

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 40216

Ref. Expediente N° NC2019/0008991

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° NC2019/0008991 para la invención titulada “NUEVA INMUNOTERAPIA CONTRA DIVERSOS TUMORES COMO EL CÁNCER DE PULMÓN, INCLUIDO EL CARCINOMA DE PULMÓN AMICROCÍTICO NSCLC”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2014/066755 del 4 de agosto de 2014.

SEGUNDO: Que la mencionada solicitud se presentó como una división de la solicitud 16022420, la cual fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 770 el 9 de septiembre de 2016, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 1232, notificado el 4 de febrero de 2021, 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° NC2019/0008991 el 27 de abril de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 15 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 15 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0008991 el 27 de abril de 2021, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un péptido recombinante o sintético capaz de unirse a una molécula del complejo mayor de histocompatibilidad humano (MHC) de clase I, que difiere del estado de la técnica más cercano, US 2011/0229504, en su estructura aminoácida que consiste en $KX_1QEMQHFX_2$, en donde X_1 es I, L, M, A, V,



Resolución N° 40216

Ref. Expediente N° NC2019/0008991

T o Q, y X₂ es L, V, I, o A. Adicionalmente, esta diferencia no se encuentra sugerida en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de inmunogenicidad *in vitro* (20% – 49%) mediante la generación de linfocitos T específicos para el péptido (Ejemplo 4, Tabla 5) y un rendimiento de intercambio elevado (57%) que se traduce en una suficiente avidez hacia las moléculas MHC, evitando la disociación de los complejos MHC (Ejemplo 6, Tabla 6). Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 15 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° NC2019/0008991 el 24 de agosto de 2020 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “PÉPTIDO INMUNOTERAPÉUTICO DERIVADO DE LA PROTEÍNA MMP12”.

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 INMUNOTERAPÉUTICO DERIVADO DE LA PROTEÍNA MMP12”

Clasificación IPC: A61K 39/00, C07K 7/06, A61K 38/17, C12N 5/0783.

Reivindicaciones: 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0008991 el 27 de abril de 2021, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH.

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

Inventores: Toni WEINSCHENK, Steffen WALTER, Jens FRITSCHKE, Colette SONG y Harpreet SINGH.

Prioridades N°: 5/08/2013, GB (REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA), 1313987.8.
5/08/2013, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 61/862,213.
25/02/2014, GB (REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA), 1403297.3.

Resolución N° 40216

Ref. Expediente N° NC2019/0008991

Solicitud internacional N°: PCT/EP2014/066755

Fecha: 4 de agosto de 2014.

Vigente desde: 4 de agosto de 2014

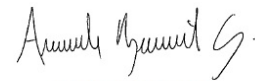
Hasta: 4 de agosto de 2034.

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.

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 29 de junio de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2021.06.29
12:06:21 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un péptido recombinante o sintético capaz de unirse a una molécula del complejo mayor de histocompatibilidad humano (MHC) de clase I, caracterizado porque consiste en la secuencia de aminoácidos $KX_1QEMQHFX_2$, en donde X_1 es I, L, M, A, V, T o Q, y X_2 es L, V, I, o A, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.
2. El péptido recombinante o sintético de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque X_1 es I y X_2 es L de manera que el péptido consiste en la secuencia KIQEMQHFL (SEQ ID NO: 2).
3. El péptido recombinante o sintético de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque dicho péptido incluye enlaces no peptídicos.
4. El péptido recombinante o sintético de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque dicho péptido forma parte de una proteína de fusión, y está fusionado a los aminoácidos N-terminales de la cadena invariable (Ii) asociada al antígeno HLA-DR.
5. Un ácido nucleico recombinante o sintético, caracterizado porque codifica un péptido de acuerdo la reivindicación 1 o 2.
6. El ácido nucleico recombinante o sintético de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque es ADN, ADNc, APN, ARN o una combinación de los mismos.
7. Un vector de expresión recombinante caracterizado porque expresa el ácido nucleico recombinante o sintético de acuerdo con la reivindicación 5 o 6.
8. Una línea celular hospedadora caracterizada porque comprende el péptido recombinante o sintético de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, el ácido nucleico de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, o el vector de expresión de acuerdo con la reivindicación 7, en la que las células de dicha línea celular hospedadora no son células madre embrionarias humanas.
9. La línea celular hospedadora de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada porque las células de dicha línea celular hospedadora son células presentadoras de antígeno, tales como células dendríticas.
10. Un método *in vitro* para producir el péptido recombinante o sintético de acuerdo con cualquiera de la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque dicho método comprende cultivar la línea celular hospedadora de acuerdo con la reivindicación 8 o 9 y aislar dicho péptido a partir de la línea celular hospedadora o a partir de su medio de cultivo.

Resolución N° 40216

Ref. Expediente N° NC2019/0008991

11. Un método *in vitro* para producir un linfocito T citotóxico (CTL) activado o un linfocito T cooperador (linfocito Th) activado, caracterizado porque dicho método comprende poner en contacto *in vitro* CTLs o linfocitos Th con moléculas MHC de clase I o II humanas cargadas con antígeno expresadas en la superficie de una célula presentadora de antígeno adecuada que activa dicho CTL o linfocito Th de una manera específica de antígeno, siendo dicho antígeno el péptido de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4.
12. El método conforme a la reivindicación 11, caracterizado porque dicho antígeno es cargado en moléculas 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.
13. El método conforme a la reivindicación 11 o 12, caracterizado porque dicha célula presentadora de antígeno comprende un vector de expresión capaz de expresar un péptido conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4.
14. Una línea celular humana no existente de manera natural de linfocitos T citotóxicos (CTLs) activados o de linfocitos T cooperadores (células Th) activados, caracterizada porque consiste en una línea celular que comprende linfocitos T citotóxicos (CTLs) o linfocitos T cooperadores (células Th) estimulados *in vitro* con un péptido inmunogénico, en el que dicho CTL o linfocito Th reconoce selectivamente una célula que expresa de forma aberrante un polipéptido que comprende una secuencia de aminoácidos como la expuesta en la reivindicación 1 o 2.
15. Una composición farmacéutica, caracterizada porque comprende como mínimo un principio activo seleccionado del grupo consistente en:
 - (a) un péptido recombinante o sintético de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3,
 - (b) una proteína de fusión que comprende un péptido de acuerdo con (a), y los aminoácidos N-terminales 1 a 80 de la cadena invariante asociada con el antígeno HLA-DR (II),
 - (c) el ácido nucleico recombinante o sintético de acuerdo con la reivindicación 5 o 6,
 - (d) el vector de expresión recombinante de acuerdo la reivindicación 7,
 - (e) la línea celular hospedadora de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, y
 - (f) la línea celular de linfocitos T activados de acuerdo con la reivindicación 14,y un vehículo farmacéuticamente aceptable, un excipiente y/o estabilizador farmacéuticamente aceptable.

