

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4721 de 7 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0014752

Señores
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO IN VITRO PARA LA DIFERENCIACIÓN DE CÉLULAS MADRE MESENQUIMALES A LINAJE NEURONAL”

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. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 04 de diciembre de 2024 bajo el número NC2024/0016703, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina no acepta las modificaciones propuestas, toda vez que las mismas no han sido presentadas por quien tiene la calidad de apoderado dentro del trámite de solicitud de patente de invención adelantado bajo el radicado N° NC2021/0014752.

Debe tenerse de presente que el solicitante confirió poder para actuar a la abogada Claudia Lucia Caro Ramirez y/o Juan Camilo Amaya Alvarez, quien, ha venido realizando las diferentes actuaciones y trámites en ejercicio de la procuración de los intereses del solicitante, no obstante, el trámite de la modificación aludido en precedencia fue presentado por un tercero, quien no acredita la calidad en la que actúa, así como, tampoco, si se realizó una revocación del poder por parte del solicitante conforme lo dispuesto por el artículo 76 del Código General del Proceso, por lo que no puede ser considerada como una actuación válida, en la medida que no ha sido presentada por quien se encuentra reconocido en la actuación como apoderado del solicitante.

Finalmente, debe tenerse en consideración que de conformidad con el artículo 15 de la Ley 69 de 1945, solo es posible, que en caso de que el interesado haya decidido constituir de forma libre, como, lo es el presente caso un apoderado, aquel deberá ostentar la calidad de abogado debidamente inscrito, situación que no se evidencia de quien realiza la radicación de la solicitud de modificación, pues de los 3 documentos adjuntos a la solicitud de modificación, se evidencia que contienen el pliego reivindicatorio modificado que pretende ser allegado al trámite y el certificado de existencia y representación legal de instituciones de educación superior sin que, se presente documento del cual se pueda advertir otro tipo de información que conduzca a esta Dirección a concluir que quien la presenta actúa en calidad de apoderado especialmente constituido o en su defecto sustituto del profesional en derecho que ostenta la calidad de apoderado reconocido en esta actuación.

2. Objeto de la invención

Oficio N° 4721 de 7 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0014752

El problema planteado consiste en la necesidad de métodos *in vitro* alternativos para la diferenciación de células madre mesenquimales a células neuronales con bajo coste y toxicidad asociados.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método *in vitro* para la diferenciación de células madre mesenquimales a células neuronales mediante su cultivo en un medio que comprende un extracto de la planta *Salvia scutellarioides*. Además, de un método para la obtención de un extracto de *Salvia scutellarioides*.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado bajo el radicado N° NC2021/0014752 el 02 de noviembre de 2021.

4. No es una invención

En consideración con lo establecido en el literal b) del artículo 15 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No se consideran invenciones:

(...) b) el todo o parte de seres vivos tal como se encuentran en la naturaleza, los procesos biológicos naturales, el material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, inclusive genoma o germoplasma de cualquier ser vivo natural;(...)”

Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de las reivindicaciones 5 y 6 no se consideran como una invención, toda vez que, se reclama un extracto de una planta del género *Salvia scutellarioides*, el cual corresponde a un producto aislado de la naturaleza, dado que, hace parte del metabolismo secundario de la planta.

5. De la solicitud de patente

5.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata 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 título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “MÉTODO *IN VITRO* PARA LA DIFERENCIACIÓN DE CÉLULAS MADRE MESENQUIMALES A LINAJE NEURONAL EMPLEANDO EN LAS CONDICIONES DE CULTIVO UN EXTRACTO VEGETAL DE LA PLANTA *SALVIA SCUTELLARIOIDES*”.

5.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

Oficio N° 4721 de 7 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0014752

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

La reivindicación 1 no es clara y carece de sustento en la descripción porque pretende reclamar de manera general un método de obtención de un extracto de una planta del género *Salvia scutellarioides*, es decir, sin mencionar todas las condiciones técnicas esenciales que permiten reproducir la invención y diferenciarla del estado de la técnica. Lo anterior considerando que, la solicitud no define las proporciones del material vegetal y el disolvente alcohólico, la concentración del disolvente, el tiempo, la temperatura y el tipo de técnica de extracción empleada para la obtención del extracto. Se sugiere definir las proporciones de material vegetal, del disolvente alcohólico y su concentración, el tiempo y tipo de extracción, teniendo en cuenta lo explorado y sustentado en el capítulo descriptivo.

Las reivindicaciones 1 y 3 no son claras y no tienen sustento en la descripción porque se refieren a *"un disolvente orgánico"* y al disolvente *"DMSO"*. Sin embargo, de acuerdo con la descripción, la etapa (c) es posterior a la obtención del extracto y es requerida no para la obtención del extracto, sino para su posterior uso en el medio de crecimiento de las células. Se sugiere replantear la reivindicación refiriéndose concretamente a las características técnicas esenciales para llevar a cabo el método de obtención del extracto de la especie *Salvia scutellarioides*.

La reivindicación 7 no es clara y carece de sustento en la descripción porque pretende reclamar de manera general un método para diferenciar células madre mesenquimales a células neuronales, es decir sin mencionar todas las características y condiciones técnicas esenciales que, permiten reproducir la invención y diferenciarla del estado de la técnica. En este punto, se le aclara al solicitante que, el método reclamado no es claro porque, no define ni el medio de cultivo empleado, sus componentes y concentraciones, así como tampoco define variantes como la concentración concreta del extracto explorada, el tiempo y la temperatura en el medio de crecimiento. Además, se le aclara al solicitante que, una reivindicación de proceso se caracteriza por presentar una serie lógica de etapas y condiciones técnicas completas que permiten reproducir la invención de manera inequívoca. Se sugiere replantear la reivindicación, mencionando todos los componentes del medio de cultivo, la concentración del extracto, el tiempo y la temperatura, teniendo en cuenta lo explorado y sustentado en el capítulo descriptivo.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5.3. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Toda vez que se reclama un método de obtención de un extracto de una planta de la especie *Salvia scutellarioides*, que comprende las siguientes etapas: (a) poner en contacto material vegetal de *Salvia scutellarioides* con un disolvente alcohólico, (b) Filtrar la disolución de la etapa (a) y eliminar el disolvente alcohólico, y (c) redissolver los sólidos remanentes de la mezcla obtenida en la etapa (b) en un disolvente orgánico y un método *in vitro* para diferenciar células madre mesenquimales a células neuronales que comprende cultivar las células madre mesenquimales en un medio de cultivo que comprende el extracto de la planta

Oficio N° 4721 de 7 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0014752

Salvia scutellarioides. Sin embargo, la solicitud no enseña evidencia técnica para los métodos que se reclaman, que justifiquen el amplio alcance reivindicado.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

6. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, teniendo en cuenta que el concepto común es un extracto de una planta de la especie *Salvia scutellarioides*, y dado que este se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en el documento Arenas-Carvajal R. *et al.*, *Universitas Scientiarum* (Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4]), la solicitud carece de unidad de invención debido a que reclama más de un grupo inventivo sin la presencia de características o elementos técnicos nuevos e inventivos que sean comunes a todas las invenciones.

Por lo tanto, la invención presenta diferentes conceptos técnicos inventivos así:

Grupo inventivo 1: Método de obtención de un extracto de una planta de la especie *Salvia scutellarioides* que comprende las siguientes etapas: (a) Poner en contacto material vegetal de *Salvia scutellarioides* con un disolvente alcohólico, (b) Filtrar la disolución de la etapa (a) y eliminar el disolvente alcohólico, y (c) redissolver los sólidos remanentes de la mezcla obtenida en la etapa (b) en un disolvente orgánico, en donde el disolvente alcohólico de la etapa (a) es etanol, en donde el disolvente orgánico de la etapa (c) es dimetilsulfóxido (DMSO), *el extracto de la planta Salvia scutellarioides es de hoja, tallo o raíz* (Reivindicaciones 1 a 4).

Grupo inventivo 2: Un método *in vitro* para diferenciar células madre mesenquimales a células neuronales que comprende cultivar las células madre mesenquimales en un medio de cultivo que comprende el extracto de la planta *Salvia scutellarioides*, *en donde la concentración del extracto de la planta Salvia scutellarioides es entre 1 y 10 µg/ml, el extracto de la planta Salvia scutellarioides es de hoja, tallo o raíz, en donde las células madre mesenquimales proceden de médula ósea* (Reivindicaciones 7 a 10).

De acuerdo con lo anterior, se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

Así mismo, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

7. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 02 de noviembre de 2021, que corresponde a la fecha de presentación.

Oficio N° 4721 de 7 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0014752

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	Arenas-Carvajal R. et al., <i>Universitas Scientiarum</i>	“Estudio del efecto inhibitorio de extractos de <i>Salvia scutellarioides</i> sobre la actividad de la enzima convertidora de angiotensina”	24 de noviembre de 2009
D2	US20160095890	“Composition for the treatment of joint conditions”	07 de abril de 2016

D1¹ divulga un método para obtención de extracto a partir de hojas de *Salvia scutellarioides* (Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4]).

D2² divulga composiciones que incluyen por lo menos un extracto de planta como base con un rol activo (Resumen). Entre las plantas a partir de las cuales se obtienen extractos, se encuentran plantas del género *Salvia* (Pág. 3, Párr. [0027]).

8. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

8.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0014752 el 02 de noviembre de 2021) se refiere a: “Método de obtención de un extracto de una planta de la especie *Salvia scutellarioides* (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y el documento encontrado en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Método de obtención de un extracto de una planta de la especie <i>Salvia scutellarioides</i> , que comprende las siguientes etapas:	Método de preparación de extractos (Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4])
(a) Poner en contacto material vegetal de <i>Salvia scutellarioides</i> con un disolvente alcohólico	Colocar en contacto hojas secas de <i>Salvia scutellarioides</i> con disolución de etanol al 96% (Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4])
b) Filtrar la disolución de la etapa (a) y eliminar el disolvente alcohólico, y	Realizar una limpieza con carbón activado y luego rotaevaporización, hasta una consistencia semisólida (Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4])
c) Redisolver los sólidos remanentes de la mezcla obtenida en la etapa (b) en un disolvente orgánico	Redisolver en solventes de polaridad creciente (éter de petróleo, diclorometano, acetato de etilo y etanol) (Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4])

¹Arenas-Carvajal R. et al., (2009). Estudio del efecto inhibitorio de extractos de *Salvia scutellarioides* sobre la actividad de la enzima convertidora de angiotensina. *Universitas Scientiarum* 14 (4) 141-150. Recuperado desde: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-74832009000200003
²<https://patents.google.com/patent/US20160095890A1/en?q=US20160095890>



Oficio N° 4721 de 7 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0014752

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 2 y 4 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

8.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación 3 (NC2021/0014752 el 02 de noviembre de 2021) se refiere a: “El método según la reivindicación 1 o 2, en donde el disolvente orgánico de la etapa (c) es dimetilsulfóxido (DMSO)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Método de obtención de un extracto de una planta de la especie <i>Salvia scutellarioides</i> , que comprende las siguientes etapas:	Método de preparación de extractos que comprende (Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4])	Método que comprende (Pág. 4, Párr. [0038])
(a) Poner en contacto material vegetal de <i>Salvia scutellarioides</i> con un disolvente alcohólico	Colocar en contacto hojas secas de <i>Salvia scutellarioides</i> con disolución de etanol al 96% (Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4])	No mencionado
b) Filtrar la disolución de la etapa (a) y eliminar el disolvente alcohólico, y	Realizar una limpieza con carbón activado y luego rotaevaporización, hasta una consistencia semisólida (Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4])	No mencionado
c) Redisolver los sólidos remanentes de la mezcla obtenida en la etapa (b) en dimetilsulfóxido (DMSO)	Redisolver en solventes de polaridad creciente (éter de petróleo, diclorometano, acetato de etilo y etanol) (Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4])	Seleccionar plantas para composición a base de extracto, cada planta se muele o tritura en estado seco o fresco con dimetilsulfóxido (DMSO) (Pág. 4, Párr. [0039])

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3, ya que divulga un método de preparación de extractos que comprende colocar en contacto hojas secas de *Salvia scutellarioides* con disolución de etanol al 96%, realizar una limpieza con carbón activado y luego rotaevaporización, hasta una consistencia semisólida y redisolver en solventes de polaridad creciente (éter de petróleo, diclorometano, acetato de etilo y etanol) (Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4]).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 3 y el método divulgado en D1, consiste en que el método de la solicitud redisuelve el extracto en dimetilsulfóxido (DMSO).

No se evidencia efecto técnico asociado a la diferencia, dado que, el documento D1 ya permite obtener un extracto de la especie *Salvia scutellarioides*. Además, de acuerdo con la descripción, no se evidencia que la etapa de redisolver el extracto en DMSO, sea una etapa técnica esencial del método, sino que, es una etapa posterior para su uso en un medio de cultivo para células.

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 proporcionar un método alternativo?



Oficio N° 4721 de 7 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0014752

Sin embargo, el incluir dimetilsulfosido (DMSO) para obtener una disolución de un extracto inocuo para células, a partir de plantas del género *Salvia*, ya está divulgado en D2 que se refiere a composiciones que incluyen al menos un extracto de plantas con función activa, frente a propiedades antimicrobianas, al menos un extracto de plantas con propiedades analgésicas y/o antiinflamatorias, y al menos un extracto de plantas con propiedades antirreumáticas y regenerativas, a los que se puede añadir dimetilsulfóxido, alantoína y/o alumbre de potasio (Resumen).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir dimetilsulfosido (DMSO) para disolver el extracto de la planta como en el D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

9. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Arenas-Carvajal R, et al. <i>Universitas Scientiarum</i>	1, 2 y 4	Novedad
D2	US20160095890	3	Nivel inventivo

10. Respecto a la modificación al capítulo reivindicatorio

El solicitante argumenta *“Adjunto a este memorial se presentan los siguientes documentos.*

- *Nuevo capítulo reivindicatorio”*

Al respecto se aclara que, la modificación al capítulo reivindicatorio radicado bajo N° NC2024/0016703 el 04 de diciembre de 2024, no fue aceptada por las razones ya expuestas en el numeral 1 del presente Oficio.

Respecto a la materia que corresponde a una invención

El solicitante argumenta *“El solicitante ha eliminado las antiguas reivindicaciones 5 y 6, entiende el solicitante que la objeción ha sido subsanada”.*

Al respecto se aclara que, teniendo en cuenta el capítulo reivindicatorio estudiado, el objeto de las reivindicaciones 5 y 6 no son consideradas como una invención porque se refiere a un extracto de una planta del género *Salvia scutellarioides*.

Respecto a la modificación del título

El solicitante argumenta *“(…) el título de invención se modifique a: MÉTODO IN VITRO PARA LA DIFERENCIACIÓN DE CÉLULAS MADRE MESENQUIMALES A LINAJE NEURONAL EMPLEANDO EN LAS CONDICIONES DE CULTIVO UN EXTRACTO VEGETAL DE LA PLANTA SALVIA SCUTELLARIOIDES”*

Al respecto se aclara que se acepta la modificación al título dado que, se relaciona con el objeto de la solicitud.

Respecto a las claridad y sustento



Oficio N° 4721 de 7 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0014752

El solicitante argumenta *“El solicitante ha modificado el capítulo reivindicatorio y ahora se define con claridad las etapas con las características técnicas esenciales del método in vitro para diferenciar células madre mesenquimales a células neuronales (...)”*

Al respecto se aclara que, teniendo en cuenta que, la modificación propuesta no fue aceptada, se vuelve revisar el capítulo bajo N° NC2024/0016703 del 04 de diciembre de 2024, y se encuentra que, las objeciones por claridad y sustento son pertinentes, porque el método reclamado se encuentra muy general siendo que, no define las proporciones del material vegetal y el disolvente alcohólico, la concentración del disolvente, el tiempo, la temperatura y el tipo de técnica de extracción empleada para la obtención del extracto.

Adicionalmente, la reivindicación 7 no es clara ni tiene sustento en la descripción porque, pretende reclamar un método para diferenciar células madre mesenquimales a células neuronales en términos generales, es decir sin definir el medio de cultivo empleado, sus componentes y concentraciones, así como tampoco define las variantes como la concentración concreta del extracto explorada, el tiempo y la temperatura en el medio de crecimiento.

Respecto a la descripción

El solicitante argumenta *“El solicitante ha modificado el capítulo (sic) reivindicatorio limitando la nueva reivindicación 1 al método in vitro para diferenciar células madre mesenquimales a células neuronales. El proceso descrito cuenta con completo soporte en el capítulo (sic) descriptivo”*.

Al respecto, se reitera la falta de suficiencia en la descripción para un método de obtención de un extracto de una planta de la especie *Salvia scutellarioides* y un método *in vitro* para diferenciar células madre mesenquimales a células neuronales que comprende cultivar las células madre mesenquimales en un medio de cultivo que comprende el extracto de la planta *Salvia scutellarioides*, reclamados en la solicitud dado que, la solicitud no enseña evidencia técnica en la descripción para todo el amplio alcance reclamado.

Respecto a unidad de invención

El solicitante argumenta *“En atención a las observaciones realizadas por el examinador en el primer examen de patentabilidad, se han realizado los ajustes necesarios a la solicitud, limitando las reivindicaciones al método de diferenciación de células madre mesenquimales (CMM) a células neuronales. Esto resuelve cualquier ambigüedad relacionada con los protocolos previos, los cuales se incluyen únicamente como contexto para la invención. de acuerdo con lo anterior a esta respuesta se adjunta un nuevo pago por un examen de patentabilidad”*

Al respecto se aclara que, de acuerdo con el capítulo reivindicatorio estudiado, la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención, siendo que, el concepto común inventivo es un extracto de una planta de la especie *Salvia scutellarioides*, el cual ya había sido divulgado en el documento Arenas-Carvajal R. et al., *Universitas Scientiarum* (Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4]).

Respecto a la novedad

Oficio N° 4721 de 7 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0014752

El solicitante argumenta *“El método de diferenciación neuronal introduce una combinación única de características que no se encuentran descritas en los documentos D1 y D2. Estas incluyen:*

- *La inclusión de los extractos etanólicos de hoja, tallo y raíz de *Salvia scutellarioides*.*
- *Una concentración precisa del extracto en el medio de cultivo (1-10 µg/ml).*
- *Condiciones de cultivo específicas que garantizan la diferenciación neuronal comprobable mediante marcadores como β III-tubulina y NeuN. Ninguna combinación de técnicas o enfoques descritos en D1 y D2 permite alcanzar los resultados obtenidos por el método propuesto”.*

Al respecto se aclara que, volviendo a revisar las objeciones trasladadas en el Oficio 16545 por novedad, se encuentra que son pertinentes dado que, el método de obtención de un extracto de una planta de la especie *Salvia scutellarioides* reclamado, ya se encuentra divulgado en el documento D1 trasladado, por lo que la objeción por novedad es pertinente.

Respecto al nivel inventivo

El solicitante argumenta *“El método propuesto representa un avance técnico significativo al proporcionar un protocolo reproducible y eficiente para la diferenciación neuronal, específicamente.*

- *La especificidad del extracto utilizado en el medio de cultivo.*
- *La verificación mediante marcadores neuronales específicos.*
- *Su aplicabilidad en investigaciones biomédicas y neurocientíficas.*

La descripción incluye detalles suficientes para demostrar que este enfoque no es una simple combinación de técnicas previas, sino una solución técnica novedosa y no obvia.

Así, se solicita al examinador que, en base a estos argumentos, reconsidere las objeciones relativas a la novedad y nivel inventivo y realice el estudio del nuevo capítulo reivindicatorio modificado que se adjunta a esta respuesta (...).”

Al respecto se reitera que, la modificación a las reivindicaciones radicadas bajo N° NC2024/0016703 el 04 de diciembre de 2024 no fueron aceptadas. Adicionalmente, se encuentra que, los argumentos presentados por el solicitante, se relacionan con el segundo grupo inventivo trasladado en el oficio N° 16545 de 10 de septiembre de 2024, el cual corresponde a materia no estudiada por esta Oficina dado que, la materia estudiada corresponde al grupo inventivo 1, el cual se relaciona con un *“método de obtención de un extracto de una planta de la especie *Salvia scutellarioides*, que comprende las siguientes etapas: (...)”*, en donde esta Oficina encuentra que, los documentos D1 y D2 trasladados afectan su patentabilidad porque el documento D1 menciona un método de preparación de extractos que comprende colocar en contacto hojas secas de *Salvia scutellarioides* con disolución de etanol al 96%, realizar una limpieza con carbón activado y luego rotaevaporización, hasta una consistencia semisólida, redissolver en solventes de polaridad creciente (éter de petróleo, diclorometano, acetato de etilo y etanol) (Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4]), en donde si bien, la diferencia con la solicitud, consiste en que el método de la solicitud presenta una etapa en la que, los sólidos remanentes de la mezcla obtenida en la etapa (b) se redissuelven en dimetilsulfóxido (DMSO), la solicitud enseña que, dicha etapa técnica es posterior a la obtención del extracto y que, en de acuerdo con lo explorado, se realiza para su posterior uso en un medio de cultivo para células. Aunado a lo anterior, el documento D2 ya menciona extractos de plantas con propiedades antimicrobianas, analgésicas y/o antiinflamatorias, y al menos un extracto de plantas con propiedades antirreumáticas y



Oficio N° 4721 de 7 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0014752

regenerativas, las cuales pueden ser diluidas en dimetilsulfóxido. Por lo que, a la luz de las anterioridades mencionadas, no es posible establecer el efecto a altura inventiva de la solicitud y en consecuencia, establecer el nivel inventivo de la solicitud.

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 4721 de 7 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0014752

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0014752		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
02/11/2021							X		
Solicitante									
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	5 y 6	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		7 a 10	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 4
Palabras clave utilizadas	Método, proceso, <i>Salvia scutellarioides</i> , extracción, extracto, dimetilsulfosido, DMSO
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C12Q 1/68, A01H 4/00, G01N 33/569

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 ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	-	-	-	-	-
STNext	Fernandez Alonso J, <i>et al.</i>	2003	-	-	A
Google /STNext	Arenas-Carvajal R, <i>et al.</i>	24/11/2009	1, 2 y 4 3	Resumen, Pág. 143, Col. Izq. Párr. [4]	X Y
Google	Ramírez J, <i>et al.</i>	01/03/2006	-	-	A
Patbase	US20160095890	28/01/2020	3	Resumen, Pág. 3, Párr. [0027], Pág. 4, Párr. [0038], Pág. 4, Párr. [0039]	Y
	US2011105623	05/05/2011	-	-	A
	US2016120803	05/05/2016	-	-	A
	Josna J, <i>et al.</i>	24/05/2018	-	-	A
Google	Hu Lin-Yan & Li F.	22/06/2011	-	-	A
	Sitarek P, <i>et al.</i>	13/08/2020	-	-	A
	Ramírez J, <i>et al.</i>	19/01/2007	-	-	A
	Michel J, <i>et al.</i>	04/06/2020	-	-	A
	Fernandez-Alonso J, <i>et al.</i>	05/06/2020	-	-	A
	Garzón-Perdomo D, <i>et al</i>	10/2017	-	-	A
	Turner L, <i>et al.</i>	2019	-	-	A

(1) Cita completa literatura no patente (LNP)

Arenas-Carvajal R, *et al.* (2009). Estudio del efecto inhibitorio de extractos de *Salvia scutellarioides* sobre la actividad de la enzima convertidora de angiotensina. *Universitas Scientiarum* 14 (4) 141-150. Recuperado desde:



Oficio N° 4721 de 7 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0014752

	http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-74832009000200003 Ramírez J, <i>et al.</i> (2006). Efecto diurético de la especie <i>Salvia scutellarioides</i> en ratas. <i>Biomédica</i>. 26 (1), 145-149. Recuperado desde: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-41572006000100017&script=sci_abstract&tlng=es Josna J, <i>et al.</i> (2018). Phytochemical incorporated drug delivery scaffolds for tissue regeneration. <i>Regenerative Engineering and Traslational Medicine</i>. 4, 167-176. Recuperado desde: https://link.springer.com/article/10.1007/s40883-018-0059-x Hu Lin-Yan & Li F. (2011). Effects of <i>Salvia miltorrhiza</i> in neural differentiation of rat mesenchymal stem cells with optimized protocol. <i>Journal of Ethnopharmacology</i>. 136, 334-340. Recuperado desde: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21549822/ Sitarek P, <i>et al.</i> (2020). An <i>in vitro</i> evaluation of the molecular mechanisms of action of medical plants from the Lamiaceae family as effective sources of active compounds against human cancer cell lines. <i>Cancers</i>, 12, 2957, 1-47. Recuperado desde: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33066157/ Ramírez J, <i>et al.</i> (2007). Acute and subacute toxicity of <i>Salvia scutellarioides</i> in mice and rats. <i>Journal of Ethnopharmacology</i> 109, 348-353. Recuperado desde: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874106003837 Michel J, <i>et al.</i> (2020). A Review on the Potential Use of Medicinal Plants From Asteraceae and Lamiaceae Plant Family in Cardiovascular Diseases. <i>Journal of Ethnopharmacology</i> 11. 1-26. Recuperado desde: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32581807/ Fernandez-Alonso J. L, <i>et al.</i> (2003). Lectin prospecting in Colombian Labiatae. A systematic-ecological approach. <i>Biochemical Systematics and Ecology</i> 31, 617-633. Recuperado desde: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305197802002235 Garzón-Perdomo D, <i>et al.</i> (2017). Metodologías utilizadas en la diferenciación de células madre mesenquimales a linaje neuronal. <i>Acta Neurológica Colombiana</i> 33 (4), 299-306. Recuperado desde: http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v33n4/0120-8748-anco-33-04-00299.pdf Turner L, <i>et al.</i> (2019). Evaluation of the action of <i>Salvia</i> sp. In the neural differentiation of isolated mesenchymal stem cells of mouse bone marrow. <i>IBRO Reports</i> 6, S560-S561. Recuperado desde: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451830119318163?via%3Dihub
(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: 31/03/2025	