

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 16607

Ref. Expediente N° NC2019/0014259

*Por la cual se deniega una Patente de Invención*

**LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)**

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 17 de diciembre de 2019 con el N° NC2019/0014259, por LUNELLA BIOTECH, INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MITOCETOSCINAS: AGENTES TERAPÉUTICOS BASADOS EN MITOCONDRIAS QUE FIJAN COMO OBJETIVO EL METABOLISMO DE CETONAS EN CÉLULAS CANCEROSAS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2018/039354 del 25 de junio de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 888 el 01 de abril de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 17601 el 27 de octubre de 2022, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0014259 el 21 de diciembre de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 10 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0014259 el 21 de diciembre de 2022, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

## Resolución N° 16607

Ref. Expediente N° NC2019/0014259

**Objeto de la invención**

El problema planteado consiste en la necesidad de estrategias novedosas para el tratamiento del cáncer, ya que a pesar de los tratamientos actuales los tumores reaparecen frecuentemente, lo que indica que no todas las células cancerosas han sido erradicadas. La recaída puede ser debido a una dosificación quimioterapéutica insuficiente y/o el surgimiento de clones cancerosos que son resistentes a la terapia (pág. 2, lín. 7 a 14).

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para identificar compuestos que se enlazan a por lo menos una de ACAT1/2 y OXCT1/2 e inhiben la producción mitocondrial de ATP y poseen propiedades anticancerosas y antibióticas (pág. 4, lín. 3 a 8; fig. 1).

**No es una invención**

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

*“No se consideran invenciones:*

*(...) d) los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, juegos o actividades económico-comerciales; (...)*”

Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de las reivindicaciones 1 a 10 no se considera como una invención, toda vez que, el preámbulo de la reivindicación 1 determina que el objeto se refiere a un método para identificar compuestos anticancerígenos que fijan como objetivo el metabolismo de cetonas mediante la inhibición de ACAT1 y/o OXCT1, pero no especifica cómo se realiza la etapa de “(...) *analizar las estructuras de una pluralidad de compuestos químicos (...)*”; es decir, el objeto de la invención se limita al simple uso u aplicación de un programa conocido; por lo tanto, esta se constituye dentro del ejercicio de una actividad intelectual. En cuyo caso, que el objeto que se desea proteger sea una invención implementada por computador, es imperativo que las reivindicaciones deben divulgar de manera clara el paso a paso que realiza el procesador para llegar al propósito de identificar compuestos anticancerígenos que fijan como objetivo el metabolismo de cetonas mediante la inhibición de ACAT1 y/o OXCT1, así como la información de entrada y la información de salida, con lo cual la solicitud tampoco cumple.

**Reivindicaciones**

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala:

*“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una*

## Resolución N° 16607

Ref. Expediente N° NC2019/0014259

*reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”.*

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

La reivindicación 1 no es clara porque el objeto del método es “*Un método para identificar compuestos anticancerígenos (...)*” pero en este se incluyen etapas de “*(...) sintetizar el primer grupo de compuestos químicos (...)*” y de “*(...) probar el primer grupo de compuestos químicos para la actividad de inhibición mitocondrial (...)*”, que no corresponden a un método de identificación.

La reivindicación 1 no está debidamente sustentada en la descripción porque no se describe cómo se lleva a cabo la etapa de “*(...) analizar las estructuras de una pluralidad de compuestos químicos (...)*”, como tampoco se evidencia, a lo largo de la divulgación, ningún ejemplo de la síntesis de tales compuestos, que sustente la etapa de “*(...) sintetizar el primer grupo de compuestos químicos (...)*”.

### Descripción

En virtud de lo dispuesto en el artículo 28, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala:

*“La descripción deberá divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla. La descripción de la invención indicará el nombre de la invención e incluirá la siguiente información:*

*(...) e) una descripción de la mejor manera conocida por el solicitante para ejecutar o llevar a la práctica la invención, utilizando ejemplos y referencias a los dibujos, de ser éstos pertinentes; (...)*

De acuerdo a lo anterior, esta oficina informa que la descripción no describe cómo se realiza la etapa de “*(...) analizar las estructuras de una pluralidad de compuestos químicos (...)*” y por el contrario de la divulgación, lo que se evidencia es el uso del programa Autodock 4.2 ya conocido; por otro lado, tampoco se describe mediante ejemplos, la etapa de sintetizar los compuestos, mediante la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención.

### Respuesta a los argumentos del solicitante

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a que si solicitud es una invención o no, en donde manifestó en primer lugar que, “*(...) el solicitante identifica de la página 8, línea 25 a la página 1, línea 13 de la descripción y la Figura 1 (párrafos [0022]-[0023] y la Figura 1 de la publicación de la OMPI No. WO 2019/005698). Esa parte de la descripción describe el paso de “identificación”; en este punto es de resaltar que este paso*

## Resolución N° 16607

Ref. Expediente N° NC2019/0014259

*emplea un software de computadora disponible comercialmente conocido como “detección virtual de alto rendimiento” y utilizado de forma rutinaria por el experto en la materia (...).*

En segundo lugar el solicitante manifestó que, *“(...) la invención no trata sobre cómo realizar un cribado virtual de alto rendimiento, sino sobre el uso de esa técnica para identificar estructuras químicas que probablemente se unan a enzimas mitocondriales específicas y luego identificar cuáles de esas estructuras químicas también inhiben la función mitocondrial”.*

En tercer lugar el solicitante menciona que, *“El resultado del proceso reivindicado es el descubrimiento de compuestos químicos que inhiben la reutilización de cetonas en las mitocondrias, que los datos demuestran que es eficaz para inhibir el crecimiento de una amplia variedad de células madre cancerosas metabólicamente activas”.*

No obstante, esta oficina se permite indicar que la materia reclamada en las reivindicaciones 1 a 10 no es una invención. En la medida que, en relación al primer argumento, se tiene por un lado que si bien en la descripción del documento WO2019/005698 menciona un paso de *“identificación”*; en el actual capítulo reivindicatorio se reclama un paso de *“(...) analizar las estructuras de una pluralidad de compuestos químicos (...)”*, lo cual difiere a lo mencionado en la descripción. Por otro lado, dicha etapa se limita simplemente a la aplicación de un programa de computador conocido, lo cual no conlleva ninguna actividad del intelecto humano.

En lo referente al segundo argumento del solicitante, esta oficina aclara que tal como el solicitante lo menciona, el objeto de la solicitud es simplemente el uso de una técnica *“detección virtual de alto rendimiento”*, la cual enseña una serie de compuestos. Por lo tanto, la utilización de dicha técnica o software no constituye un método o procedimiento que comprenda una secuencia ordenada y coherente de etapas o fases para obtener un producto, en este caso los compuestos.

Por último, con respecto al tercer argumento del solicitante esta oficina aclara que, debido a que el software empleado para la *“identificación”* de los compuestos no permite por sí mismo obtener los compuestos, ni tampoco la etapa de *“(...) sintetizar el primer grupo de compuestos químicos (...)”* enseña un proceso o ejemplo de cómo se lleva a cabo de síntesis, no es claro para la persona versada en la materia como se puede atribuir una actividad particular a compuestos de los que tampoco se tiene claridad como obtener. Adicionalmente, el conjunto del *“método”* reclamado en la reivindicación 1, no es más que la utilización de un software y el planteamiento incierto de un proceso de síntesis seguido de una serie de pruebas a los compuestos que arroja el software, lo que por ende no conlleva ninguna actividad inventiva. Por lo mismo tales argumentos son insuficientes para otorgar la patente solicitada.

En cuanto a los argumentos del solicitante con relación a la modificación al capítulo reivindicatorio y a la claridad y concisión de las reivindicaciones, en donde manifestó en primera medida que *“En este sentido el pliego reivindicatorio ha sido modificado con el fin de aclarar la materia reivindicada y para responder a los requerimientos elevados por su*

## Resolución N° 16607

Ref. Expediente N° NC2019/0014259

*Despacho” y en segunda medida que “De acuerdo con las modificaciones realizadas y los argumentos antes expuestos, la invención de la presente solicitud de patente cumple con los requerimientos del artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina”.*

Esta oficina se permite indicar que la falta de claridad del capítulo reivindicatorio aún continúa siendo pertinente. Debido a que, los cambios realizados consistieron en simples sustituciones de ciertos términos por otros que implican el mismo contexto, más no se dio claridad al trasfondo de la materia reclamada. Por lo tanto, como se mencionó anteriormente, las etapas de “(...) sintetizar el primer grupo de compuestos químicos (...)” y de “(...) probar el primer grupo de compuestos químicos para la actividad de inhibición mitocondrial (...)”, no corresponden a un método de identificación de compuestos como lo reclama el preámbulo de la reivindicación independiente. Además, la etapa de “(...) sintetizar el primer grupo de compuestos químicos (...)” no tiene sustento en la descripción. De esta manera, dichos argumentos no son suficientes para otorgar la patente solicitada.

En lo referente al argumento del solicitante con respecto a la descripción de la presente solicitud, en donde manifestó que *“Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, es claro que la presente invención cumple con los requerimientos del artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina”.*

Esta oficina aclara que, a partir de la descripción no es clara, ni se menciona como tal, la etapa de “(...) analizar las estructuras de una pluralidad de compuestos químicos (...)”. Adicionalmente, la descripción tampoco es lo suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda llevar a cabo la síntesis de los compuestos, pues no se describen ejemplo o un proceso de síntesis como tal.

Finalmente, respecto a los argumentos del solicitante en cuanto a la novedad y el nivel inventivo de la solicitud, donde menciona que *“Es de mencionar que llama la atención el hecho de que durante las primeras dos acciones oficiales de fondo No. 16924 notificada el 02 de noviembre de 2021 y No. 7942 notificada el 26 de mayo de 2022, así como durante la cita virtual sostenida con la examinadora el 14 de septiembre de 2022, la cual fue solicitada por la examinadora a cargo del expediente en dicho momento, ninguno de los examinadores haya objetado si la invención correspondía o no a una invención”.*

No obstante, esta oficina se permite indicar que debido a la falta de claridad de la solicitud durante los diferentes requerimientos y a que las modificaciones radicadas por el solicitante no permitieron superar dichas objeciones, ha sido difícil comprender el alcance y el objeto de la solicitud. Sin embargo, como se ha mencionado a lo largo de la presente, es claro que la solicitud no cumple con los requisitos de patentabilidad.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0014259 el 23 de agosto de 2022 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: **“MÉTODO PARA IDENTIFICAR COMPUESTOS QUE FIJAN COMO OBJETIVO EL METABOLISMO DE CETONAS INHIBIENDO ACAT1 Y/O OXCT1, MEDIANTE**

Resolución N° 16607

Ref. Expediente N° NC2019/0014259

PROSPECCIÓN VIRTUAL DE ALTO RENDIMIENTO Y PROSPECCIÓN FENOTÍPICA DE FÁRMACOS”.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos del solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, la Superintendente de Industria y Comercio (E),

**RESUELVE**

**ARTÍCULO 1:** Denegar la patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

***“MÉTODO PARA IDENTIFICAR COMPUESTOS QUE FIJAN COMO OBJETIVO EL METABOLISMO DE CETONAS INHIBIENDO ACAT1 Y/O OXCT1, MEDIANTE PROSPECCIÓN VIRTUAL DE ALTO RENDIMIENTO Y PROSPECCIÓN FENOTÍPICA DE FÁRMACOS”***

**ARTÍCULO 2:** Notificar el contenido de la presente resolución a LUNELLA BIOTECH, INC. advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio (E), el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., el 31 de marzo de 2023

**LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),**



Firmado digitalmente  
por: MARIA DEL  
SOCORRO PIMIENTA  
CORBACHO  
Fecha: 2023.03.31  
17:01:23 COT  
Razón: Validez jurídica.  
Ubicación: Bogotá,  
Colombia.