

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4939 de 13 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000235

Señor(a)
SHANGHAI CLEAR FLUID BIOMEDICAL SCIENCE CO., LTD

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“NUEVA PROTEÍNA Y SU APLICACIÓN”**
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CN2017/090785.
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 29 de junio de 2017.
PRIORIDAD(ES): 4/07/2016, CN (REPUBLICA POPULAR DE CHINA),
201610519038.9.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. 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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 31 del radicado N° NC2019/0000235 del 11 de enero de 2019.

El problema planteado en esta solicitud, consiste en la necesidad de obtener fármacos para la prevención y el tratamiento de enfermedades inducidas por una formación excesiva o acumulación excesiva de proteínas basura.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una nueva proteína sDSS1, que incluye la proteína natural sDSS1, presente en animales Anthrooidea, incluyendo seres humanos, en donde una proteína sDSS1 humana, tiene un aminoácido tal como se recoge en SEQ ID NO: 1.

2. No es una invención (Art. 15 Decisión 486 literal (b))

El objeto de las reivindicaciones 1 a 5 y 11 a 16, no se considera una invención, de acuerdo con el artículo 15 de la Decisión 486, toda vez que corresponde a material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado. Las reivindicaciones reclaman una proteína natural sDSS1, que tiene la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 1, la secuencia de nucleótidos que la codifica y la célula que expresa la proteína.

Asimismo, la reivindicación 5 reclama una secuencia polipeptídica que está “(...) *construida en base a la secuencia de aminoácidos N-terminal de los 58 aminoácidos y la secuencia de aminoácidos C-terminal de los 31 aminoácidos de la proteína sDSS1 de acuerdo con la reivindicación 1 (...)*” por lo cual, el alcance de la reivindicación incluye la proteína natural.

Cabe resaltar que la SEQ ID NO: 1 corresponde a material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, tal como lo indica la descripción de la solicitud

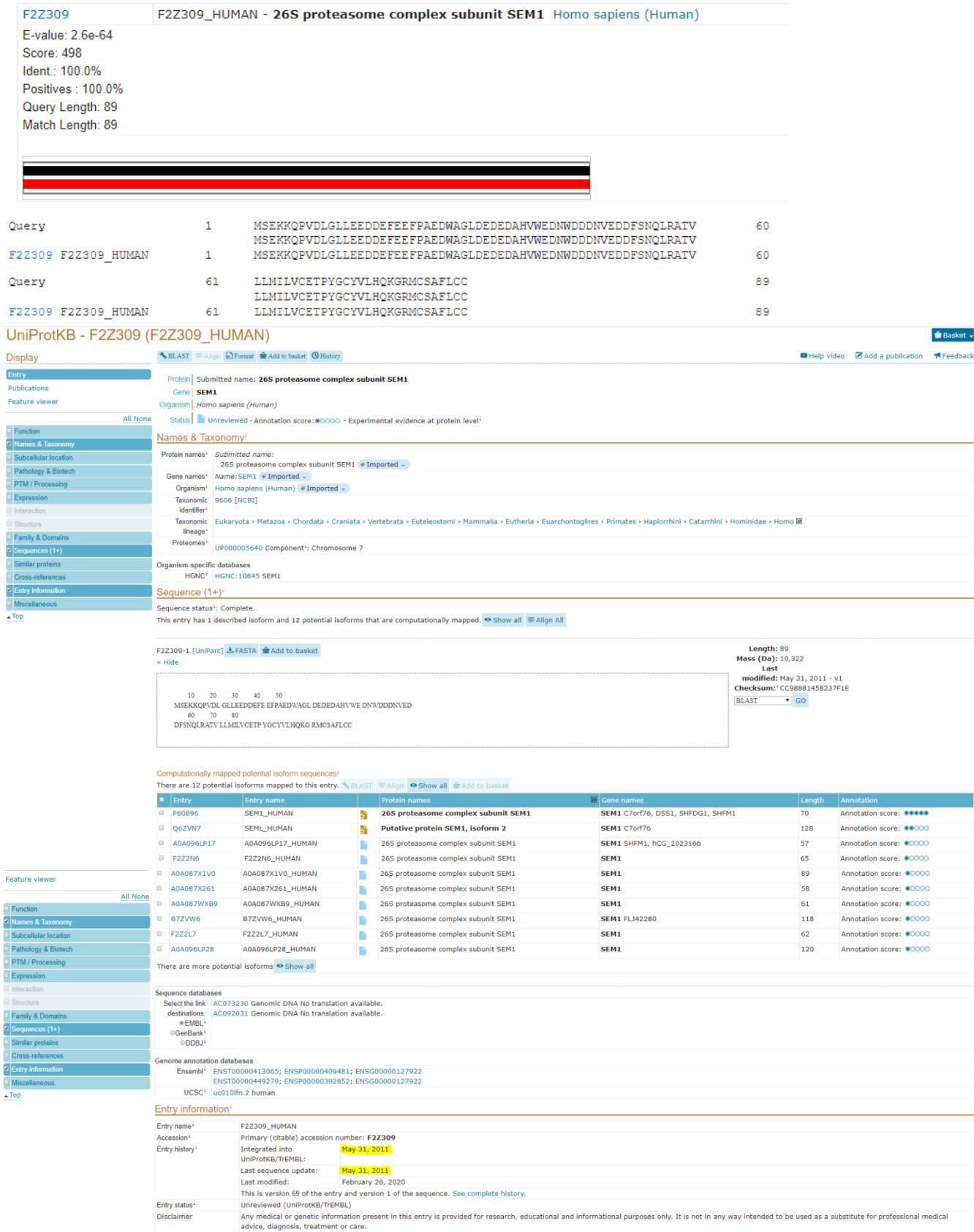


Oficio N° 4939 de 13 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000235

(Pág. 5, líneas 10 a 15, Pág. 23, líneas 20 a 28, Pág. 24, líneas 1 a 10, Radicado NC2019/0000235 del 11 de enero de 2019) y el acceso F2Z309 de UniProt (Ver Figura 1).

Figura 1 Alineamiento entre la SEQ ID NO: 1 reclamada en la solicitud y el acceso F2Z309 de UniProt correspondiente a la proteína subunidad SEM1 del complejo proteasoma 26S.



Oficio N° 4939 de 13 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000235

3. Excepción de Patentabilidad (Art. 20 Decisión 486 literal (d))

El objeto de las reivindicaciones 26 a 31 no es patentable, de acuerdo con el artículo 20 de la Decisión 486, toda vez que se refieren al tratamiento o diagnóstico de una enfermedad.

4. Reivindicaciones relativas a un uso (Art. 14 Decisión 486)

El uso de las reivindicaciones 26 a 31 no es patentable, de acuerdo con el artículo 14, teniendo en cuenta, que el preámbulo reclama una aplicación de la proteína sDSS1 en el diagnóstico, la prevención o el tratamiento de una enfermedad.

5. De la solicitud de patente

5.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0000235 el 11 de enero de 2019, tituló la invención como: “NUEVA PROTEÍNA Y SU APLICACIÓN”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud, contenido en la descripción y las reivindicaciones y hace alusión a atributos subjetivos de la invención, como la referencia “Nueva”, por lo cual se sugiere el título siguiente: “PROTEÍNA DSS1 SECRETORA Y SU APLICACIÓN”.

5.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 6 no es clara, porque no define la proteína de fusión mediante sus características técnicas estructurales, es decir, indicando su SEQ ID NO o el SEQ ID NO de cada una de las partes que la conforman. Asimismo, la referencia “*una secuencia parcial de la proteína sDSS1*”, no permite establecer de manera inequívoca la secuencia en mención. De igual manera, la reivindicación señala que la proteína de fusión, comprende la secuencia completa de la proteína sDSS1 o una secuencia parcial de la misma y la secuencia polipeptídica de la reivindicación 5, sin embargo, esta última tampoco se encuentra definida mediante un SEQ ID NO e incluiría la misma proteína sDSS1, por lo que no es claro el alcance de la reivindicación. Se sugiere realizar las aclaraciones pertinentes y definir la proteína de fusión, teniendo en cuenta lo divulgado en el capítulo descriptivo.
- La reivindicación 7 no es clara ni concisa, porque el preámbulo reclama una proteína de fusión, pero la parte caracterizante se refiere a un complejo de proteínas, por lo que no es claro cuál es el objeto que se desea proteger. Adicionalmente, la reivindicación señala que éste complejo se forma al enlazar la proteína sDSS1, una proteína de soporte, un anticuerpo u otra secuencia de aminoácidos arbitraria; lo cual abarca múltiples posibilidades de secuencias que exceden lo desarrollado por el solicitante. Se sugiere definir el tipo de producto a reclamar y restringir la reivindicación a una razonable generalización, de aquello que ha sido obtenido y probado en el capítulo descriptivo.



Oficio N° 4939 de 13 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000235

- La reivindicación 8 no es clara, porque la expresión *“una secuencia parcial de la proteína sDSS1”* no permite determinar la secuencia exacta a la que se refiere, ni establecer con precisión el alcance de la reivindicación. Se sugiere definir cada uno de los elementos que conforman el complejo mediante su SEQ ID NO.
- La reivindicación 17 no es clara, porque reclama un sistema de expresión y lo caracteriza, indicando que una secuencia de nucleótidos que codifica la proteína sDSS1 se introduce y se expresa en un organismo; lo cual, en primer lugar, no define estructuralmente el sistema de expresión y en segundo lugar, hace referencia a un método de tratamiento, materia no patentable de acuerdo al artículo 20, literal d) de la Decisión 486. Por su parte, la reivindicación 18 tampoco es clara, porque señala que el sistema de expresión se selecciona del grupo que consiste en un vector de plásmido de expresión eucariótico, adenovirus, virus lento, retrovirus, técnica CRISPR/Cas y otras técnicas de edición de genes factibles, que corresponden tanto a productos como procedimientos, haciendo que la reivindicación carezca de sentido. Se sugiere definir de manera clara el objeto a proteger y definirlo mediante sus características técnicas, estructurales y funcionales.
- La reivindicación 20 no es clara, porque reclama un fármaco que fija como objetivo la proteína sDSS1, indicando que dicho fármaco *“puede afectar a un nivel de expresión de la proteína sDSS1 de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 o el polipéptido de acuerdo con la reivindicación 5 en el organismo tras la administración”*, el cual es un resultado a alcanzar y no define al fármaco, puesto que la reivindicación incluiría, no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Asimismo, la expresión *“tras la administración”* se refiere implícitamente a un método de tratamiento. Se sugiere eliminar las referencias a materia no patentable y reemplazar los resultados a alcanzar, por las características técnicas que contribuyen a la obtención de ese efecto.

5.3. Dibujos y secuencias (Art. 28 Decisión 486)

Dibujos

- Hay inconsistencias entre la numeración de las figuras y la información de la descripción. Las figuras se encuentran numeradas hasta la Fig. 17, sin embargo, el capítulo descriptivo, solamente refiere hasta la figura 9B. Adicionalmente, sólo hay una figura numerada como Fig. 5, pero la descripción hace referencia a las figuras 5A a 5D y lo mismo ocurre con la figura 6. Se sugiere realizar las correcciones a que haya lugar.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 4 de julio de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Zhang, Y., <i>Protein Cell</i>	“DSSylation, a novel protein modification targets proteins induced by oxidative stress, and facilitates their degradation in cells”	11 de febrero de 2014
D2	UniProt Acceso F2Z309	“26S proteasome complex subunit SEM1”	31 de mayo de 2011

Oficio N° 4939 de 13 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000235

El documento D1¹ divulga un nuevo tipo de modificación proteica que puede jugar un papel en la unión y remoción de proteínas oxidadas. En este proceso, DSS1 (mano dividida/pie dividido eliminado 1), una proteína pequeña conservada evolutivamente se conjuga con proteínas inducidas por stress oxidativo *in vitro* e *in vivo*, implicando que las proteínas oxidadas son sustratos de DSS1 (Pág. 124, Abstract).

El documento D2² divulga la secuencia de la proteína subunidad SEM1 del complejo proteasoma 26S (Todo el documento).

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

7.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 6 consiste en: “Una proteína de fusión, que comprende una secuencia completa o una secuencia parcial de la proteína sDSS1 de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, y la secuencia polipeptídica de acuerdo con la reivindicación 5” (Radicado N° NC2019/0000235 del 11 de enero de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una proteína de fusión que comprende	Proteína de fusión que comprende una etiqueta V5-His, Myc o HTBH (Pág. 137, Col. Der, Párrs. 1 y 3, Pág. 137, Col. Izq., Párr. 1)	No menciona
Proteína sDSS1 que tiene la secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 1	No menciona	Acceso F2Z309 de UniProt correspondiente a la proteína subunidad SEM1 del complejo proteasoma 26S (Todo el documento) (Esta secuencia es 100% idéntica a las SEQ ID NO: 1, 5 y 6 reclamadas en la solicitud)
Secuencia polipeptídica que está construida en base a la secuencia de aminoácidos N-terminal de los 58 aminoácidos y la secuencia de aminoácidos C-terminal de los 31 aminoácidos de la proteína sDSS1 de SEQ ID NO: 1, donde: la secuencia polipeptídica tiene un extremo N que tiene 40% o más de similitud con la secuencia de aminoácidos N-terminal de los 58 aminoácidos, y la secuencia polipeptídica tiene un extremo C que tiene 40% o más de similitud con la secuencia de aminoácidos C-terminal de los 31 aminoácidos, una proteína	Proteína DSS1 humana (Fig. 5B, Pág. 137, Col. Der, Párrs. 1 y 3, Pág. 137, Col. Izq., Párr. 1)	No menciona

1 Zhang, Y., Chang, F. M., Huang, J., Junco, J. J., Maffi, S. K., Pridgen, H. I., Catano, G., Dang, H., Ding, X., Yang, F., Kim, D. J., Slaga, T. J., He, R., Wei, S. J. (2014). DSSylation, a novel protein modification targets proteins induced by oxidative stress, and facilitates their degradation in cells. *Protein Cell*, 5(2). Recuperado desde: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13238-013-0018-8>
2 <https://www.uniprot.org/uniprot/F2Z309>

Oficio N° 4939 de 13 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000235

codificada por la secuencia polipeptídica tiene una propiedad y función igual o similar a una proteína sDSS1 humana		
---	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6, porque divulga una proteína de fusión que comprende la proteína DSS1 humana, unida a una etiqueta V5-His, una etiqueta myc o una etiqueta HTBH (Fig. 5B, Pág. 137, Col. Der, Párrs. 1 y 3, Pág. 137, Col. Izq., Párr. 1). El documento demuestra que la proteína DSS1, forma complejos de alto peso molecular con proteínas que no se pueden separar mediante SDS-PAGE (Pág. 126, Col. Izq., líneas 6 a 13, Col. Der., líneas 4 a 14, Figs. 1B y 1C) y que se une a proteínas en células, bajo condiciones de stress oxidativo (proteínas oxidadas) (Pág. 134, Col. Der., Párr. 4, Pág. 135, Col. Izq., Párr. 1). Se empleó agente Fenton para inducir la producción de radicales libres, lo cual incrementó la formación de complejos DSS1-proteína (Pág. 128, Col. Der., Párr. 1, Fig. 3). De forma similar, la radiación UVB incrementó los niveles de complejo DSS1-proteína (Pág. 128, Col. Der., Párr. 2, Pág. 129, Fig. 4).

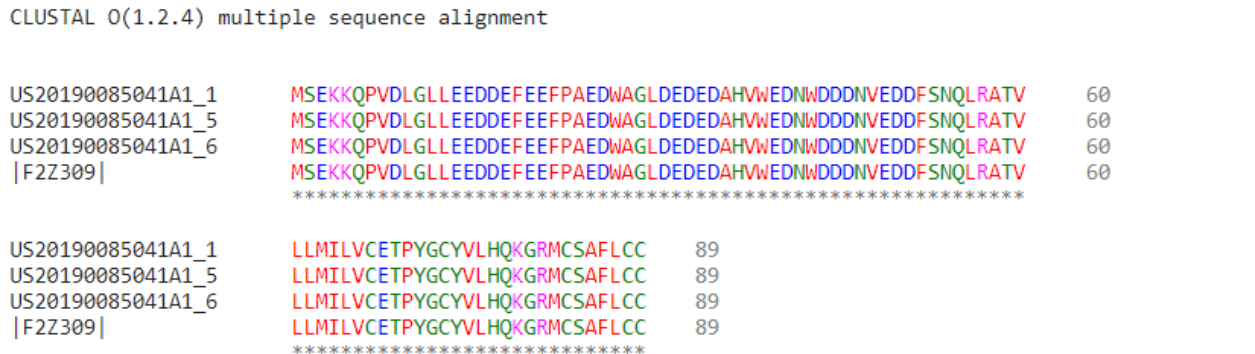
La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 6 y la proteína de fusión divulgada en D1, consiste en que la proteína de fusión reclamada en la solicitud, comprende la proteína DSS1 de SEQ ID NO: 1.

No se evidencia un efecto asociado al incluir la proteína DSS1 de SEQ ID NO: 1, toda vez que la descripción no presenta pruebas técnicas, que den cuenta de la obtención de una proteína de fusión, ni un efecto asociado a la misma.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la proteína de fusión conocida en D1 con el fin de obtener una proteína de fusión alternativa?

Sin embargo, el incluir la secuencia de la proteína subunidad SEM1 del complejo proteasoma 26S (también denominada DSS1), ya está divulgado en el documento D2, que se refiere a la isoforma de la proteína DSS1, que tiene el número de acceso F2Z309, la cual presenta 100% de identidad con la SEQ ID NO: 1 y las SEQ ID NO: 5 y 6 recamadas en la solicitud, tal como se evidencia en el alineamiento de la Figura 2.

Figura 2 Alineamiento múltiple entre las SEQ ID NO: 1, 5 y 6 reclamadas en la solicitud y el acceso F2Z309 de UniProt.



Oficio N° 4939 de 13 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000235

Percent Identity Matrix - created by Clustal2.1

1: US20190085041A1_1	100.00	100.00	100.00	100.00
2: US20190085041A1_5	100.00	100.00	100.00	100.00
3: US20190085041A1_6	100.00	100.00	100.00	100.00
4: F2Z309	100.00	100.00	100.00	100.00

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la isoforma de la proteína DSS1 del documento D2, en la proteína de fusión divulgada en el documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D1 divulga un anticuerpo anti-DSS1 (FL70) (Pág. 130, Pie de figura 4, Pág. 136, Col. Der., Párr. 1) y un vector retroviral que comprende la secuencia que codifica la proteína DSS1 humana (Pág. 137, Col. Izq., Párr. 1).

Las reivindicaciones dependientes 7 a 10 y 17 a 22, no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la proteína de fusión de la reivindicación 6, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 23 consiste en: “Un método de producir una proteína, caracterizado por que comprende las siguientes etapas (...)” (Radicado N° NC2019/0000235 del 11 de enero de 2019).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un método de producir una proteína, caracterizado por que comprende las siguientes etapas	Método para producir una proteína DSS1 que comprende (Pág. 137, Col. Izq., Párr. 2)	No menciona
construcción de un vector de expresión: insertar una secuencia de nucleótidos que codifica la proteína sDSS1 de SEQ ID NO: 1 en un plásmido e introducir el plásmido en bacterias o células de levadura, o insertar la secuencia en el genoma de una célula de insecto o una célula de mamífero	La cepa de <i>E. coli</i> BL21 (DE3) se transformó con el plásmido pEXP5-CT/DSS1-V5-His que codifica la proteína DSS1 humana de tipo silvestre con una etiqueta V5-His en su extremo COOH por un método de shock térmico (Pág. 137, Col. Izq., Párr. 2) No menciona la SEQ ID NO: 1	Acceso F2Z309 de UniProt correspondiente a la proteína subunidad SEM1 del complejo proteasoma 26S (Todo el documento)
expresión de la proteína sDSS1: expandir un cultivo de la bacteria, célula de levadura, célula de insecto o célula de mamífero y recoger un medio de cultivo o un lisado celular que contiene la proteína sDSS1	La expresión de la proteína recombinante DSS1-V5-His se indujo agregando 1 mmol/L de IPTG por 3 h a 37°C con agitación vigorosa hasta una densidad celular OD ₆₀₀ = 0.5–0.6. Las células fueron colectadas mediante centrifugación a 4,000 g por 20 min a 4°C y resuspendidas en 200 mL de buffer de lisis. Luego de la incubación por 30 min at 25°C, las células fueron procesadas por sonicación para lisarlas (Pág. 137, Col. Izq., Párr. 2)	No menciona

Oficio N° 4939 de 13 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000235

purificación de la proteína sDSS1: filtrar de manera tosca y purificar el medio de cultivo o el lisado celular obtenido para obtener la proteína sDSS1	El extracto crudo se centrifugó a 50,000 g por 20 min a 4°C y se hizo pasar por una columna de Ni-NTA, la columna se lavó y la proteína DSS1-V5-His recombinante se eluyó y cargó en una columna de intercambio iónico. La proteína unida se eluyó mediante un gradiente de sal, las fracciones que comprenden la proteína DSS1 se colectaron y se purificó la proteína (Pág. 137, Col. Izq., Párr. 2)	
--	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 23, porque divulga un método para producir una proteína DSS1 que comprende transformar la cepa de *E. coli* BL21 (DE3), con el plásmido pEXP5-CT/DSS1-V5-His, que codifica la proteína DSS1 humana de tipo silvestre con una etiqueta V5-His en su extremo COOH, por un método de shock térmico, inducir la expresión de la proteína agregando 1 mmol/L de IPTG por 3 h a 37°C con agitación vigorosa hasta una densidad celular OD600= 0.5–0.6, colectar las células mediante centrifugación a 4,000 g por 20 min a 4°C y resuspenderlas en 200 mL de buffer de lisis, procesarlas por sonicación para lisar las células, centrifugar el extracto crudo a 50,000 g por 20 min a 4°C, pasar el extracto por una columna de Ni-NTA, lavar la columna, eluir la proteína y cargarla en una columna de intercambio iónico, eluir la proteína mediante un gradiente de sal, recolectar las fracciones que comprenden la proteína y purificar la proteína DSS1 (Pág. 137, Col. Izq., Párr. 2).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 23 y el método divulgado en D1, consiste en que en el método reclamado en la solicitud, se inserta una secuencia de nucleótidos que codifica la proteína sDSS1 de SEQ ID NO: 1.

No se evidencia un efecto asociado a incluir una secuencia de nucleótidos que codifica la proteína sDSS1 de SEQ ID NO: 1, porque tanto el método reclamado en la solicitud como el divulgado en D1 permiten obtener una proteína DSS1.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención, se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1, con el fin de obtener un método alternativo para producir una proteína DSS1?

Sin embargo, el incluir la secuencia de nucleótidos que codifica la proteína subunidad SEM1 del complejo proteasoma 26S (también denominada DSS1), ya está divulgado en el documento D2, que se refiere a la isoforma de la proteína DSS1 con número de acceso F2Z309, la cual presenta 100% de identidad con la SEQ ID NO: 1 y las SEQ ID NO: 5 y 6 recamadas en la solicitud, tal como se evidencia en el alineamiento de la Figura 2.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una secuencia de nucleótidos, que codifica la isoforma de la proteína DSS1 del documento D2, en el método para producir una proteína DSS1 divulgado en D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 23. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D1 divulga un método para la síntesis de la proteína DSS1 (Pág. 137, Col. Der., Párr. 3).

Oficio N° **4939** de **13 de abril de 2020**

Ref. Expediente N° NC2019/0000235

Las reivindicaciones independientes 24 y 25 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 23, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

8. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Zhang, Y., <i>Protein Cell</i>	6 a 10 y 17 a 25	Nivel Inventivo
D2	UniProt Acceso F2Z309	6 a 10 y 17 a 25	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 4939 de 13 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000235

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0000235		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CN2017/090785		29 de junio de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
04/07/2016				X					
Solicitante									
SHANGHAI CLEAR FLUID BIOMEDICAL SCIENCE CO., LTD									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	26 a 31	Art. 15	1 a 5 y 11 a 16	Art. 20	26 a 31	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				6 a 10 y 17 a 25					
Palabras clave utilizadas				DSS1, SHFM1, oxidized protein, oxidative stress, junk protein, Alzheimer, aβ protein, amylin, glycosyl* protein					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: C07K 14/47, C07K 19/00, C12N 15/12, C12N 5/10, C12N 15/85, C12N 15/861, C12N 15/867, A61K 38/17, A61K 45/00, A61K 48/00, A61P 25/28					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP(*)	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado(2)		
SIPI	-	-	-	-			-		
ISA (CNIPA)	Acceso GenBank XP_008960228.1	03/09/2015	-	-			A		
	Gong, C. X.	29/01/2014	-	-			A		
ISA (CNIPA) EPO	Acceso GenBank XM_008961980.1	30/09/2015	-	-			A		
EPO	Acceso UniProt F2Z309	31/05/2011	6 a 10 y 17 a 25 SEQ ID NO: 1, 5 y 6	Todo el documento			Y		
EPO STN	Zhang, Y et al.	11/02/2014	6 a 10 y 17 a 25	Pág. 137, Col. Der, Párrs. 1 y 3, Pág. 137, Col. Izq., Párrs. 1 y 2, Fig. 5B, Pág. 126, Col. Izq., líneas 6 a 13, Col. Der., líneas 4 a 14, Figs. 1B y 1C, Pág. 134, Col. Der., Párr. 4, Pág. 135, Col. Izq., Párr. 1, Pág. 128, Col. Der., Párr. 1, Fig. 3, Pág. 128, Col. Der., Párr. 2, Pág. 129, Fig. 4			Y		
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		Gong, C. X. (2014). DSSylation, a novel guide for protein degradation? <i>Protein Cell</i> , 5(2). Recuperado de: https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13238-014-0020-9 .							
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		Zhang, Y., Chang, F. M., Huang, J., Junco, J. J., Maffi, S. K., Pridgen, H. I., Catano, G., Dang, H., Ding, X., Yang, F., Kim, D. J., Slaga, T. J., He, R., Wei, S. J. (2014). DSSylation, a novel protein modification targets proteins induced by oxidative stress, and facilitates their degradation in cells. <i>Protein Cell</i> , 5(2). Recuperado de: https://link.springer.com/article/10.1007/s13238-013-0018-8 .							
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									

Oficio N° 4939 de 13 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000235

(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 03/04/2020	
Examinador: TATIANA VARGAS RIVERA	