

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 31686

Ref. Expediente N° NC2017/0004543

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 mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 5 de mayo de 2017, con el N° NC2017/0004543, por IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO PARA LA CUANTIFICACIÓN ABSOLUTA DE PÉPTIDOS CANCEROSOS RESTRINGIDOS A HLA QUE SON PROCESADOS DE FORMA NATURAL”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2015/079873 del 15 de diciembre de 2015.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 806 el 29 de septiembre de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 2095, notificado el 5 de abril de 2019, 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° NC2017/0004543 el 5 de julio de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 9 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 9 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0004543 el 5 de julio de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un método para la cuantificación absoluta de un ligando peptídico del MHC de un péptido asociado a tumor (TAA), o de un péptido asociado a enfermedad (DAA), que difiere principalmente del estado de la técnica más cercano, Hassan C. *et al.*, 2014¹, en que dicho método emplea muestras de tejido biológico que incluye muestras de tejido tumoral sólido; utiliza un patrón interno basado en una curva

¹ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1874391914003613>

Resolución N° 31686

Ref. Expediente N° NC2017/0004543

de calibración específica para cada péptido; y permite la cuantificación de las muestras cerca del límite inferior de cuantificación (LIC). Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia un método que permite una cuantificación absoluta mucho más precisa del número de copias de ligando peptídico del MHC sobre una célula, ya que tiene en cuenta las variaciones propias de las réplicas por espectrometría de masas (EM) (Coeficiente de variación (CV) medio del 1.8% al 2.1%), de la eficacia del aislamiento del complejo péptido-MHC (CV medio del 24% al 32%) y de la determinación del número de células (CV medio del 27%) (Pág. 36 y 37 - Tabla 5). Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 9 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.

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:

“MÉTODO PARA LA CUANTIFICACIÓN ABSOLUTA DE PÉPTIDOS CANCEROSOS RESTRINGIDOS A HLA QUE SON PROCESADOS DE FORMA NATURAL”

Clasificación IPC: G01N 33/68.

Reivindicaciones: 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0004543 el 5 de julio de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH.

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

Inventores: Julia LEIBOLD y Toni WEINSCHENK.

Prioridades N°: 30/12/2014, GB (REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA), 1423361.3.
30/12/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/097,994.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2015/079873 ***Fecha:*** 15 de diciembre de 2015.

Vigente desde: 15 de diciembre de 2015 ***Hasta:*** 15 de diciembre de 2035.

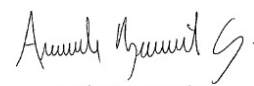
ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento,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

Ref. Expediente N° NC2017/0004543

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 30 de julio de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2019.07.30
23:03:04 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método para la cuantificación absoluta de un ligando peptídico del MHC de un péptido asociado a tumor (TAA), o de un péptido asociado a enfermedad (DAA), en donde dicho ligando peptídico del MHC se une a moléculas MHC sobre una célula y tiene una longitud de entre 8 y 14 aminoácidos, en el que dicho método comprende
 - a) preparar células que presentan el citado ligando peptídico del MHC a partir de una muestra biológica seleccionada de entre una muestra de tejido, una muestra de sangre, una muestra de tumor, o una muestra de tejido infectado que comprenda dichas células, en donde el preparar comprende la digestión enzimática de los tejidos, lisis celular, o digestión enzimática de los tejidos y lisis celular,
 - b) determinar el número de células en la citada preparación de la etapa a), en donde el determinar comprende un método seleccionado de entre el recuento los núcleos celulares, la determinación fotométrica del ADN, la determinación fluorométrica del ADN, y PCR cuantitativa,
 - c) añadir una cantidad conocida del citado ligando peptídico del MHC o del complejo de ligando peptídico-MHC que se pretende cuantificar, a la preparación resultante de la etapa a) directamente tras la homogenización del tejido (“1^{er} enriquecimiento”),
 - d) aislar dicho ligando peptídico del MHC de la preparación de la etapa c) con el fin de obtener un eluato de péptido, en donde dicha etapa de aislar usualmente comprende cromatografía, tal como la cromatografía de afinidad,
 - e) añadir una cantidad conocida de ligando peptídico del MHC que se pretende cuantificar al citado eluato de péptido (“2^o enriquecimiento”),
 - f) analizar por espectrometría de masas el ligando peptídico del MHC con el fin de generar al menos una señal seleccionada de entre
 - aa) una señal para determinar la eficiencia del aislamiento efectuado en la etapa d),
 - bb) una señal para la cantidad conocida del citado ligando peptídico del MHC que se ha añadido en la etapa e), y
 - cc) una señal para el citado ligando peptídico del MHC procedente de las citadas células preparadas en la etapa a),y;
 - g) cuantificar el citado ligando peptídico del MHC comparando las señales obtenidas en la etapa f) con:
 - aa) el recuento de células obtenido en la etapa b),
 - bb) la cantidad conocida del citado ligando peptídico del MHC o complejo de ligando peptídico-MHC que se pretende cuantificar y que ha sido añadida en la etapa c), y



Ref. Expediente N° NC2017/0004543

- cc) la cantidad conocida del ligando peptídico del MHC que se pretende cuantificar y que ha sido añadida en la etapa e), en donde se obtiene una cuantificación absoluta de dicho ligando peptídico del MHC sobre una célula.
2. El método acorde con la reivindicación 1, que además comprende determinar la cantidad de moléculas de HLA en la citada preparación de la etapa a).
 3. El método acorde con la reivindicación 1 o 2, en el que el citado complejo de péptido-MHC añadido o el ligando peptídico del MHC añadido están marcados.
 4. El método acorde con la reivindicación 3, en el que el citado complejo de péptido-MHC añadido o el ligando peptídico del MHC añadido están marcados de forma diferencial con isótopos.
 5. El método acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que además comprende seleccionar ligandos peptídicos del MHC sobrerepresentados en células tumorales, ligandos peptídicos del MHC sobreexpresados por células tumorales o ligandos péptidos del MHC específicos de tumor para el análisis.
 6. El método acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en que dicho método se efectúa con técnicas analíticas de alta capacidad (*high-throughput*).
 7. El método acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en que dicha o dichas muestras biológicas proceden de un individuo o de un grupo de individuos aquejados de la misma enfermedad.
 8. El método acorde con la reivindicación 7, que además comprende la etapa de generar un perfil de ligandos del MHC personalizado.
 9. El método acorde con la reivindicación 7, en el que se genera un perfil de ligandos del MHC específicos de la enfermedad basado en dichos ligandos peptídicos del MHC sometidos a la cuantificación.

