

Señor Superintendente
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-034643-A-00005-0000

Fecha: 2013-09-27 17:06:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 17

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 412

Referencia : Expediente **No. 08034643 A**
Asunto : Solicitud de patente para: **"ANTICUERPOS MONOCLONALES HUMANOS PARA CINASA-1 SIMILAR A RECEPTOR DE ACTIVITA"**.
Solicitante : **PFIZER INC AND AMGEN FREMONT INC**
Fecha de solicitud: 7 de Abril de 2008

I. RECURSO VÍA GUBERNATIVA

Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad **PFIZER INC Y AMGEN FREMONT INC** solicitante de la patente de la referencia, por el presente escrito atentamente manifiesto a usted que debidamente notificada de la Resolución **No. 47984** del 14 de Agosto de 2013, interpongo en su contra el recurso de **REPOSICIÓN**, para que sea revocada y en consecuencia se conceda el privilegio de patente de invención para **"ANTICUERPOS MONOCLONALES HUMANOS PARA CINASA-1 SIMILAR A RECEPTOR DE ACTIVITA"** a favor de **PFIZER INC Y AMGEN FREMONT INC**.

II. OPORTUNIDAD DE LA IMPUGNACION

La Resolución **No. 47984** del 14 de Agosto de 2013, desfijado el veinte (20) de Septiembre de dos mil trece (2013), por lo que el término para interponer el recurso de reposición vence el veintisiete (27) de Septiembre de dos mil trece (2013). En consecuencia, me encuentro dentro de la oportunidad legal.

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel: (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A.: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 652 - Tel: (57-4) 604 4794 Ext. 6729 / 6731 - Fax: (57-4) 604 4731 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

III. LA DECISION RECURRIDA

3.1 Mediante la Resolución objeto de la presente impugnación, el Superintendente de Industria y Comercio decidió:

3.1.1 “Se aceptó para examen la solicitud fraccionaria presentada e identificada como 2008034643-A, porque no implica ampliación de la materia contenida en la solicitud inicial. Sin embargo, se aclaró que la solicitud fraccionaria no estaba bien presentada, porque la materia reivindicada está también en la solicitud original, de manera que toda ella se traslapa. Por lo tanto, se aceptó para examen, pero se requirió corregir el error material, es decir, que se retirara la materia de esta solicitud que ya fue concedida en la solicitud original y se dejara aquí tan solo materia que, siendo nueva e inventiva, no estuviese en el capítulo reivindicatorio concedido en la solicitud original, para que cada solicitud divisional contuviese una sola invención. Además, se puso de presente que, en caso que la solicitante no respondiese, o subsistiese la situación, se denegaría la patente. Ahora bien, dado que persiste el error porque la materia reivindicada en esta solicitud fraccionaria está también en la solicitud original, esta Oficina procede a denegar la patente como quiera que no se puede conceder el privilegio de patente para el mismo objeto en dos ocasiones y que la solicitud fraccionaria 08 034643-A no responde en estricto sentido a lo que se considera una división real de materia consignada en la solicitud originaria 08-034643” .

IV. OBJETO DEL RECURSO

De acuerdo con los argumentos que expongo a continuación, solicito atentamente a su Despacho lo siguiente:

1. Revocar la Resolución No. **47984** de 14 de Agosto de 2013.
2. Conceder también el privilegio de patente de invención a favor de mis representadas.

V. FUNDAMENTOS DEL RECURSO

Respetuosamente me permito disentir de lo expuesto por ese Despacho en la Resolución objeto del presente recurso, toda vez que contrario a lo que afirma el Señor Examinador, el pliego reivindicatorio de la presente solicitud de patente presentado en respuesta de la Acción Oficial No. 4645 notificada por fijación en lista del 12 de marzo de 2013, **NO** se sobrelapa con la materia de invención contenida en la solicitud originaria. Veamos:

En primer lugar, mi representada respetuosamente desea poner de presente que el examinador no identifica concretamente la materia de invención reivindicada en la presente solicitud que ya se encuentra incluida en el pliego reivindicatorio otorgado para

la solicitud parental. En segundo lugar, vale la pena aclarar que luego de comparar el pliego reivindicatorio otorgado para la solicitud parental y aquel presentado en la presente solicitud divisional junto con la respuesta de la acción oficial No. 4645, se refieren a materia de invención distinta entre sí y por lo tanto, la presente solicitud divisional no replica la materia consignada en la solicitud originaria 08-034643.

La solicitud parental 08-034643 se refiere a un anticuerpo monoclonal o porción de unión a antígeno del mismo, que se une a ALK-1; a una molécula de ácido nucleico que codifica el anticuerpo monoclonal ALK-1 o porción de unión a antígeno del mismo; un hibridoma que expresa el anticuerpo monoclonal ALK-1 o porción de unión a antígeno del mismo; y una composición farmacéutica que comprende el anticuerpo monoclonal ALK-1 o una porción de unión a antígeno del mismo.

Más específicamente, el anticuerpo ALK-1 reivindicado en el pliego reivindicatorio de la solicitud parental comprende los dominios variables CDR1, CDR2 y CDR3 de las cadenas pesada y ligera respectivamente, de las SEQ ID No: 6 y 8. Estas secuencias CDR son identificadas en la Figura 7A (subrayado). De acuerdo con lo anterior, el CDR1, CDR2 y CDR3 de la cadena pesada del anticuerpo comprende residuos de amino ácidos 31-37 (SGEYYWN), 52-67 (YIYYSGSTYYNPSLKS), y 100-107 (ESVAGFDY), respectivamente, de la SEQ ID No: 6. Similarmente, el CDR1, CDR2 y CDR3 de la cadena ligera del anticuerpo reivindicado comprende los residuos de amino ácidos 24-35 (RASQSVSSSYLA), 51-57 (GTSSRAT), y 90-98 (QQYGSSPIT) respectivamente, de la SEQ ID No: 8. Tal como se muestra en la tabla 1 y en la figura 7A de la presente solicitud, las SEQ ID No: 104 y 127 también comprenden los HCDRs y LCDRs respectivamente.

Ahora bien, la solicitud divisional de la referencia fue presentada a su Despacho el 21 de septiembre de 2012 con 22 reivindicaciones. El 13 de Junio de 2013, se respondió oportunamente al oficio No. 4645 notificado por fijación en lista el 12 de marzo de 2013 y se presentó un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 17 reivindicaciones. El pliego reivindicatorio modificado no incluía referencias a las SEQ ID No: 6, 8, 104 y 127, diferenciándose así del pliego reivindicatorio de la solicitud parental. Así entonces, es claro que el pliego reivindicatorio pendiente no se sobrelapa con el objeto recitado en el pliego reivindicatorio otorgado en la solicitud parental. Veamos:

5.1 La solicitud divisional pendiente y las reivindicaciones otorgadas en la solicitud parental recitan diferentes CDRs.

Tal como se mencionó anteriormente, las patentes otorgadas para la solicitud parental No. 08034643 recitan un anticuerpo monoclonal con secuencias CDR específicas. Está bien establecido en el arte que las CDR determinan la especificidad del anticuerpo para sus antígenos. Un cambio en la secuencia de incluso un CDR puede afectar la especificidad del anticuerpo con sus antígenos.

El pliego reivindicatorio modificado de la solicitud divisional presentado en respuesta a la acción oficial No. 4645, recita un anticuerpo monoclonal anti-ALK-1 que comprende

CDR1, CDR2 y CDR3 de los dominios variables de las cadenas pesada y ligera de 12 combinaciones de cadena ligera y pesada:

SEQ ID NOS: 14 y 16;
SEQ ID NOS: 18 y 20;
SEQ ID NOS: 26 y 28;
SEQ ID NOS: 30 y 32;
SEQ ID NOS: 38 y 40;
SEQ ID NOS: 46 y 48;
SEQ ID NOS: 50 y 52;
SEQ ID NOS: 54 y 56;
SEQ ID NOS: 58 y 60;
SEQ ID NOS: 62 y 64;
SEQ ID NOS: 66 y 68; y
SEQ ID NOS: 70 y 72.

Tal como se muestra en la tabla comparativa que se muestra a continuación, cada cadena pesada (i.e., SEQ ID NOS.: 14, 18, 26, 30, 38, 46, 50, 54, 58, 62, 66, y 70) y cada cadena ligera (i.e., SEQ ID NOS.: 16, 20, 28, 32, 40, 48, 52, 56, 60, 64, 68 y 72) comprende uno o más cambios en las secuencias (indicados con subrayados y negrilla) en uno o más CDR en comparación con los CDR correspondientes de las reivindicaciones otorgadas en la solicitud parental (CDRs en SEQ ID NOS: 6 y 8).

Tabla Comparativa

SEQ ID NO.	Cadena pesada CDR1	Cadena pesada CDR2	Cadena pesada CDR3	SEQ ID NO.	Cadena ligera CDR1	Cadena ligera CDR2	Cadena ligera CDR3
6	SGEYYWN	YIYYSGSTYYNPSLKS	ESVAGFDY	8	RASQSVSSSYLA	GTSSRAT	QQYGSSPIT
14	SGDYYWN	YIYYSGSTNYNPSLKS	ESVA <u>A</u> FDY	16	RASQSISSRYLA	G <u>A</u> SSRAT	QH <u>Y</u> GSSPIT
18	SGDYYWN	YIYYSGSTNYNPSLKS	EA <u>V</u> S <u>A</u> FDY	20	RASQSVSSTYLA	GVSSRA <u>S</u>	QQYGSSPIT
26	SGEYYW <u>S</u>	YIYYSGSTYYNPSLKS	EGIGAF <u>D</u> I	28	RASQSVSSSYLA	G <u>A</u> SSRAT	QR <u>Y</u> GSSPIT
30	S- <u>-</u> YYW <u>S</u>	YIYYSGSTNYNPSLKS	EDDSSGCPYFDY	32	RASQSVSSN-LA	G <u>A</u> STRAT	QQYN <u>N</u> WP <u>F</u> IT
38	- <u>-</u> DYY <u>M</u> S	YI <u>S</u> SGNTIYYADSVKG	EA <u>Y</u> DSSGYYYYY <u>G</u> MDV	40	<u>K</u> SSQSLHSDGKTYLY	EVSNR <u>F</u> S	<u>M</u> QSTHLPWT
46	SNDYYWN	YIYYSGSTYYNPSLKS	ESTDGMDV	48	RASQSVSSNYLA	G <u>A</u> SSGAT	QH <u>Y</u> GSSPIT
50	SGDYYW <u>S</u>	YIYYSGSTYYNPSLKS	ERDYGGGFDY	52	<u>K</u> SSQSVLYSSINKIYLA	WASTR <u>E</u> S	HQY <u>Y</u> STPWT
54	SGDYYWN	YIYYSGSTYYNPSLKS	E <u>A</u> TEGFDY	56	RASQSVSTTYLA	G <u>A</u> SSRAT	QH <u>Y</u> GTSSIT
58	SGDYYWN	YIYYSGSTYYNPSLKS	ESTDGMDV	60	RASQSVSSSYLA	GVSSRAT	QQYGSSPIT

SEQ ID NO.	Cadena pesada CDR1	Cadena pesada CDR2	Cadena pesada CDR3	SEQ ID NO.	Cadena ligera CDR1	Cadena ligera CDR2	Cadena ligera CDR3
62	SGDYYWN	YIYYSGSTYYNPSLKS	EDIAGFDP	64	RASQSVSSSYLA	GASSRAT	QQYGSSPIT
66	SGEYYWS	YIFYSGSTYYNPSLKS	ESTDGM ~~D~~ V	68	RASQSVSSSYLA	GVSSRAT	QQYGSSMIT
70	SGDYYWN	YIYYSGSTYYNPSLKS	EGLEAFDI	72	RASQSVSSSYLA	DASSRAT	QHYGSSLLT

Debido a que cada uno de los 12 pares de cadena pesada/ligera recitados en el pliego reivindicatorio pendiente comprende una combinación única de CDRs, y cada combinación de CDR único difiere de la combinación de CDR de la patente parental otorgada, es claro que la materia objeto de protección en la solicitud parental no se sobrelapa con el objeto de la presente solicitud divisional.

De otro lado, vale la pena resaltar que las reivindicaciones dependientes 4-8 requieren de las secuencias de los 6CDR revelados en la reivindicación independiente 1 y por lo tanto, es claro que dichas reivindicaciones también se diferencian de la materia de invención de la solicitud parental.

De lo anterior, es claro que la solicitud divisional incluye materia de invención no incluida en el capítulo reivindicatorio concedido en la solicitud parental y por lo tanto, respetuosamente solicitamos a su Despacho acceder a las pretensiones del presente recurso.

5.2. Modificaciones a la presente solicitud de división

Finalmente, adjunto me permito presentar un nuevo capítulo reivindicatorio que consiste de 17 reivindicaciones, en el cual se ha modificado la reivindicación 11 con el fin de especificar que el anticuerpo o porción de unión a antígeno es un péptido, una proteína, un agente citotóxico o un agente farmacéutico.

VI. PETICIÓN

Por todo lo anterior, solicito a ese Despacho lo siguiente:

- 6.1 Que al considerar las razones precedentes se revoque la Resolución **No. 47984** de 14 de Agosto de 2013, en cuanto resuelve negar el privilegio de patente de invención para la solicitud de la referencia por replicar la materia consignada en la solicitud originaria.
- 6.2 Que se otorgue también el privilegio de patente de invención a favor de mis representadas.

VII. NOMBRE Y DIRECCIÓN

El nombre y la dirección de las solicitantes recurrentes son los siguientes:

PFIZER INC., 235 E. 42nd Street, 20th Floor, New York 10017-5755

AMGEN FREEMONT INC., 6701 Kaiser Drive, California 94555

VIII. NOTIFICACIONES

Atentamente manifiesto a usted que recibiré notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en mi oficina de abogada situada en la Carrera 4ª. No. 72-35, piso 4º, de esta ciudad de Bogotá, D.C.

IX. ANEXOS

1. Formulario de modificaciones.
2. Tasa por concepto de modificaciones.
3. Nuevo pliego reivindicatorio compuesto por 17 reivindicaciones.

Señor Superintendente,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

COLO-15413-0841-006-8

 MGM\MGMID-252122\WPC15413
No. M-2013-252122\MGM

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
--	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

☐ Error material

☒ Modificación a una Solicitud en trámite

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural☐

Persona Jurídica☒

PFIZER INC

y

AMGEN FREMONT INC

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa

Micro☐

Pequeña☐

Mediana☐

Otra☐

Documento de identificación:

☐ C.C.

☐ C.E.

☐ NIT

☐ Otro Número_____

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Estados Unidos de América	235 E. 42nd Street, 20 Floor, New York 10017-5755	New York
y	y	y
Estados Unidos de América	6701 Kaiser Drive, California 94555	Fremont
Respectivamente	Respectivamente	Respectivamente
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
clientes@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

Apellidos y Nombre
De Páez Luz Clemencia

Documento de identificación
C.C. 35.456.344

Tarjeta profesional
T.P.A. 23.555

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 4ª No. 72 –35		Bogotá
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
cavelier@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No 08.034.643 A

Aparece

Debe ser

Modificación:

☒ Modificación al capítulo reivindicatorio.

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 17 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas. Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y además se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

☐ Modificación al capítulo descriptivo.

☐ Modificación al resumen.

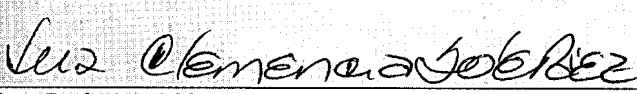
☐ Modificación a los dibujos.

5. Anexos

☒ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación por \$125.000.

☒ Documento que contiene las modificaciones o correcciones.

☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma	
Nombre y apellidos	Firma
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
C.C. 35.456.344 DE Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555

 MGMIMGMINCAID-AF252193WPC15413

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un anticuerpo monoclonal o porción de unión a antígeno que une ALK-1, en donde el anticuerpo comprende los dominios variables CDR1, CDR2 y CDR3 de las cadenas pesadas y livianas de:
SEQ ID Nos: 14 y 16, respectivamente;
SEQ ID Nos: 18 y 20, respectivamente;
SEQ ID Nos: 26 y 28, respectivamente;
SEQ ID Nos: 30 y 32, respectivamente;
SEQ ID Nos: 38 y 40, respectivamente;
SEQ ID Nos: 46 y 48, respectivamente;
SEQ ID Nos: 50 y 52, respectivamente;
SEQ ID Nos: 54 y 56, respectivamente;
SEQ ID Nos: 58 y 60, respectivamente;
SEQ ID Nos: 62 y 64, respectivamente;
SEQ ID Nos: 66 y 68, respectivamente; o
SEQ ID Nos: 70 y 72, respectivamente.
2. El anticuerpo o porción de unión a antígeno de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los dominios V_H y V_L del anticuerpo comprenden las siguientes secuencias:

SEQ ID Nos: 14 y 16, respectivamente;
SEQ ID Nos: 18 y 20, respectivamente;
SEQ ID Nos: 26 y 28, respectivamente;
SEQ ID Nos: 30 y 32, respectivamente;
SEQ ID Nos: 38 y 40, respectivamente;
SEQ ID Nos: 46 y 48, respectivamente;
SEQ ID Nos: 50 y 52, respectivamente;
SEQ ID Nos: 54 y 56, respectivamente;
SEQ ID Nos: 58 y 60, respectivamente;
SEQ ID Nos: 62 y 64, respectivamente;
SEQ ID Nos: 66 y 68, respectivamente; o
SEQ ID Nos: 70 y 72, respectivamente.
3. El anticuerpo monoclonal de la reivindicación 1 o 2, siendo el anticuerpo monoclonal una molécula IgG1 o IgG2.

- 11
4. El anticuerpo o porción de unión a antígeno de acuerdo con la reivindicación 1, comprendiendo un dominio V_H que es al menos 90% idéntico en la secuencia de amino ácidos a SEQ ID NO: 14; 18; 26; 30; 38; 46; 50; 54; 58; 62; 66; o 70.
 5. El anticuerpo o porción de unión a antígeno de acuerdo con la reivindicación 1, comprendiendo un dominio V_L que es al menos 90% idéntico en la secuencia de amino ácidos a SEQ ID NO: 16; 20; 28; 32; 40; 48; 52; 56; 60; 64; 68; o 72.
 6. El anticuerpo o porción de unión a antígeno de acuerdo con la reivindicación 1, seleccionado del grupo que consiste de:
 - a) un anticuerpo o porción del mismo que comprende un dominio V_H como se establece en SEQ ID NO: 14 o difiere de SEQ ID NO: 14 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida, y un dominio V_L , como se establece en SEQ ID NO: 16 o difiere de SEQ ID NO: 16 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida;
 - b) Un anticuerpo o porción del mismo que comprende un dominio V_H como se establece en SEQ ID NO: 18, o difiere de SEQ ID NO: 18 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida, y un dominio V_L , como se establece en SEQ ID NO: 20 o difiere de SEQ ID NO: 20 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida;
 - c) Un anticuerpo o porción del mismo que comprende un dominio V_H como se establece en SEQ ID NO: 26, o difiere de SEQ ID NO: 26 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida, y un dominio V_L , como se establece en SEQ ID NO: 28 o difiere de SEQ ID NO: 28 en al menos una sustitución

conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida;

- d) Un anticuerpo o porción del mismo que comprende un dominio V_H como se establece en SEQ ID NO: 30, o difiere de SEQ ID NO: 30 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida, y un dominio V_L como se establece en SEQ ID NO: 32 o difiere de SEQ ID NO: 32 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida;
- e) Un anticuerpo o porción del mismo que comprende un dominio V_H como se establece en SEQ ID NO: 38, o difiere de SEQ ID NO: 38 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida, y un dominio V_L como se establece en SEQ ID NO: 40 o difiere de SEQ ID NO: 40 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida;
- f) Un anticuerpo o porción del mismo que comprende un dominio V_H como se establece en SEQ ID NO: 46, o difiere de SEQ ID NO: 46 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida, y un dominio V_L como se establece en SEQ ID NO: 48 o difiere de SEQ ID NO: 48 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida;
- g) Un anticuerpo o porción del mismo que comprende un dominio V_H como se establece en SEQ ID NO: 50, o difiere de SEQ ID NO: 50 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la

- secuencia no sustituida, y un dominio V_L , como se establece en SEQ ID NO: 52 o difiere de SEQ ID NO: 52 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida;
- h) Un anticuerpo o porción del mismo que comprende un dominio V_H como se establece en SEQ ID NO: 54, o difiere de SEQ ID NO: 54 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida, y un dominio V_L , como se establece en SEQ ID NO: 56 o difiere de SEQ ID NO: 56 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida;
- i) Un anticuerpo o porción del mismo que comprende un dominio V_H como se establece en SEQ ID NO: 58, o difiere de SEQ ID NO: 58 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida, y un dominio V_L , como se establece en SEQ ID NO: 60 o difiere de SEQ ID NO: 60 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida;
- j) Un anticuerpo o porción del mismo que comprende un dominio V_H como se establece en SEQ ID NO: 62, o difiere de SEQ ID NO: 62 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida, y un dominio V_L , como se establece en SEQ ID NO: 64 o difiere de SEQ ID NO: 64 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida;
- k) Un anticuerpo o porción del mismo que comprende un dominio V_H como se establece en SEQ ID NO: 66, o difiere de SEQ ID NO: 66 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha

secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida, y un dominio V_L , como se establece en SEQ ID NO: 68 o difiere de SEQ ID NO: 68 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida;

- l) Un anticuerpo o porción del mismo que comprende un dominio V_H como se establece en SEQ ID NO: 70, o difiere de SEQ ID NO: 70 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida, y un dominio V_L , como se establece en SEQ ID NO: 72 o difiere de SEQ ID NO: 72 en al menos una sustitución conservadora de amino ácido, en donde dicha secuencia con al menos esa sustitución conservadora de amino ácido, es al menos un 90% idéntica en la secuencia de amino ácido, a la secuencia no sustituida;
7. El anticuerpo o porción de unión a antígeno de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho anticuerpo o porción de unión a antígeno comprende una cadena pesada que emplea un gen humano V_H 4-31, V_H 3-11, V_H 4-61 o V_H 4-59, o en donde al menos una sustitución conservadora de amino ácido ocurre en el gen humano V_H 4-31, V_H 3-11, V_H 4-61 o V_H 4-59, en donde dicha secuencia con al menos una sustitución conservadora de amino ácido es al menos 90% idéntica en la secuencia de amino ácido a la secuencia no sustituida.
 8. El anticuerpo o porción de unión a antígeno de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho anticuerpo o porción de unión a antígeno comprende una cadena liviana que emplea un gen humano V_k A27, V_k A2, V_k B3, V_k B2 o V_k L2, o en donde al menos una sustitución conservadora de amino ácido ocurre en el gen humano V_k A27, V_k A2, V_k B3, V_k B2 o V_k L2, en donde dicha secuencia con al menos una sustitución conservadora de amino ácido es al menos 90% idéntica en la secuencia de amino ácido a la secuencia no sustituida.
 9. El anti cuerpo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 y 4-6 que es una molécula IgG, una IgM, una IgE, una IgA o una IgD o es derivada de los mismos.

10. El anticuerpo o porción de unión a antígeno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde dicho anticuerpo o porción de unión a antígeno es derivada o enlazada a otra molécula
11. El anticuerpo o porción de unión a antígeno de acuerdo con la reivindicación 10, en donde dicha molécula es un péptido, una proteína, un agente citotóxico o un agente farmacéutico.
12. Una molécula de ácido nucleico aislada comprende una secuencia nucleótida que codifica la cadena pesada, o una porción de unión a antígeno del mismo, o la cadena liviana, o una porción de unión a antígeno del mismo, o ambas cadenas, la pesada y la liviana, o una porción de unión a antígeno del mismo de un anticuerpo anti-ALK-1, en donde la secuencia nucleótida es al menos una SEQ ID NO: 13, 15, 17, 19, 25, 27, 29, 31, 37, 39, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69 y 71.
13. Un vector que comprende una molécula de ácido nucleico de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el vector opcionalmente comprende una secuencia de control de expresión enlazada operativamente a la molécula de ácido nucleico.
14. Una célula huésped que comprende el vector de la reivindicación 13 o la molécula de ácido nucleico de la reivindicación 12.
15. Una célula huésped que comprende:
 - a) una secuencia nucleótida que codifica la cadena pesada y una secuencia nucleotida que codifica la cadena liviana de un anticuerpo anti-ALK-1 o una porción de unión a antígeno del mismo; o
 - b) una secuencia nucleótida que codifica ambas cadenas, la pesada y la liviana de un anticuerpo anti-ALK-1 o una porción de unión a antígeno del mismo, en donde la secuencia nucleotida es al menos una de SEQ ID NO: 13, 15, 17, 19, 25, 27, 29, 31, 37, 39, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69 y 71.
16. Un método para producir un anticuerpo anti-ALK-1 o una porción de unión a antígeno del mismo, que comprende cultivar la célula huésped de acuerdo con la reivindicación 15 y recuperar el anticuerpo o la porción de unión a antígeno.

17. Una composición farmacéutica que comprende un anticuerpo o una porción de unión a antígeno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-11 y un portador fisiológicamente aceptable.

MGM\MGM\ID-252141\WPC15413

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

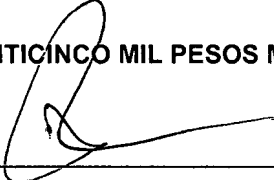
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0094340
		Bogotá D.C., Septiembre 19 de 2013 - 12:32:02

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS	NI 860.041.367
---------------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	189805833	19/09/2013	9.282.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES	DE SOLICITUD MODIFICACIONES CAMBIO SOLICITANTE POR CESION	125.000.00 125.000.00
			\$125.000.00

SON: **CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 08-034643-A-00005-0000
Fecha: 2013-09-27 17:06:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 17

062754387 - 841-006-8