMDFKNSAVAWSNKSDFACANAFNNSIIPEDTFFPSPRESSCDVKLVEKSFETD TVLDMRSMDFKNSAVAWSNKSDFACANAFNNSIIPEDTFFPSPRESSCDVKLVEKSFETD *****	239 240
SEQ_ID_NO_13 W02019070541A1_313	TNLFQNLQSVIGFRILLKLVAGFNLLMTLRLWSS TNLFQNLQSVIGFRILLKLVAGFNLLMTLRLWSS *****	273 274

Alineamiento N° 6: Entre la secuencia de aminoácidos para el TCR SEQ ID NO: 313 del documento D2 y el polipéptido TCRα de la solicitud SEQ ID NO: 13.

CLUSTAL O(1.2.4) multiple sequence alignment

SEQ_ID_NO_14 W02019070541A1_391	MDSWTFCCVSLCILVAKHTDAGVIQSPRHEVTEMQEVTLRCKPISGHNSLFWYRETMMR MDSWTFCCVSLCILVAKHTDAGVIQSPRHEVTEMQEVTLRCKPISGHNSLFWYRQTMMR *****	60 60
SEQ_ID_NO_14 W02019070541A1_391	GLELLIYFNNNVPIDDSGMPEDRFSKMPNASFSTLKIQPSEPRDSAVYFCASSP--GST GLELLIYFNNNVPIDDSGMPEDRFSKMPNASFSTLKIQPSEPRDSAVYFCASSLVGRSR *****	118 120
SEQ_ID_NO_14 W02019070541A1_391	DTQYFGPGTRLTVLEDLKNVFPPEVAVFEPSEAEISHTQKATLVCLATGFYPDHVELSWW TEQYFGPGTRLTVLEDLKNVFPPEVAVFEPSEAEISHTQKATLVCLATGFYPDHVELSWW *****	178 180
SEQ_ID_NO_14 W02019070541A1_391	VNGKEVHSGVSTDPQPLKEQPALNDSRYCLSSRLRVSATFWQNPРНFRCQVQFYGLSEN VNGKEVHSGVSTDPQPLKEQPALNDSRYCLSSRLRVSATFWQNPРНFRCQVQFYGLSEN *****	238 240
SEQ_ID_NO_14 W02019070541A1_391	DEWTQDRAKPVTQIVSAEAWGRADCGFTSESYQQGVLSATILYEILLGKATLYAVLVLSAL DEWTQDRAKPVTQIVSAEAWGRADCGFTSESYQQGVLSATILYEILLGKATLYAVLVLSAL *****	298 300
SEQ_ID_NO_14 W02019070541A1_391	VLAMVVKRKDSRG----- VLAMVVKRKDSRGSGATNFSLKQAGDVEENPGPMSLSLLKVVTASLWLGPGIAQKIT *****	311 360

Alineamiento N° 7: Entre los residuos de aminoácidos 1 a 360 de la secuencia de aminoácidos para el TCR SEQ ID NO: 391 del documento D2 y el polipéptido TCRβ de la solicitud SEQ ID NO: 14.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una secuencia de nucleótidos que codifique un TCR como la del documento D2, en un vector como el del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D2 menciona que las secuencias codificantes de los TCR pueden comprender un promotor EF1α, un promotor MND o un promotor endógeno de TCRα que

Oficio N° 20216 de 19 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017650

usa una secuencia de salto ribosomal P2A (Pág. 34, Párr. [0157]) y, menciona que, las unidades de transcripción pueden ser diseñadas como bicistrónicas de manera que se permita la co-expresión de los genes que codifican la cadena alfa o la cadena beta en único ARN mensajero bajo el control de un único promotor, el ARN tiene un único marco abierto de lectura en donde los genes están separados mediante secuencias que codifican péptidos de autoescisión como T2A o sitios de reconocimiento de proteasas como la furina, en algunos casos el péptido T2A puede causar salto ribosomal conduciendo a la separación entre el terminal de la secuencia 2A y el siguiente péptido cadena abajo (Pág. 112, Párr. [0472]).

Las reivindicaciones dependientes 7 a 10, 15, 16, 19, 20, 22 y 27 a 33 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al vector de la reivindicación 6, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

10. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2018058002	1, 4 y 5	Novedad
		6 a 10, 15, 16, 19, 20, 22 y 27 a 33	Nivel inventivo
D2	WO2019070541	6 a 10, 15, 16, 19, 20, 22 y 27 a 33	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.

Diana Sánchez.

DIANA MILENA SÁNCHEZ LANCHEROS
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 20216 de 19 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017650

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.				Examen de patentabilidad				
NC2021/0017650				1°	X	2°	3°	Revoca
Solicitud Internacional No.				Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)				
PCT/US2020/034639				27/05/2020				
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)					Prioridad		Presentación	
27/05/2019					X			
Solicitante								
IMMATICS US, INC.								
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:								
Art. 14	11	Art. 15	11 a 14, 17, 18, 21, 23, 25, 26, 34 y 50	Art. 20	35 a 49 y 51	Art. 25 (Falta de unidad de invención)	2, 3, 15, 16, 19, 20, 24, 27 a 33	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1, 4 a 10, 15, 16, 19, 20, 22 y 27 a 33
Palabras clave utilizadas	T CELL RECEPTOR, T CELL POLIPEPTIDE, ALPHA T CELL RECETPOR, ALPHA T CELL POLIPEPTIDE, BETA T CELL RECEPTOR, BETA T CELL POLIPEPTIDE, CD8 POLIPEPTIDE, ALLPHA CD8, BETA CD8, ADOPTIVE THERAPY, VIRAL VECTOR
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C12N 15/867, C07K 14/15, A61P 35/00

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	CO 16022420	04/08/2014	-	-	A
	CO NC2017/0012891	29/06/2016	-	-	
	CO NC2020/0008803	29/06/2016	-	-	
	CO NC2020/0008806	29/06/2016	-	-	
ISA EPO	WO2018058002	29/03/2018	1, 4 y 5 6 a 10, 15, 16, 19, 20, 22 y 27 a 33 SEQ ID NO: 11, 12, 28 y 89	SEQ ID NO: 120, 121, 122, 108, 116 109, 111, 113, 115 y 117 (95%) (Pág. 97, Reiv. 114), (Pág. 135, Fig. 30), (Pág. 28, Líneas 11 a 19); (Pág. 28, Líneas 4 a 7);	X Y
	WO2018148454	16/08/2018	-	-	A
	US2019000878	03/01/2019	-	-	
	WO2019070541	11/04/2019	6 a 10, 15, 16, 19, 20, 22 y 27 a 33 SEQ ID NO: 13 y 14	SEQ ID NO: 313, 341 (95% y 97%) (Pág. 24, Párr. [0089]) (Pág. 113, Párr. [0476]), (Pág. 35, Párr. [0157]) (Pág. 112, Párr. [0472]).	Y
	US2019125798	02/05/2019	-	-	A
	WO2020049496	12/03/2020	-	-	
	Yang, S.	22/05/2008	-	-	
USPTO	US2011236966	29/09/2011	-	-	A
	WO2018172533	27/09/2018	-	-	
	WO2019204662	24/10/2019	-	-	

Oficio N° 20216 de 19 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017650

PatBase	US2019083596	21/03/2019	-	-	A
Orbit	US20230248825	10/08/2023	-	-	A
STN			-	-	A
Google Académico	Kunzmann, V.,	15/07/2000	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		Yang, S., Cohen, C. J., Peng, P. D., Zhao, Y., Cassard, L., Yu, Z., Zheng, Z., Jones, S., Restifo, N. P., Rosenberg, S. A., & Morgan, R. A. (2008). Development of optimal bicistronic lentiviral vectors facilitates high-level TCR gene expression and robust tumor cell recognition. <i>Gene therapy</i> , 15(21), 1411–1423. https://doi.org/10.1038/gt.2008.90			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		Kunzmann, V., Bauer, E., Feurle, J., Weissinger, F., Tony, H. P., & Wilhelm, M. (2000). Stimulation of gammadelta T cells by aminobisphosphonates and induction of antiplasma cell activity in multiple myeloma. <i>Blood</i> , 96(2), 384–392.			
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .					
(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: (11/11/2024)					