

Señora Directora

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2022/0000031
Asunto: Solicitud de patente de invención para: “MÉTODO PARA PREPARAR UN CULTIVO EN SUSPENSIÓN DE CÉLULAS DE THEOBROMA”
Solicitante: MARS, INCORPORATED
Fecha de solicitud: 05 de enero de 2022

RESPUESTA AL SEGUNDO EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la empresa solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio Nro. **169**, notificado el 9 de enero de 2025, y para el cual solicité prórroga el 1 de abril de 2025.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En primer lugar, y con el ánimo de limitar el alcance de la presente solicitud, adjunto un **capítulo reivindicatorio modificado**, que tiene como base el actualmente presentado, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

1.1 La nueva reivindicación 1 toma como base la reivindicación 1 actualmente presentada, la cual ahora define:

- Que el explante se obtiene de una hoja de *Theobroma cacao*, en concordancia con las realizaciones ejemplificadas en la descripción.
- Que el paso de esterilizar el explante se realiza en las condiciones descritas en la reivindicación 6 actualmente presentada.
- La concentración de BAP se restringió al rango de 0,5mg/L a 1mg/L, que corresponde al rango relacionado con el efecto técnico de la presente invención, y que tiene soporte en los párrafos [0035], [0039] y la figura 7 de la descripción.

- Que el medio de proliferación de callo comprende un medio vegetal base y tidiazuron (TDZ), en concordancia con las enseñanzas del párrafo [0012] de la descripción.
- Los componentes del medio de suspensión y los componentes del medio vegetal base, de acuerdo con de descrito en la reivindicación 16 actualmente presentada, y las enseñanzas de los párrafos [0032], [0048] y [0060] de la descripción.

1.2 La nueva reivindicación 2 corresponde a la reivindicación 2 actualmente presentada, la cual se especificó que el metabolito secundario se obtiene de *Theobroma cacao*.

1.3 Las nuevas reivindicaciones 3 y 4 corresponden a las reivindicaciones 3 y 10 actualmente presentadas.

1.4 Las nuevas reivindicaciones 5 y 6 son nuevas reivindicaciones que definen modalidades preferidas del método para preparar un cultivo de suspensión de células de *Theobroma*, las cuales están soportadas en la descripción, por ejemplo, en el párrafo [0050].

1.5 Las nuevas reivindicaciones 7 y 8 son nuevas reivindicaciones que definen modalidades preferidas del método para preparar un cultivo de suspensión de células de *Theobroma*, las cuales están soportadas en la descripción, por ejemplo, en los párrafos [0062] y [0063], respectivamente.

1.6 Las nuevas reivindicaciones 9 y 10 corresponden a las reivindicaciones 13 y 14 actualmente presentadas, en las cuales se incluyó que el *Theobroma* es *Theobroma cacao* y se incluyeron los componentes del medio vegetal base. Adicionalmente en la nueva reivindicación 9 se restringió el rango de BAP entre 0,5 mg/L a 1 mg/L que corresponde al rango relacionado con el efecto técnico de la presente invención, y que tiene soporte en el párrafo [0035] o [0039] y la figura 7 de la descripción.

1.7 La nueva reivindicación 11 corresponde a la reivindicación 19 actualmente presentada, la cual se refiere al medio vegetal base comprendido en las

reivindicaciones anteriores, y en la cual se definieron los rangos de las concentraciones de los componentes de dicho medio vegetal base, con base en las enseñanzas de los párrafos [0054] a [0056] y las Tablas 1 y 2 de la descripción.

Según todo lo anterior, las **reivindicaciones 4 a 9, 11 a 12, 15 a 18 y 20** del capítulo reivindicatorio actualmente presentado fueron eliminadas del documento modificado. Adicionalmente, por favor note que la numeración y dependencia de las nuevas reivindicaciones se ha reajustado de conformidad con las modificaciones descritas.

Así las cosas, el **capítulo reivindicatorio modificado está conformado por 11 reivindicaciones**, cuyas modificaciones cumplen a cabalidad con lo estipulado en 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 LAS REIVINDICACIONES RELATIVAS A UN SEGUNDO USO

Ese Despacho señala que las reivindicaciones 13 y 14 actualmente presentadas no pueden ser objeto de una patente por el simple hecho de atribuírsele un segundo uso al originalmente conocido a los medios allí divulgados.

En este sentido, el examinador resalta que los medios de inducción y proliferación definidos en las reivindicaciones 13 y 14 ya se encontraban divulgados por el documento D3 citado en su Concepto Técnico de Oficio No. 169, por lo que dichas reivindicaciones corresponden a un segundo uso de composiciones previamente conocidas.

Al respecto, me permito llamar la atención al numeral I del presente memorial, en donde se indica que las reivindicaciones 13 y 14 actualmente presentadas (que corresponden a las nuevas reivindicaciones 9 y 10), ahora especifican que el *Theobroma* es *Theobroma cacao* y que el medio vegetal base comprende sales basales de medio Woody Plant, una mezcla de vitaminas que incluye vitaminas Gamborg B-5 (B5), vitaminas Driver and Kuniyuki o una combinación de las mismas, L-glutamina, mioinositol y sacarosa. Adicionalmente, la nueva reivindicación 9 ahora define que el BAP se encuentra en una concentración de 0,5mg/L a 1mg/L.

Las características anteriormente mencionadas no se encuentran divulgadas en el arte previo. En consecuencia, la invención reclamada en las nuevas reivindicaciones 9 y 10, son novedosas y no corresponden a un segundo uso de un medio previamente conocido, superando así con las disposiciones del artículo 21 de la Decisión 486.

III. EN CUANTO A LA CLARIDAD Y CONCISIÓN DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas al capítulo reivindicatorio, es posible establecer que la solicitud se presenta de forma más clara, concisa, y con pleno soporte en el capítulo descriptivo. Particularmente, frente a las objeciones del examinador, deseo aclarar lo siguiente:

- El Examinador menciona que *“La reivindicación 1 no es clara y no se encuentra sustentada, porque no define el medio vegetal base, el medio de proliferación de callo ni el medio de suspensión y no hay evidencia de la implementación del método en cualquier tipo de medio. Tampoco se definen los demás componentes del medio de inducción de callo reportados en la Tabla 1, y no se establece las condiciones en que se esteriliza el explante, se sugiere hacer las aclaraciones necesarias”*.

Al respecto, y tal como de menciona en el numeral I de este memorial, por favor tenga en cuenta que el medio vegetal base, el medio de proliferación de callo y el medio de suspensión ahora se definen mediante sus componentes, conforme a las realizaciones descritas en la descripción. Adicionalmente, también se definieron las condiciones en las cuales se esteriliza el explante, contactando el explante en una solución de hipoclorito bajo condiciones de vacío.

De esta forma, se solicita amablemente se retire cualquier objeción al respecto.

- El Examinador considera que *“Las reivindicaciones 2 y 3 no tienen sustento, porque no hay evidencia de la obtención de metabolitos secundarios de Theobroma. Se sugiere restringir las reivindicaciones a los métodos obtenidos y probados en la descripción”*.

Respecto a tales opiniones, el Solicitante se permite manifestar su desacuerdo con las exigencias del examinador. Puesto que, si bien no hay un ejemplo, la descripción claramente hace numerosas referencias a esta realización, por ejemplo, en los párrafos [0005], [0008] a [0010], [0073] a [0077], lo cual es sustento suficiente, teniendo en cuenta que en dichos párrafos se describe cómo obtener un metabolito secundario de *Theobroma* de manera clara y completa para que cualquier persona versada en la materia técnica pueda llevar a cabo este proceso.

Por lo anterior, amablemente solicito se retiren las objeciones al respecto.

- El Examinador menciona que las reivindicaciones 5, 11, 12 y 16 no son claras ni se encuentran sustentadas en la descripción, ya que utilizan expresiones imprecisas y reclaman modalidades que no se encuentran ejemplificadas.

En este aspecto, me permito señalar que las reivindicaciones 5, 11, 12 y 16 actualmente presentadas fueron eliminadas del capítulo reivindicatorio modificado, superando así cualquier objeción al respecto.

- El examinador considera que *“La reivindicación 4 carece de sustento, porque no hay soporte para reclamar los rangos de concentración de la 6-bencilaminopurina (BAP) de 0,5 mg/L a 1 mg/L”*. De manera similar, considera que *“La reivindicación 20 no es clara y carece de sustento para reclamar los rangos de concentración de la 6-bencilaminopurina (BAP) de 0,5 mg/L a 1 mg/L; solamente se evidencia que se haya probado un rango de concentración de 0,5 mg/L a 3,0 mg/L para BAP, se sugiere hacer las aclaraciones necesarias”*.

Aunque las reivindicaciones 4 y 20 fueron eliminadas del capítulo reivindicatorio modificado, las características objetadas ahora se incluyen en las nuevas reivindicaciones 1 y 9, en donde el rango de la 6-bencilaminopurina (BAP) fue restringido a *“de 0,5 mg/L a 1 mg/L”*, el cual está enteramente sustentado en la descripción, en los párrafos [0035], [0039] y la figura 7 de la descripción, en donde se evidencia que el rango de 0,5 mg/L es el responsable del efecto técnico logrado.

Teniendo en cuenta lo anterior, amablemente solicito se den por superadas estas objeciones.

- El Examinador menciona que *“La reivindicación 6 no es clara, porque no indica que la esterilización comprende contactar el explante con una solución de hipoclorito de calcio a una concentración de 0,5 mg/L durante un tiempo de 40 min y que la condición de vacío corresponde a 70kPascales. Se sugiere hacer las aclaraciones necesarias señalando las condiciones específicas de la etapa del método reclamado y sustentado”*.

Por favor note que la reivindicación 6 fue eliminada del capítulo reivindicatorio, ya que sus características fueron incorporadas en la nueva reivindicación 1. Teniendo esto en cuenta, el Solicitante se permite manifestar su desacuerdo con el requerimiento de restringir las condiciones de esterilización únicamente a lo descrito en el ejemplo 2. Esto en vista de que los ejemplos deben considerarse como ilustrativos, y el Solicitante no debería tener que limitarse únicamente a las realizaciones ejemplificadas, teniendo en cuenta que las reivindicaciones deberían corresponder a generalizaciones razonables de lo divulgado en la descripción (ver Manual Andino para el Examen de Patentes, 2022, páginas 63 a 64).

En este sentido, la descripción presenta numerosas realizaciones para contactar el explante en una solución de hipoclorito bajo condición de vacío, por ejemplo, en los párrafos [0007], [0009], [0025], [0027] a [0029] y [0083], que le dan sustento a la generalización reclamada.

Adicionalmente, el Solicitante desea aclarar que las condiciones para esterilizar el explante ya descritas en la nueva reivindicación 1 son lo suficientemente claras para que cualquier persona versada en la materia pueda reproducirla.

Por lo tanto, amablemente solicito se retiren las objeciones en este aspecto.

- El Examinador menciona que *“Las reivindicaciones 7, 15 y 17 no son claras, porque no describen en qué consiste la “mezcla de vitaminas” la cual está sustentada a una concentración de 1 ml/L. Se sugiere incluir las características del referido componente de los medios de inducción y proliferación utilizados”*. Así como que *“La reivindicación 15 no es clara porque comprende la expresión “una o más vitaminas”,*

lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica, porque no se especifica cuál o cuáles vitaminas están comprendida(s) en el medio de inducción de callo de Theobroma y a qué concentraciones. Se sugiere especificar las vitaminas y su concentración, de acuerdo con lo sustentado en la descripción”.

Por un lado, por favor note que las reivindicaciones 15 y 17 fueron eliminadas, y sus características fueron incorporadas en las nuevas reivindicaciones 9 y 10. Siguiendo la sugerencia del examinador, se ha incluido la lista específica de vitaminas de acuerdo con las divulgaciones de los párrafos [0032], [0048] y [0060].

Por otra parte, y teniendo en cuenta que la lista de vitaminas corresponde a un componente del medio vegetal base comprendido en los medios de inducción y de proliferación, la concentración de dichas vitaminas se incluyó en la nueva reivindicación 11, que es la que define las características del medio vegetal base.

Teniendo en cuenta lo anteriores, las objeciones en este aspecto pueden darse por superadas.

- El Examinador menciona que *“Las reivindicaciones 8 y 19 no son claras, porque no están especificando que la glutamina en el medio de proliferación de callo es utilizada a una concentración de 250 mg/L. Se sugiere hacer las aclaraciones necesarias”*. Asimismo, menciona que *“La reivindicación 9 no es clara, porque no está especificando la concentración probada de la L-glicina en el medio de suspensión, la cual se utiliza a una concentración de 2 mg/L. Se sugiere hacer las aclaraciones necesarias”*.

Al respecto, cabe resaltar que las reivindicaciones 8 y 9 fueron eliminadas del pliego modificado, pero sus características fueron incorporadas en la nueva reivindicación 1.

En este sentido, me permito señalar que la reivindicación 1 define un método y no una composición, y dicho método se encuentra debidamente caracterizado por una serie de etapas con sus debidas condiciones, por lo que, para la reivindicación 1 no resulta necesario incluir todos los rangos de concentración de todos los componentes, ya que éstas no son las características esenciales del método allí reclamado.

Por último, por favor note que la reivindicación 19 (nueva reivindicación 11) ahora define un rango de concentraciones para los componentes del medio vegetal base, por lo que las objeciones en este aspecto pueden considerarse superadas.

- El Examinador menciona que *“La reivindicación 13 no es clara y carece de sustento para reclamar los rangos de concentración de la 6-bencilaminopurina (BAP) de 0,5 mg/L a 3 mg/L; además reclama resultados a alcanzar con la expresión “para inducir callo friable de explantes”, que no corresponde a una característica que defina el medio de inducción. Por último, se advierte que la reivindicación no menciona los demás componentes del medio de inducción de callo mencionados en la Tabla 1. Se sugiere hacer las aclaraciones necesarias”*. Adicionalmente, menciona que *“La reivindicación 14 no es clara y carece de sustento para reclamar los rangos de concentración del tidiazuron (TDZ) de 1 mg/L a 5 mg/L; no se evidencia que se haya probado ese rango de concentración de TDZ, que sustente su reclamo para el medio de proliferación, además reclama resultados a alcanzar con la expresión “para proliferar callo friable inducido de explantes”, que no definen el medio reclamado y tampoco define los demás componentes del medio mencionados en la Tabla 2. Se sugiere hacer las aclaraciones necesarias”*.

En este aspecto, en primer lugar, por favor tenga en cuenta que, tal y como se mencionó en el numeral I del presente memorial, las reivindicaciones 13 y 14 (nuevas reivindicaciones 9 y 10), ahora incluyen los componentes del medio vegetal base, claramente definiendo estas reivindicaciones por medio de sus características esenciales.

Frente a las observaciones referentes a los supuestos resultados a alcanzar, el Solicitante se permite manifestar su desacuerdo, porque la expresión *“para inducir callo friable de explantes”* en la reivindicación 13 (nueva reivindicación 9) y la expresión *“para proliferar callo friable inducido de explantes”* en la reivindicación 14 (nueva reivindicación 10) forman parte del preámbulo de las respectivas reivindicaciones y buscan contextualizar las realizaciones allí definida en el estado de la técnica. En este sentido, dichas expresiones no corresponden a ninguna característica esencial, ni mucho menos a un resultado a alcanzar de dichos medios, ya que la parte característica de las reivindicaciones claramente definen los respectivos medios por medio de sus componentes.

Por otra parte, cabe recordar que el rango de concentración de *la 6-bencilaminopurina (BAP) fue restringido a “de 0,5 mg/L a 1 mg/L”,* el cual está enteramente sustentado en la descripción, en los párrafos [0035], [0039] y la figura 7 de la descripción.

Por último, me permito reiterar que el Solicitante no debería estar obligado únicamente a restringirse a un solo ejemplo, sino que debería poder reivindicar una generalización razonable de las realizaciones descritas en la descripción. Teniendo esto en cuenta por favor tenga en cuenta que la descripción en sus párrafos [0012] y [0050] ya proveen el sustento para reclamar el rango de TDZ entre 1 mg/L a 5 mg/L.

- El Examinador menciona que *“La reivindicación 19 no es clara y no tiene sustento, porque se refiere al medio de proliferación de las reivindicaciones 13 o 14, pero la reivindicación 13 lo que reclama es un medio de inducción. Además, no define cuál es el azúcar ni las concentraciones de los componentes mencionados. De igual forma, la expresión “uno o más” es imprecisa. Se sugiere hacer las modificaciones pertinentes”.*

En primer lugar, y con el objetivo de darle mayor claridad a la reivindicación 19 (nueva reivindicación 11), su preámbulo fue adecuado para aclarar que se refiere al medio vegetal base comprendido en las nuevas reivindicaciones 9 o 10 (reivindicaciones actuales 13 y 14).

Adicionalmente, la reivindicación objetada fue modificada para incluir las concentraciones de las sales basales del medio Woody Plant, de las vitaminas, de la L-glutamina, de la sacarosa y del mioinositol, de acuerdo con las enseñanzas de, por ejemplo, los párrafos [0054] a [0056] de la descripción y las Tablas 1 y 2.

En vista de todo lo anterior, se considera que el capítulo reivindicatorio modificado adjunto al presente memorial cumple con todos los requisitos de claridad, concisión y soporte en la descripción, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486.

IV. ESTADO DE LA TÉCNICA

El examinador sigue considerando los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente solicitud:

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
D3	Wang, et al., Journal Plant Biochem. Biotechnol.	<i>"An efficient callus proliferation protocol and rhaponticin accumulation of Rheum franzenbachii Munt., a medicinal plant"</i>	27 de abril de 2011

V. EN CUANTO A LA NOVEDAD

Ese Despacho considera que la materia reclamada en las reivindicaciones 13 y 14 estudiadas carecen de novedad a la luz de las enseñanzas del documento D3.

Por un lado, el examinador manifiesta que D3 ya divulga un medio de inducción de callo de *Rheum franzenbachii* que comprende un medio vegetal base, suplementado con 0,1, 0,5 y 1mg/L de NAA y 2mg/L de BAP (según el resumen, la sección *"médium culture and condition"*, la sección *"Callus induction"*, o la tabla 1 de D3), anticipando así la materia de la reivindicación 13.

Asimismo, el examinador indica que D3 también divulga medios de proliferación de callos de plantas que comprenden un medio vegetal base, suplementados con 0,5 a 4mg/L de TDZ (según el resumen, la sección *"Callus proliferation"*, o la tabla 2 de D3), anticipando así la materia de la reivindicación 14.

Sobre tales afirmaciones, difiero respetuosamente toda vez que, tal como se argumentará a continuación, las enseñanzas del arte previo citado **no divulgan ni anticipan todas y cada una de las características técnicas de la invención.**

Me permito remitirme nuevamente a la sección 1 del presente memorial, en donde se indica que las reivindicaciones estudiadas 13 y 14 (correspondientes a las nuevas reivindicaciones 9 y 10) se han modificado y restringido, incluyendo que el componente BAP

se encuentra en una concentración de 0,5 mg/L a 1 mg/L, e incluyendo los componentes del medio vegetal base.

En este sentido, la nueva reivindicación 9 reclama lo siguiente:

“Un medio de inducción de callo para inducir callo friable de explantes de hojas de Theobroma, en donde el Theobroma es Theobroma cacao, que comprende:

un medio vegetal base que comprende sales basales de medio Woody Plant, una mezcla de vitaminas que incluye vitaminas Gamborg B-5 (B5), vitaminas Driver and Kuniyuki o una combinación de las mismas, L-glutamina, mioinositol y sacarosa;

ácido 1-naftalenacético (NAA) en una concentración de 1 mg/L, y

6-bencilaminopurina (BAP) en una concentración de 0,5 mg/L a 1 mg/L.”

Y la nueva reivindicación 10 reclama lo siguiente:

“Un medio de proliferación de callo para proliferar callo friable inducido de explantes de hojas de Theobroma, en donde el Theobroma es Theobroma cacao, que comprende:

un medio vegetal base que comprende sales basales de medio Woody Plant, una mezcla de vitaminas que incluye vitaminas Gamborg B-5 (B5), vitaminas Driver and Kuniyuki o una combinación de las mismas, L-glutamina, mioinositol y sacarosa; y

tidiazuron (TDZ) en una concentración de 1 mg/L a 5 mg/L.”

En comparación con el arte previo, me permito resaltar que D3 no divulga que el componente BAP se encuentre en una concentración de 0,5 mg/L a 1 mg/L (debido a que D3 lo divulga en una concentración de 2 mg/L), ni tampoco divulga el medio vegetal base tal y como se define en las nuevas reivindicaciones 9 y 10, comprendiendo sales basales del medio Woody Plant, L-glutamina, mioinositol y sacarosa, lo cual difiere del medio MS que se describe en D3.

En consecuencia, los medios definidos en las nuevas reivindicaciones 9 y 10 son novedosos frente a las enseñanzas del documento D3, cumpliendo a cabalidad con los requisitos de patentabilidad establecidos en el Artículo 16 de la Decisión 486 de 2000.

VI. EN CUANTO AL NIVEL INVENTIVO

El examinador todavía considera que la materia reclamada en las reivindicaciones estudiadas 1 a 12, 15 a 20 estudiadas carecen de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de los documentos D1, D2 y D3.

El examinador reitera que suplementar un medio de inducción de callo con NAA y BAP ya se describe en D1, pero difiere de la invención reivindicada en la presente solicitud en las concentraciones específicas de NAA y BAP utilizadas. El examinador menciona que el uso de una concentración de 2,0 mg/L de NAA y 1,0 mg/L de BAP ya se describe en D2, lo que hace que la reivindicación 1 sea obvia para cualquier experto en la materia. Por otra parte, el examinador indica que incluir una concentración de TZD de 0,5 a 4 mg/L ya se describe en D3, lo que hace que la reivindicación 15 sea obvia.

Además, el examinador sugiere restringir el alcance de las reivindicaciones a las características que proporcionan el efecto técnico de la invención.

Frente a tales aseveraciones, difiero respetuosamente toda vez que, tal como se argumentará a continuación, la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 o D1 y D3, no permitirían derivar de manera obvia la materia contenida en el capítulo reivindicatorio modificado.

En relación con lo anterior, por favor tenga en cuenta que la reivindicación 1 se ha restringido aún más para definir las características que proporcionan el efecto técnico de la invención. En este sentido, cabe destacar que la etapa de inducción de callos friables se realiza en un medio de inducción de callo que contiene **ácido 1-naftalenacético (NAA) en una concentración de 1 mg/L y 6-bencilaminopurina (BAP) en una concentración de entre 0,5 mg/L y 1 mg/L**. Como se muestra en la figura 7, la suplementación del medio de inducción con dichas concentraciones de NAA y BAP presenta ventajosamente una eficiencia de inducción del 100%, lo cual no se describe en D1 ni D2.

Por tanto, el método divulgado en las nuevas reivindicaciones 1 a 8, con todas sus características esenciales y el efecto técnico asociado, no podría haberse anticipado mediante la combinación de las enseñanzas de D1 y D2 y, por tanto, implican una actividad inventiva.

Por otra parte, D3 es citado como el estado de la técnica más cercano a la invención de la reivindicación 15, ya que describe un medio de inducción y proliferación de callo similar a los de las reivindicaciones 13 y 14, incorporado en la reivindicación 15 por su dependencia, pero con diferentes concentraciones de NAA, BAP y TDZ. El examinador señala que dichas concentraciones de NAA, BAP y TDZ, reivindicadas (por su dependencia) en las reivindicaciones 15 a 20, no se asocian con un efecto técnico diferente al ya descrito en las Tablas 1 y 2, Ejemplos 1 y 2 de D1, y que dichas concentraciones ya están descritas por D3.

Además de lo anterior, el examinador indica que D1 también divulga un medio Woody Plant suplementado con una mezcla de vitaminas, glutamina, glicina y vitaminas B-5 de Gamborg, anticipándose así al asunto de las reivindicaciones 15 a 20.

Teniendo en cuenta la eliminación de las reivindicaciones 15 a 18 y 20 del pliego modificado, la argumentación ahora se centra en la reivindicación 19 actualmente estudiada (nueva reivindicación 11).

Ante esta objeción, cabe recordar que, como se mencionó anteriormente, el medio de inducción de callos ahora contiene **ácido 1-naftalenacético (NAA) en una concentración de 1 mg/L y 6-bencilaminopurina (BAP) en una concentración de entre 0,5 mg/L y 1 mg/L**. Esta combinación específica de NAA y BAP, contrario a la opinión del examinador, y como se mencionó anteriormente, presenta un efecto técnico sorprendente, dado que exhibe ventajosamente una eficiencia de inducción del 100%.

En este sentido, las características esenciales de la reivindicación 19 (renumerada como reivindicación 5), junto con su sorprendente efecto técnico, no pueden deducirse de manera obvia de las enseñanzas de los documentos D1 o D3 solos o en combinación.

Además, las características restantes definidas en la reivindicación 19 (nueva reivindicación 11) tampoco pueden deducirse de forma obvia de las enseñanzas de los documentos D1 y D3, dado que ninguno de los documentos citados divulga un medio vegetal base que comprenda sales basales de medio Woody Plant, L-glutamina, mioinositol y sacarosa, en donde las sales basales de medio Woody Plant estén en una concentración entre el 50 % y el 100 %, la mezcla de vitaminas esté en una concentración de 1 ml/L, la sacarosa esté en

una concentración entre 20 g/L y 40 g/L, la L-glutamina esté en una concentración entre 200 mg/L y 300 mg/L, y el mioinositol esté en una concentración entre 50 mg/L y 150 mg/L.

Así las cosas, me permito asegurar que la invención reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio cumple con los requisitos de nivel inventivo, como lo establece el artículo 18 de la Decisión Andina 486.

VII. PETICIÓN

7.1. Puesto 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.

7.2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que se amerite una revisión adicional, solicito se requiera un examen de fondo adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

VIII. ANEXOS

- 8.1. Capítulo reivindicatorio modificado conformado por **11 reivindicaciones**;
- 8.2. Pago en línea por concepto de modificaciones voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908