

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 40961

Ref. Expediente N° NC2019/0010227

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH, presentó petición de divisional, la cual fue aceptada para trámite mediante N° NC2019/0010227 para la invención titulada “PÉPTIDOS Y COMBINACIÓN DE PÉPTIDOS PARA INMUNOTERAPIA CONTRA EL CARCINOMA HEPATOCELULAR (CHC) Y OTROS TIPOS DE CÁNCER”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2015/080018 del 16 de diciembre de 2015.

SEGUNDO: Que la mencionada solicitud se presentó como una división de la solicitud N° NC2017/0003772, la cual fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 805 el 20 de septiembre de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 5022, notificado el 15 de abril de 2020, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0010227 el 30 de junio de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 14 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial”*.

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 14 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0010227 el 30 de junio de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un péptido sintético que consiste en la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID N.º 89, que difiere del estado de la técnica más cercano, WO/2014/039675, en su estructura peptídica, derivada del gen *SLC10A5*, la cual consiste de nueve aminoácidos de longitud. Adicionalmente, está diferencia no se encuentra sugerida en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencian los siguientes efectos técnicos: (i) el péptido aparece muy altamente sobrepresentado (+++) en tejidos tumorales, con respecto a un grupo de tejidos normales (Ejemplo 1, Pág. 166, Tabla 8 – Capítulo descriptivo); y (ii) el péptido presenta un rendimiento de intercambio peptídico $\geq 20\%$ = ++, y es capaz de unirse (afinidad) y estabilizar las moléculas del complejo mayor de histocompatibilidad (MHC) de clase I receptoras (restringidos a HLA-clase I, a HLA-A*02 o

Resolución N° 40961

Ref. Expediente N° NC2019/0010227

HLA-A*24), evitando la disociación de los complejos péptidos-MHC (Ejemplo 3, Pág. 180, Tabla 10B - Capítulo descriptivo). Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 14 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0010227 el 30 de junio de 2020 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “PÉPTIDO SINTÉTICO O RECOMBINANTE DERIVADO DEL GEN SLC10A5 PARA INMUNOTERAPIA CONTRA EL CARCINOMA HEPATOCELULAR (CHC)”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“PÉPTIDO SINTÉTICO O RECOMBINANTE DERIVADO DEL GEN SLC10A5 PARA INMUNOTERAPIA CONTRA EL CARCINOMA HEPATOCELULAR (CHC)”

Clasificación IPC: A61K 38/04, C07K 7/00, C07K 7/06, C07K 7/08, A61P 35/00.

Reivindicaciones: 1 a 14 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0010227 el 30 de junio de 2020, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH.

Domicilio: PAUL-EHRLICH-STRASSE 15 72076 TUEBINGEN, ALEMANIA.

Inventores: Toni WEINSCHENK, Andrea MAHR, Jens FRITSCHKE, Phillip MÜLLER, Anita WIEBE y Sarah KUTSCHER.

Prioridades N°: 23/12/2014, GB (REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA), 1423016.3.
21/01/2015, GB (REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA), 1501017.6.
23/12/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/096,165.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2015/080018 **Fecha:** 16 de diciembre de 2015.

Vigente desde: 16 de diciembre de 2015 **Hasta:** 16 de diciembre de 2035.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.



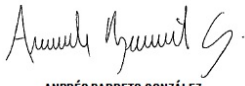
Resolución N° 40961

Ref. Expediente N° NC2019/0010227

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 23 de julio de 2020



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2020.07.23
23:01:42 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 40961

Ref. Expediente N° NC2019/0010227

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un péptido sintético o recombinante capaz de inducir una respuesta inmune mediada por linfocitos T, caracterizado porque consiste en la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID No. 89 (RLIEEIKNV), o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.
2. El péptido sintético o recombinante de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho péptido incluye enlaces no peptídicos.
3. Una proteína de fusión que consiste en el péptido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 fusionado a los aminoácidos del N-terminal de la cadena invariable (Ii) asociada al antígeno HLA-DR.
4. Un ácido nucleico recombinante no existente de forma natural, caracterizado porque codifica para el péptido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, o para la proteína de fusión de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el péptido consiste en la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 89.
5. El ácido nucleico recombinante no existente de forma natural de acuerdo con la reivindicación 4 unido a la secuencia de un promotor heterólogo.
6. Un vector de expresión recombinante que expresa el ácido nucleico de acuerdo con la reivindicación 4 o 5.
7. Una línea celular hospedadora recombinante no existente de forma natural que comprende el péptido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, el ácido nucleico de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, o el vector de expresión de acuerdo con la reivindicación 6.
8. La línea celular hospedadora recombinante no existente de forma natural de acuerdo con la reivindicación 7, en la que la línea celular hospedadora es una línea celular hospedadora procarionte.
9. Un método *in vitro* para producir el péptido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, o la proteína de fusión de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el método comprende:
 - a) cultivar la línea celular hospedadora de acuerdo con la reivindicación 7 u 8 que presenta el péptido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, o que expresa el ácido nucleico de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, o el vector de expresión de acuerdo con la reivindicación 6, y
 - b) aislar el péptido de la línea celular hospedadora o de su medio de cultivo, en donde el péptido consiste en la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 89.
10. Un método *in vitro* para producir un linfocito T citotóxico (CTL) activado o un linfocito T cooperador (célula Th) activado, el método comprende:
 - a) proveer un CTL o célula Th *in vitro*,
 - b) proveer moléculas MHC de clase I o II humanas cargadas con antígeno que se expresan en la superficie de una célula presentadora de antígeno adecuada, en donde dicho antígeno es el péptido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, y
 - c) poner en contacto *in vitro* dicho CTL o célula Th con dichas moléculas MHC de clase I o II humanas cargadas con antígeno que se expresan en la superficie de una célula presentadora de antígeno adecuada durante un período de tiempo suficiente para activar dicho CTL o célula Th de un modo antígeno específico, y



Resolución N° 40961

Ref. Expediente N° NC2019/0010227

d) aislar dicho linfocito T citotóxico (CTL) activado o célula Th activada.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 10, en el que dicho antígeno es cargado en moléculas de MHC de clase I o II expresadas en la superficie de una célula presentadora de antígeno adecuada poniendo en contacto una cantidad suficiente de dicho antígeno con dicha célula presentadora de antígeno.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 10 u 11, en donde la célula presentadora de antígeno comprende un vector de expresión que expresa el péptido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2.

13. Una línea celular de linfocitos T citotóxicos (CTLs) activados no existente de forma natural o de linfocitos T cooperadores (células Th) activados no existente de forma natural, que consiste en linfocitos T CD8+ estimulados con el péptido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2.

14. Una composición farmacéutica que comprende:

(a) una entidad seleccionada del grupo que consiste en:

(a1) un péptido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2;

(a2) una proteína de fusión de acuerdo con la reivindicación 3,

(a3) un ácido nucleico de acuerdo con la reivindicación 4 o 5,

(a4) un vector de expresión de acuerdo con la reivindicación 6,

(a5) una línea celular hospedadora de acuerdo con la reivindicación 7 u 8,

(a6) una línea celular de linfocitos T citotóxicos activados de acuerdo con la reivindicación 13, y

(b) un vehículo farmacéuticamente aceptable.

