

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente Trámite: NC2022/0000031

Asunto: Solicitud de patente para: "PROTOCOLO DE SUSPENSIÓN DE
CÉLULAS DE CACAO"

Solicitante: MARS, INCORPORATED.

Fecha de solicitud: 5 de enero 2022

RESPUESTA AL PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio No. 12928, notificado el 25 de julio de 2024.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Tomando en consideración las objeciones presentadas en el mencionado Oficio, apporto junto con este memorial un nuevo Capítulo Reivindicatorio conformado por 20 reivindicaciones, en el que se han incluido las siguientes modificaciones:

- Se eliminan las antiguas Reivindicaciones 8, 10, 11, 13 a 18, y 23 a 25;
- En la Reivindicación 1 se limita la concentración de ácido 1-naftalenacético (NAA) a 1 mg/L y de 6-bencilaminopurina (BAP) a una concentración de 0,5 mg/L a 3 mg/L;
- La nueva Reivindicación 2 reclama el alcance de la antigua Reivindicación 9 y su redacción se ha modificado para hacer referencia a la Reivindicación 1;
- La nueva Reivindicación 3 corresponde a la antigua Reivindicación 12;
- Se han introducido las nuevas Reivindicaciones 4 y 20, las cuales reclaman un rango de concentración más limitado para BAP;
- Las nuevas Reivindicaciones 5 a 10 (antiguas Reivindicaciones 2 a 7, respectivamente) son ahora dependientes de cualquiera de las reivindicaciones anteriores;

- Las nuevas Reivindicaciones 11 y 12 corresponden a las antiguas Reivindicaciones 19 y 20, respectivamente;
- Se eliminan las características opcionales de las nuevas Reivindicaciones 13 y 14 (antiguas Reivindicaciones 21 y 22, respectivamente);
- Se adiciona la nueva Reivindicación 15, la cual reclama las modalidades opcionales eliminadas de las nuevas Reivindicaciones 13 y 14;
- La nueva Reivindicación 16 corresponde a las antiguas Reivindicaciones 23 a 25;
- La nueva Reivindicación 17 (antigua Reivindicación 26) es ahora dependiente de la nueva Reivindicación 15;
- La nueva Reivindicación 19 (antigua Reivindicación 28) es ahora dependiente de las nuevas Reivindicaciones 13 o 14; y
- se ajusta la numeración de las reivindicaciones, así como sus relaciones de dependencia, de acuerdo con las modificaciones aquí descritas.

Me permito resaltar que estas modificaciones se ajustan completamente a lo establecido por el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA REIVINDICACIONES QUE RECLAMAN USOS

El Examinador manifiesta que la materia que se reclama en la Reivindicación 8 no se considera patentable, ya que recita un cultivo en suspensión de células de *Theobroma* lo que comprende células vegetales en suspensión, que pueden dar origen a una planta completa.

Con respecto a esta objeción, me permito resaltar que la Reivindicación 8 objetada ha sido eliminada del conjunto de reivindicaciones aquí modificado. Por lo tanto, el nuevo alcance de la invención no se refiere a materia excluida de la patentabilidad, superando así cualquier objeción de esta Oficina al respecto.

III. EN CUANTO AL TÍTULO

Con respecto al señalamiento del Examinador sobre la falta de claridad del título de la solicitud, la Sociedad Solicitante está de acuerdo en modificar el título de acuerdo con la sugerencia del Despacho del siguiente modo:

“MÉTODO PARA PREPARAR UN CULTIVO EN SUSPENSIÓN DE CÉLULAS DE THEOBROMA”

Así, el nuevo título refleja de manera precisa la materia a la que hace referencia la invención y, en consecuencia, doy por superada cualquier objeción al respecto.

IV. EN CUANTO A LA FATA DE CLARIDAD, CONCISIÓN Y SOPORTE

IV.1. El Examinador señala que las reivindicaciones 1 y 9 carecen de claridad y soporte porque no definen el medio vegetal base, el medio de proliferación de callo, el medio de suspensión y las condiciones de esterilización del explante. Además, no hay evidencia de la implementación del método en cualquier tipo de medio y no hay evidencia para todo el rango de concentración reclamado para el ácido 1-naftalenacético (NAA) y la 6-bencilaminopurina (BAP).

En respuesta, me permito respetuosamente llamar la atención del Examinador sobre el conjunto de Reivindicaciones modificado, en el que, en respuesta a sus amables sugerencias, en las Reivindicaciones 1 y 2 (antigua Reivindicación 9) la concentración de NAA se limitó a 1 mg/mL y la concentración de BAP se limitó a 0,5 mg/L a 3 mg/L tal como solicita el Examinador. Por lo tanto, esta objeción se considera superada.

Sin embargo, difiero respetuosamente con la supuesta falta de claridad y sustento del medio vegetal base, del medio de proliferación de callo, del medio de suspensión y de las condiciones de esterilización del explante, pues dichas expresiones son suficientemente claras para la persona medianamente versada en la materia, que entendería tal significado dentro del contexto de la invención. Por tanto, contrario a la opinión del Examinador, considero que el alcance reivindicado obedece a una generalización razonable de la materia ejemplificada en el Capítulo Descriptivo, por lo que, en el contexto de la presente invención, el alcance objetado sí se limita a características específicas que proporcionan los efectos técnicos demostrados, es decir, las características estructurales mínimas

esenciales para que la invención pueda ser reproducida y cumpla el propósito para el cual fue diseñada.

Además, en este punto, cabe destacar que, dentro del ámbito de las patentes, es un hecho conocido que los ejemplos específicos sólo son ilustrativos y no constituyen un limitante al alcance de la invención desarrollada. Por lo tanto, no existe obligación de hacer una limitación exclusivamente a las realizaciones que se ejemplifican. Más específicamente, la Guía Colombiana para el Examen de Solicitudes de Patentes en su numeral 2.7.2 establece que:

“(…) la presentación de ejemplos relativos a todas las especies particulares de la invención no será condición necesaria para la suficiencia, siempre que dichas especies se mencionen en la descripción.”

En particular, de acuerdo con los ejemplos de la presente solicitud, el método con las etapas y condiciones reclamadas en la presente Reivindicación 1 es responsable de la obtención de un cultivo en suspensión de células de *Theobroma* y un metabolito secundario de *Theobroma*. Por esta razón, la actual Reivindicación 1 se entendería por la persona medianamente versada en la materia como una generalización razonable del concepto inventivo que aquí se desarrolla. En consecuencia, parece que el Examinador está tratando de limitar la protección de la patente y restringiendo injustamente el alcance de la protección a la que equitativamente tiene derecho el Solicitante sin proporcionar argumentos sólidos que requieran su limitación, ya que el inventor no está obligado a limitar la materia reivindicada únicamente a lo descrito en los Ejemplos, porque los Ejemplos de una solicitud de patente corresponden a ilustraciones prácticas del concepto inventivo desarrollado, pero no son las únicas realizaciones posibles cubiertas por dicho concepto.

De hecho, el alcance de las expresiones objetadas está debidamente respaldado por el Capítulo Descriptivo, y cualquier persona medianamente versada en la materia comprendería claramente tales expresiones y el concepto inventivo desarrollado, mediante el conocimiento común en la materia y el conocimiento proporcionado por la presente invención. En particular, el Capítulo Descriptivo establece en el párrafo [0031] el contenido del medio vegetal base, en los párrafos [0047], [0048] y [0054] a [0056] se

define el medio de proliferación de callo, en los párrafos [0059] y [0066] se describe la definición del medio de suspensión y en los párrafos [0025] a [0029] se explican las condiciones de esterilización. De esta manera, la persona del oficio normalmente versada en la materia podría comprender fácil y claramente la definición de los términos objetados, así como sus límites y alcance.

Adicionalmente, las reivindicaciones sólo deben incluir las características esenciales que realmente hacen que los métodos reivindicados sean novedosos e inventivos, y en este caso, dichas características son i) obtener un explante de una hoja de *Theobroma*, ii) esterilizar el explante, iii) inducir un callo friable del explante en un medio de inducción de callo, el cual se encuentra bien definido, iv) proliferar el callo inducido en un medio de proliferación de callo, y v) suspender el callo proliferado en un medio de suspensión. Por lo tanto, definir etapas y condiciones adicionales no esenciales en los métodos reclamados daría como resultado una restricción injusta del concepto inventivo desarrollado, permitiendo que un posible competidor se aproveche de la solicitud al incluir modificaciones no esenciales sin infringir la patente, haciendo así inútil el sistema de patentes.

En este punto, considero oportuno señalar que todas las características esenciales del objeto inventivo principal ya están de hecho especificadas en las reivindicaciones. Respetuosamente llamo la atención del Examinador sobre el hecho de que el conjunto de reivindicaciones debe evaluarse como un conjunto y no como un grupo de características aisladas independientes. En particular, las expresiones objetadas se hacen claras una vez que se estudian las divulgaciones de las siguientes reivindicaciones dependientes:

- condiciones de esterilización: Reivindicación 6 (anterior Reivindicación 3)
- medio vegetal de base: Reivindicación 16 (anteriores Reivindicación 23 a 25);
- medio de proliferación de callo: Reivindicación 8 (anterior Reivindicación 5); y
- medio de suspensión: Reivindicación 9 (anterior Reivindicación 6).

Por lo tanto, respetuosamente considero que esta objeción está subsanada.

IV.2. El Examinador considera que la Reivindicación 9 no es clara y carece de concisión, ya que, aunque está redactada como una reivindicación independiente, contiene todas las características reclamadas en la Reivindicación 1.

En relación con lo anterior, me permito señalar que la nueva Reivindicación 2 (antigua Reivindicación 9) fue modificada para hacer referencia a la Reivindicación 1, tal como solicita el Examinador. En consecuencia, se considera que la objeción del Examinador a este respecto queda totalmente superada.

IV.3. Difiero de la opinión del Despacho cuando sostiene que la nueva Reivindicación 5 (antiguas Reivindicaciones 2 y 13) carece de sustento porque no hay evidencia de modalidades que justifiquen reclamar el protocolo para las especies *Theobroma grandiflorum* o *Theobroma bicolor*. Reitero que el inventor no está obligado a limitar la materia reivindicada únicamente a lo descrito en los Ejemplos, ya que, dentro del ámbito de las patentes, es un hecho conocido que los ejemplos específicos son sólo ilustrativos y no limitan el alcance de la invención desarrollada. Por lo tanto, los ejemplos corresponden a ilustraciones prácticas del concepto inventivo desarrollado, pero no son las únicas realizaciones posibles cubiertas por dicho concepto. Como tal, la materia que se reclama representa una generalización razonable de las enseñanzas del Capítulo Descriptivo. Por lo anterior, solicito se retire cualquier objeción al respecto.

IV.4. El Examinador argumenta que las Reivindicaciones 3 a 6 y 15 a 17 (nuevas reivindicaciones 6 a 9) no son claras, ya que no especifican la concentración de la solución de hipoclorito, las condiciones de vacío, la composición y concentración de la mezcla de vitaminas, la concentración de glutamina en el medio de proliferación de callo y la concentración de L-glicina en el medio de suspensión.

Al respecto, quiero aclarar que el Solicitante no está obligado a incluir elementos no esenciales de la invención en las reivindicaciones, sino únicamente aquellas características que distinguen la invención del estado de la técnica. Incluir detalles adicionales (como las características solicitadas por el Examinador) sólo restringiría irrazonablemente el alcance de protección de la solicitud y permitiría a terceros aprovecharse de la divulgación realizada por la patente.

En este punto, cabe señalar que todas las características esenciales del objeto inventivo principal ya están especificadas en las reivindicaciones. Más concretamente, la esterilización comprende poner en contacto el explante en una solución de hipoclorito en condiciones de vacío, independientemente del tipo de solución de hipoclorito o condición

específica de vacío, la mezcla de vitaminas es un componente adicional del medio de inducción de callo sin limitación a una mezcla o concentración particular de las mismas, y la glutamina y L-glicina son componentes específicos del medio de proliferación de callo y del medio de suspensión, respectivamente, independientemente de la concentración particular ejemplificada en el Capítulo Descriptivo. La definición de características adicionales de dichos componentes limitaría su definición y representaría una restricción innecesaria al alcance de los métodos reivindicados. Nuevamente, respetuosamente reitero que parece que el Examinador está tratando de limitar la protección de la patente y restringiendo injustamente el alcance de protección al que tiene derecho equitativamente el Solicitante sin proporcionar argumentos sólidos que justifiquen su limitación ya que el inventor no está obligado a limitar la materia reivindicada únicamente a lo descrito en los Ejemplos.

IV.5. El Examinador manifiesta que las Reivindicaciones 10 y 11 carecen de sustento ya que las modalidades reivindicadas en las mismas no se evidencian en el Capítulo Descriptivo.

Al respecto, me permito indicar que ambas reivindicaciones fueron completamente eliminadas del Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto al presente memorial, por lo que solicito amablemente se retire la objeción elevada.

IV.6. Finalmente, el Examinador manifiesta que el término “*opcionalmente*” de las Reivindicaciones 21 y 22 no es claro. En respuesta, me permito señalar que las nuevas Reivindicaciones 13 y 14 (antiguas Reivindicaciones 21 y 22, respectivamente) fueron modificadas para excluir el término “*opcionalmente*” e introducir las modalidades preferidas de la invención en la nueva reivindicación dependiente 15. En consecuencia, considero que la objeción del Examinador en este sentido está completamente superada.

Por todo lo anterior, el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

V. EN CUANTO A LA FALTA DE UNIDAD DE INVENCION

El Examinador ha presentado el argumento de que la invención carece de unidad, y ha propuesto 3 grupos inventivos diferentes. De acuerdo con lo anterior me permito resaltar que las Reivindicaciones 1 a 20 comparten claramente un concepto inventivo común y único. Los métodos reclamados, el medio de inducción de callo y el medio de proliferación de callo comparten las características estructurales esenciales necesarias para lograr la misma actividad y, por ende, alcanzar el mismo efecto técnico deseado. En este sentido, como se destaca en las disposiciones de la Guía Para Examen De Solicitudes De Patente De Invención y Modelo De Utilidad (Guía de la SIC), la unidad de invención debe reconocerse si se incluyen dentro de la misma solicitud reivindicaciones de diferentes categorías como reivindicaciones de un proceso, aparato o medio, como es este caso. En particular, la Sección 2.11.3.1 establece que *“una reivindicación independiente para un procedimiento y una reivindicación independiente para un aparato o medio específicamente diseñado para llevar a cabo dicho procedimiento”* corresponde a un caso en el que hay unidad de invención.

Por lo tanto, se considera que las Reivindicaciones 1 a 2 están relacionadas por un mismo concepto inventivo y, por lo tanto, la presente solicitud cumple con el requisito de unidad de invención exigido en el Artículo 25 de la Decisión 486 y los métodos reclamados comparten las características estructurales necesarias para lograr los efectos técnicos previstos por los procesos que se reclaman.

VI. ARTE PREVIO

El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

Tabla 1. Arte previo determinado por el Examinador respecto de la patentabilidad de la presente invención, con base en la fecha de prioridad de la presente solicitud: 07 de junio de 2019.

No.	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2010/114567	<i>“Production and extraction of procyanidins from plant cell cultures”</i>	7 de octubre de 2010
D2	Sivachandran et al., Chem. Sci. Rev. Lett	<i>“Development of in vitro gynogenesis system in cocoa (Theobroma cacao L.)”</i>	30 de octubre de 2017

VII. EN CUANTO A LA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador considera que las Reivindicaciones 1 y 9 carecen de nivel inventivo a la luz de D1 y D2, dado que los métodos reclamados podrían supuestamente derivarse de manera obvia a partir de las enseñanzas de dichas referencias citadas. Adicionalmente, el Examinador falla en encontrar un efecto técnico asociado a la diferencia entre la presente invención y D1, la cual considera que es el rango de concentración del 6-bencilaminopurina (BAP) utilizadas en el medio de inducción de callo.

En este sentido, me permito diferir respetuosamente de la opinión del Examinador y a continuación expongo como el arte previo citado no llevaría a la persona de oficio normalmente versada en la materia a la invención reclamada en la Reivindicación 1 aquí modificada y sus dependientes.

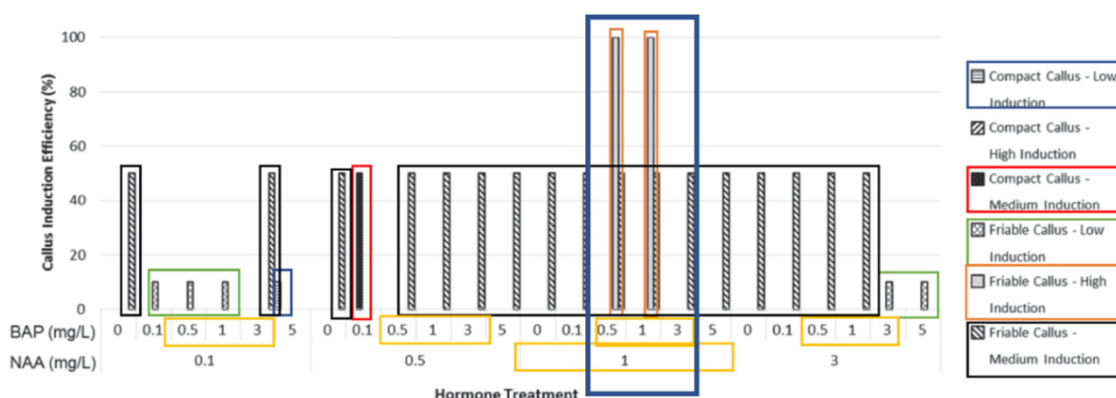
En primer lugar, me permito llamar la atención del Examinador en relación con alcance de las nuevas Reivindicaciones 1 y 2, las cuales reclaman un método para preparar un cultivo de suspensión de células de *Theobroma*, que comprende obtener un explante de una hoja de *Theobroma*, esterilizar el explante, inducir callo friable del explante en un medio de inducción de callo, en donde el medio de inducción de callo comprende un medio vegetal base, ácido 1-naftalenacético (NAA) en una concentración de 1 mg/L, y 6-bencilaminopurina (BAP) en una concentración de 0,5 mg/L a 3 mg/L, proliferar el callo inducido en un medio de proliferación de callo; y suspender el callo proliferado en un medio de suspensión y un método para producir un metabolito secundario de *Theobroma*, que comprende las mismas etapas, y además, recuperar un metabolito secundario del medio de suspensión.

Sin embargo, a diferencia de la opinión del Examinador, las diferencias identificadas de la presente invención con respecto a la técnica anterior, es decir, las concentraciones particulares de NAA (1 mg/L) y BAP (0,5 mg/L a 3 mg/L), si tienen un efecto técnico asociado.

Sobre este particular, como se menciona en el párrafo [0089] del Capítulo Descriptivo:

“Se encontró que NAA en 1 mg/L en combinación con BAP en 0,5-3 mg/L indujo sorpresivamente la formación de callo friable en cantidad deseada. Otras combinaciones de hormonas vegetales produjeron callos de inferior calidad (es decir, callo compacto, el cual no es apropiado para establecer cultivos en suspensión de células) (...). Sin querer entrar en limitaciones teóricas, se cree que la combinación de NAA y BAP es importante para la inducción de callo friable para el establecimiento de cultivos en suspensión de células de cacao.”

El Ejemplo 3 del Capítulo Descriptivo muestra el uso de varias concentraciones de NAA y BAP para explorar la calidad de los callos y las tasas de inducción. Los datos de la Figura 3 (reproducidos a continuación), en combinación con la divulgación del Ejemplo 3, demuestran que se encontró inesperadamente que el uso de NAA en una concentración de 1 mg/L (recuadros amarillos) y BAP en una concentración de 0,5 mg/L a 3 mg/L (recuadros amarillos) en el medio de inducción de callo es fundamental para lograr la alta eficiencia de inducción de callo a partir de explantes de hojas jóvenes. Específicamente, se encontró que la combinación reivindicada de NAA y BAP dio como resultado una eficiencia de inducción de callo del 50%. Además, la combinación de NAA en una concentración de 1 mg/L y BAP en una concentración de 0,5 mg/L a 1 mg/L (recuadros azules) dio como resultado una eficiencia de inducción de callo del 100%.



La persona medianamente versada en la materia que busque resolver el problema de obtener callo friable de calidad y cantidad suficientes no encontraría en ninguno de los documentos de la técnica anterior indicios de que NAA y BAP en las cantidades reivindicadas resolverían este problema.

Dado que el Examinador pasa por alto los efectos técnicos asociados a la concentración particular de NAA y BAP, el análisis del nivel inventivo es inadecuado. De hecho, las

concentraciones específicas de dichos componentes que proporcionan los efectos técnicos deseados ejemplificados en el Capítulo Descriptivo se han incluido en la Reivindicación 1 aquí modificada, ya que la concentración en el rango particular reivindicado representa una característica esencial de los métodos reclamados.

Teniendo en cuenta que el Examinador en su análisis del nivel inventivo no contempla los efectos técnicos logrados con las diferencias entre la presente invención frente a D1, cita a D2 como documento complementario ya que divulga el cultivo de ovarios de *Theobroma* en un medio WPM suplementado con NAA (2 mg/L) y BAP (1 mg/L), agua de coco y sacarosa y proliferan callos de *Theobroma Cacao L.* Sin embargo, en vista del análisis anterior, D2 no subsana las deficiencias de D1 sugiriendo obviamente las concentraciones reclamadas de los componentes NAA y BAP para conducir a una eficiencia de inducción de callo del 50%.

En esta etapa de la evaluación del nivel inventivo de las solicitudes de patente, no se trata de encontrar en el estado de la técnica una mera invitación a experimentar con uno o más cambios aleatorios, sino de identificar en los documentos citados una enseñanza y guía específica para llevar cabo de manera obvia y evidente las modificaciones necesarias para conducir a la persona medianamente versada en la materia con certeza al objeto que se reclama. En este caso, ni D1 y D2 analizan la necesidad de utilizar NAA y BAP en las cantidades reclamadas para lograr una alta eficiencia de inducción de callo. Por lo tanto, no hay ninguna motivación en D1 y/o D2 para llevar a cabo la estructura específica del método según las Reivindicaciones 1 y 2. Por lo tanto, D2 no motiva a la persona medianamente versada en la materia a modificar el método divulgado en D1 para llegar obviamente a los métodos reclamados en las Reivindicaciones 1 y 2.

Al menos por lo anteriormente expuesto, parece que, en el momento de la realización del primer examen de fondo, el Examinador no fundamenta su análisis según lo estipulado en la Guía de la SIC en cuanto a la evaluación del nivel inventivo, ya que este debe basarse únicamente en si existen sugerencias explícitas y suficientes en el arte previo que indicarían de manera clara cómo desarrollar de manera obvia los métodos aquí reclamados, los cuales, como se demostró anteriormente, no existen. En consecuencia, no es aceptable a quien examina o a quién concede o deniega una patente desvirtuar el nivel inventivo de la misma por desglosar sus elementos separadamente y luego buscar

referencias en el estado del arte que los incluyan, como si de armar un rompecabezas con piezas aisladas, se tratara. En este caso particular, y contrario al análisis de la SIC, la única forma en que una persona medianamente versada en la materia podría llegar a los métodos de la presente invención, sería al realizar un análisis en retrospectiva una vez conoce la invención aquí reclamada.

Sin embargo, el estudio de solicitudes de patente que conduzca a ese tipo de conclusiones anticipadas corresponde abiertamente a un análisis conocido en el ámbito de patentes como “*análisis hindsight*” o en retrospectiva. Para entender el análisis equivocado que realiza el Examinador, podemos citar el Manual Andino de Patentes (MAP), que indica claramente que “(...) *la búsqueda de anterioridades se efectúa a posteriori, tomando como punto de partida la misma invención, (...) la oficina debe realizar el esfuerzo intelectual de colocarse en la situación que ha tenido que afrontar el técnico con conocimientos medios en la materia en un momento en que la invención no era conocida, es decir antes de la invención*”. Por ende, no es apropiado anticiparse a los resultados presentados por la invención, ya que así, siempre resultará “obvio” todo objeto de una solicitud de patente, pues inevitablemente está parecerá derivada de la teoría en que se basa su desarrollo, sin dar mayor importancia al trabajo, intelecto y creatividad involucrados en la invención para llegar a la solución del problema planteado en la solicitud.

En este sentido, la SIC no reconoce el nivel inventivo de la presente invención debido a una búsqueda sesgada de las características esenciales reclamadas en las enseñanzas de D1 y D2, sin considerar adecuadamente si el arte previo, entendido como un todo, comprende sugerencias claras y evidentes que guíen inequívocamente a la persona medianamente versada en la materia a obtener la presente invención de manera obvia.

Por lo tanto, está claro que la presente invención no es una derivación obvia y evidente de las enseñanzas del arte previo citado por el Examinador, ya que la persona medianamente versada en la materia no habría llegado clara e inequívocamente a la estructura particular de los métodos reivindicados, y mucho menos, dicha persona tendría alguna expectativa de que un método que tiene la estructura específica permita protocolos eficientes y eficaces para establecer cultivos de suspensión de células de *Theobroma* adecuados para la producción de metabolitos secundarios de *Theobroma*, así como para el aislamiento de virus asociados a enfermedades de *Theobroma*.

Por lo tanto, tales resultados están directamente asociados con la definición estructural particular de los métodos según se reivindican, y dicha estructura no se sugiere en D1 y/o D2. En este sentido, la presente invención no es una derivación obvia y evidente de las enseñanzas del arte previo citado por el Examinador, ya que la persona medianamente versada en la materia no habría llegado clara e inequívocamente a la estructura particular de los métodos reclamados basándose en el arte previo citado.

Así las cosas, vale la pena señalar que, de acuerdo con el Manual Andino de Patentes (MAP), las invenciones en el campo de la química tienen nivel inventivo cuando la materia reclamada tiene características estructurales inesperadas (no derivable por la persona medianamente versada en la materia) o cundo presentan un efecto técnico inesperado o mejorado impredecible del arte previo¹. En el presente caso, ambas condiciones se cumplen, en tanto ninguno de los documentos citados enseña o incluso sugiere simplemente modificar la estructura de los compuestos allí divulgados esperando que los métodos resultantes exhiban los efectos aquí demostrados. De igual manera, la Guía de la SIC señala que, para que una invención no sea inventiva, “*el conjunto de enseñanzas del estado de la técnica sería inmediato (para la persona versada en la materia) a la solución propuesta por la solicitud. Si se requieren pasos adicionales o corroboración o superación de obstáculos revelados por las propias enseñanzas, entonces el estado del arte no revela la solución al problema*”².

En el presente caso, es evidente entonces que nada en el arte previo habría motivado a la persona normalmente versada en la materia a llegar inmediata e inequívocamente a la materia reclamada, pues D1 o D2 solos o en combinación no enseñan ni siquiera sugieren la estructura particular de los métodos reivindicados, por lo que es completamente inesperado. Incluso si la persona medianamente versada en la materia hubiera combinado las enseñanzas de estos documentos, no habría anticipado un método para preparar un cultivo de suspensión de células de *Theobroma*, que comprende obtener un explante de una hoja de *Theobroma*, esterilizar el explante, inducir callo friable del explante en un medio de inducción de callo, en donde el medio de inducción de callo comprende un

¹ Manual Andino de Patentes, OMPI, EPO. Comunidad Andina de Naciones, 2022, Sección 11

² Superintendencia de Industria y Comercio, Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.13.8

medio vegetal base, ácido 1-naftalenacético (NAA) en una concentración de 1 mg/L y 6-bencilaminopurina (BAP) en una concentración de 0,5 mg/L a 3 mg/L, proliferar el callo inducido en un medio de proliferación de callo, y suspender el callo proliferado en un medio de suspensión y un método para producir un metabolito secundario de *Theobroma*, que comprende las mismas etapas, y además, recuperar un metabolito secundario del medio de suspensión, por lo tanto, dado que dicha estructura no es evidente, la persona medianamente versada en la materia no encontrará ninguna sugerencia o enseñanza en el arte previo que le permita predecir razonablemente los efectos técnicos resultantes demostrados asociados a dichas características estructurales.

En conclusión, en vista de la evidencia aportada anteriormente a favor del nivel inventivo, la invención no podría haber sido dilucidada y mucho menos prevista a partir de la información proporcionada por los documentos citados. La persona medianamente versada en la materia no habría encontrado ninguna sugerencia o motivación que le llevara directamente a desarrollar el método reivindicado con sus características estructurales reclamadas, esperando obtener los efectos particulares e inesperados derivados de tales diferencias estructurales y evidenciados en el Capítulo Descriptivo. Por lo tanto, el nivel inventivo de las Reivindicaciones 1 a 20 debe ser reconocido.

Concesión de solicitudes equivalentes

Finalmente, quisiera señalar que el mérito de la presente invención ha sido reconocido por otras oficinas de patentes del mundo para invenciones equivalentes. Tal es el caso de la Oficina de Patente de China y Estados Unidos (CN114126400 y US11925166) en donde ha sido concedido un Capítulo Reivindicatorio similar al adjunto al presente memorial.

Si bien existe independencia en el análisis de solicitudes de patente en cada Oficina nacional y es deber del examinador revisar los requisitos a la luz de la legislación vigente en cada país, los requisitos básicos de patentabilidad, esto es la novedad, el nivel inventivo y la aplicación industrial, son universalmente reconocidos y su análisis sigue en general los mismos parámetros en todas las jurisdicciones, lo que implica que si una Oficina de Patentes determina que una solicitud es patentable, esto se convierte en un indicio de que existe materia merecedora del privilegio de patente dentro de dicha solicitud.

VIII. PETICIÓN

1. Considerando que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. En caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita una nueva revisión, solicito se requiera el pago de un examen de patentabilidad adicional de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 10 de la Resolución 59669 de 25 de septiembre de 2020.

IX. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 20 reivindicaciones; y
2. Pago en línea por concepto de Modificaciones Voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-04287-0841-0001-0
ANR\ANR\ID-310791\WPCL4287
No. M-2024-310791\ANR