

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-302744- -5	FECHA: 2015-03-10 17:18:10
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 5
ACT: 430 REQUERSOLICITA	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ

Asunto: Radicación: 13-302744- -5
 Trámite: 2
 Evento: 1
 Actuación: 430
 Oficio: 2581
 Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Radicado No. 13-302744-00000-0000	30/Diciembre/2013
Reivindicaciones:	Radicado No. 13-302744-00000-0000	30/Diciembre/2013
Dibujos:	Radicado No. 13-302744-00000-0000	30/Diciembre/2013
Secuencias:	Radicado No. 13-302744-00000-0000	30/Diciembre/2013

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Para la presente solicitud se estudió el capítulo reivindicatorio completo (Rad. No. 13-302744-00000-0000).

Título de la solicitud: “Proteína recombinante de la cápside de Potato yellow vein virus (PYVV) como Antígeno para la obtención/producción de anticuerpo para detectar PYVV”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener anticuerpos para la detección eficaz del virus PYVV en plantas e insectos infectados. Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una proteína recombinante de secuencia SEQ ID: 2.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61K38/00, A61K39/12.

3. No es una invención (Art 15 D 486 literal (b))

El objeto de las reivindicaciones 2 - 4 no se considera una invención, de acuerdo con el Art citado, puesto que los anticuerpos reclamados son productos obtenidos a partir de procesos esencialmente biológicos (inmunización de mamíferos), por lo tanto, corresponde a material biológico aislado tal como se encuentra en la naturaleza.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

El uso de la reivindicación 5 no es patentable, de acuerdo con el Art 14.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En la reivindicación 1, la sola indicación de que se trata de una proteína recombinante no es suficiente puesto que naturalmente los virus de ARN pueden llevar a cabo recombinación en plantas¹. Es necesario indicar la cepa del organismo hospedero de dicha secuencia y las características del vector de expresión.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción no es clara porque la información que contiene no permite que la persona del oficio normalmente versada pueda reproducirla. No se divulga la estructura de los anticuerpos reclamados.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional: 30 de diciembre de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	GenBank: AEC22860.1	“Coat protein [Potato yellow vein virus]”	01/Mayo/2011
D2	Fajardo et al. 2007	“Expression of Grapevine leafroll-associated virus 3 coat protein gene in Escherichia coli and production of polyclonal antibodies”	Nov-Dic/2007

El documento D1² divulga la secuencia de la proteína de la cápside del virus del amarillamiento de la nervadura de la papa (PVV).

El documento D2³ divulga la expresión recombinante del virus GLRaV-3 en *E. coli* para la producción de anticuerpos policlonales (Resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Una proteína recombinante de la cápside de PVV caracterizada porque comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID No. 2...”

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Proteína recombinante de la cápside de PVV	Proteína de la cápside de PVV (GenBank:	Proteína recombinante de la cápside del virus GLRaV-3 (resumen)

1 Sztuba-Solinska et al. 2011. RNA-RNA Recombination in Plant Virus Replication and Evolution. Annu. Rev. Phytopathol. 49:415–43.
2 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/protein/AEC22860.1>
3 [http://www.expasy.org/sequence/sequence?script=sci_arttext&pid=S0100-4158\(2007\)0006000007](http://www.expasy.org/sequence/sequence?script=sci_arttext&pid=S0100-4158(2007)0006000007)

SEQ NO: 2	AEC22860.1)	Secuencia de la proteína de cápside del virus GLRaV-3 fusionada a un 6 His-tag (resumen).
-----------	-------------	---

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención reclamada en la reivindicación 1 porque divulga la secuencia de aminoácidos de la proteína de la cápside del virus del amarillamiento de las nervaduras de la hoja de la papa. El siguiente alineamiento muestra el 100% de identidad entre las secuencias con una cobertura del 97%, y puede apreciarse que la secuencia de la proteína de la cápside es idéntica a la existente en la naturaleza:

coat protein [Potato yellow vein virus]

Sequence ID: [gb|AEC22860.1|](#) Length: 255 Number of Matches: 1

Range 1: 1 to 255				GenPept	Graphics	Next Match
Score	Expect	Method	Identities		Positives	
525 bits(1353)	0.0	Compositional matrix adjust.	255/255(100%)		255/255(100%)	
Query	7	MDPHGNPIVEPESSNSPESAGVSFTDSQKPPVDRKVKDDSYNLDLLISNVGRRDDIISPD 66				
Sbjct	1	MDPHGNPIVEPESSNSPESAGVSFTDSQKPPVDRKVKDDSYNLDLLISNVGRRDDIISPD 60				
Query	67	DMSLDKLSKIQVRADRGDVLNDEDKLIFEGCLKNFCKRLTGVDPPETFLGFFMSVAQMS 126				
Sbjct	61	DMSLDKLSKIQVRADRGDVLNDEDKLIFEGCLKNFCKRLTGVDPPETFLGFFMSVAQMS 120				
Query	127	LNQSTSVKNRKNLQLKNYLKIGDKEYIWKADLLNYLSGQFPNKSNNPLRQYMRLENQIE 186				
Sbjct	121	LNQSTSVKNRKNLQLKNYLKIGDKEYIWKADLLNYLSGQFPNKSNNPLRQYMRLENQIE 180				
Query	187	MLKSSGKIVSDGHLAATHGTTSQYFSSVGDYVNGSKTNISDDDLTANYLFKNAATKSTKK 246				
Sbjct	181	MLKSSGKIVSDGHLAATHGTTSQYFSSVGDYVNGSKTNISDDDLTANYLFKNAATKSTKK 240				
Query	247	TKSIYNVAQLAGSIE	261			
Sbjct	241	TKSIYNVAQLAGSIE	255			

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la proteína del documento D1 es la secuencia de seis histidinas en el extremo amino terminal de la proteína de la cápside.

El efecto que dicha diferencia le confiere a la invención es que permite la purificación de la proteína recombinante.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar la proteína conocida en el documento D1 para conseguir una proteína recombinante purificada”.

Sin embargo, la fusión de seis histidinas en el extremo amino terminal de una proteína de cápside viral ya había sido divulgada en el documento D2 (Resumen) para conseguir su purificación. En ese sentido, una persona medianamente versada en la materia, interesada en purificar una proteína recombinante de la cápside de PYVV, habría llevado a cabo para la secuencia conocida en el documento D1 el método de purificación por His-tags de una proteína de cápside viral divulgado en el documento D2 y habría llegado de manera evidente al objeto reclamado en la reivindicación 1. Más aún, cuando la utilización de motivos de histidina o “His-Tags”, que consisten en al menos seis histidinas adicionadas en los extremos de una proteína de interés es una técnica conocida en el estado de la técnica para la purificación de péptidos recombinantes⁴. Por lo cual, la solución propuesta por la solicitante se considera obvia y sin altura inventiva.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	GenBank: AEC22860.1	1	Nivel inventivo
D2	Fajardo et al. 2007	1	Nivel inventivo

4 <http://www.patent.gov.co/tpl/publicacion/verPublicacion.do?accion=verPublicacion&idPublicacion=13302744>

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-03-17

Elaboró: Edna Carolina Bonilla Leon

Revisó: Consuelo Leguizamon Leguizamon