

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

Oficio N° 16090 de 15 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003405

Señor(a)  
BOTANICAL WATER TECHNOLOGIES IP LTDA.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “**COMPOSICIONES ISOTÓPICAS**”  
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/AU2017/051005  
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 15 de septiembre de 2017.  
PRIORIDAD: 21/09/2016, AU (AUSTRALIA), 2016903800

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

### 1. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 22 del radicado N°NC2021/0010624 del 12 de agosto de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar productos acuosos enriquecidos isotópicamente.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una bebida que consiste de moléculas de agua que tienen átomos de oxígeno de diferentes isótopos, una composición dermatológica y un método para prepararlas.

### 2. Reivindicaciones relativas a un segundo uso (Art. 21 Decisión 486)

Las reivindicaciones 7 y 10, que menciona que la composición consiste de un aditivo de grado alimenticio y un aditivo dermatológicamente aceptable, no pueden ser objeto de nueva patente, por el simple hecho de atribuírsele un uso distinto al originalmente comprendido por la patente inicial. Lo anterior al considerar que este producto que contiene moléculas de agua enriquecida ya se había sido divulgado previamente en D2 que enseña jugos obtenidos de varias frutas enriquecidos en los isótopos de H<sub>2</sub>O (Resumen, Tabla 2, Fig. 1) y D3 que divulga agua de *Pinus radiata* enriquecidos en sus isótopos (Resumen, Tabla 2).

### 3. De la solicitud de patente

#### 3.1. Título



Oficio N° 16090 de 15 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003405

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

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° N°NC2021/0010624 del 12 de agosto de 2021 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: "COMPOSICIONES ISOTÓPICAS Y EL MÉTODO PARA PRODUCIRLAS".

### 3.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literales (a) – (f))

- La descripción presentada bajo el radicado NC2019/0003405 del 05 de abril de 2019 no divulga las características incluidas en las reivindicaciones 1- 10 con respecto a los rangos en que se encuentran presentes los isótopos de agua. Se solicita revisar en detalle la descripción aportada y brindar las aclaraciones pertinentes puesto que al verificar la publicación internacional de la solicitud (WO/2018/053578) dicha información si se encuentra incluida.

### 4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 21 de septiembre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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

| Ítem | Documento                                                                 | Título                                                                        | Fecha de Publicación     |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| D2   | Dunbar, J., & Wilson, A. T. PLANT PHYSIOLOGY                              | "OXYGEN AND HYDROGEN ISOTOPES IN FRUIT AND VEGETABLE JUICES"                  | 1983                     |
| D3   | Allison, G. B., <i>et al</i> Chemical Geology: Isotope Geoscience Section | "THE RELATIONSHIP BETWEEN DEUTERIUM AND OXYGEN-18 DELTA VALUES IN LEAF WATER" | 1985                     |
| D4   | US4112062                                                                 | "EVAPORATION CONDENSATION SYSTEMS"                                            | 05 de septiembre de 2019 |

D2<sup>1</sup> divulga un estudio en donde se midieron proporciones <sup>18</sup>O /<sup>16</sup>O de jugos de varias frutas y verduras y se encontró que estaban isotópicamente más enriquecidas que el agua en la que crecían. Las verduras de crecimiento rápido con alto contenido de agua mostraron menos enriquecimiento que las frutas de crecimiento más lento, como manzanas, peras y ciruelas. También se realizaron mediciones de 180/160 en el agua de varias secciones de varias plantas, y se encontró que el enriquecimiento se produjo en el siguiente orden. hojas> fruto> tallo: agua subterránea (Resumen).

<sup>1</sup>Dunbar, J., & Wilson, A. T. (1983). *Oxygen and Hydrogen Isotopes in Fruit and Vegetable Juices*. PLANT PHYSIOLOGY, 72(3), 725–727. doi:10.1104/pp.72.3.725

Oficio N° 16090 de 15 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003405

D3<sup>2</sup> divulga un estudio de la relación entre los valores de 18O y delta de deuterio en las hojas de las plantas en condiciones de laboratorio. Los resultados muestran que se obtienen líneas de pendiente mucho más bajas de lo esperado de experimentos con cuerpos de agua en evaporación. Para las agujas de *Pinus radiata* cultivadas en condiciones semiáridas, se obtuvieron pendientes tan bajas como 1.3. (Resumen).

D4<sup>3</sup> divulga un sistema de intercambio de temperatura dual, en el que, entre otras cosas, la sustancia de suministro de alimento atraviesa porciones seleccionadas de una de las dos zonas de temperatura, estando correlacionadas dichas porciones seleccionadas con la disponibilidad y/o el costo de un suministro de la sustancia de alimentación en cuestión, y en relación con esto, también se describe un sistema mejorado para humidificación y deshumidificación de un flujo gaseoso efectuando la evaporación de un líquido vaporizable en el mismo con la ayuda del calor recuperado de la posterior condensación de dicho flujo gaseoso de líquido vaporizado transportado por el mismo. (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una composición para ser bebida o para aplicación dermatológica tópica que está conformada de moléculas de agua, las moléculas de agua tienen átomos de oxígeno de diferentes isótopos, la composición está enriquecida en al menos uno de los isótopos de oxígeno, el enriquecimiento es con referencia a (i) a la cantidad de ese isótopo de oxígeno en el agua usada para producir la bebida o (ii) a la cantidad de ese isótopo de oxígeno en el agua subterránea, o (iii) en al Estándar de Viena del Agua Oceánica Media (...)” (Radicado N° NC2021/0010624 del 12 de agosto de 2021).

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

| Características esenciales                                                                                                                                                                                                           | D2                                                                                                            | D3                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Una composición para ser bebida o para aplicación dermatológica tópica que está conformada de moléculas de agua, las moléculas de agua tienen átomos de oxígeno de diferentes isótopos, (...) caracterizada dicha composición porque | Jugos de fruta que contienen:<br><br>(Resumen; Tabla 1, 2; Pág. 725, 726)                                     | Agua de <i>Pinus radiata</i><br><br>(Resumen, Pág. 146, 147, Tabla 2)                                        |
| las moléculas de agua se derivan de una fuente de agua que es un tejido de una planta                                                                                                                                                | Moléculas de agua se derivan de una planta (Melón, hojas de uvas)<br><br>(Resumen; Tabla 1, 2; Pág. 725, 726) | Moléculas de agua se derivan de una planta ( <i>Pinus radiata</i> )<br><br>(Resumen, Pág. 146, 147, Tabla 2) |

<sup>2</sup>Allison, G. B., Gat, J. R., & Leaney, F. W. J. (1985). *The relationship between deuterium and oxygen-18 delta values in leaf water. Chemical Geology: Isotope Geoscience Section*, 58(1-2), 145–156. doi:10.1016/0168-9622(85)90035-1

<sup>3</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/027383460/publication/US4112062A?q=pn%3DUS4112062A>

Oficio N° 16090 de 15 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003405

|                                                                                              |                                                                                                                                       |                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| la abundancia de al menos un isótopo de oxígeno está definida por el rango de                | La bebida está enriquecida en al menos uno de los isótopos de oxígeno                                                                 | la abundancia de al menos un isótopo de oxígeno está definida por                          |
| para el isótopo 18O:<br>1.88 x 10 <sup>-3</sup> a 2.22 x 10 <sup>-3</sup> de fracción molar. | $\beta^{18}\text{O}_{\text{smow}} = -4,9 \rightarrow 2,00 \times 10^{-3}$ fracción molar*<br><br>(Resumen; Tabla 1, 2; Pág. 725, 726) | $\beta^{18}\text{O}_{\text{smow}} = 21,7 \rightarrow 2,05 \times 10^{-3}$ fracción molar** |

\*Los cálculos se realizaron a partir de la fórmula  $(^{18}\text{O}) \text{ ppm} = 2005.2 (\delta^{18}\text{O} / 1000 + 1)$ , tomada de RU 22705904 (Pág. 6).  $(2005.2 (-4,9/1000 + 1))/100000 = 2,00 \times 10^{-3}$  fracción molar. \*\*  $(2005.2 (21,7/1000 + 1))/100000 = 2,05 \times 10^{-3}$

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la bebida de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D2 o D3, de forma independiente, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

D2 indica  $\beta^{18}\text{O}_{\text{smow}} = +1,2$  en las hojas del melón,  $\beta^{18}\text{O}_{\text{smow}} = -4,9$  en fruto del melón,  $\beta^{18}\text{O}_{\text{smow}} = +1,5$  en las hojas de uvas (Tabla II); (...) Como puede verse en los resultados de la Tabla I, el agua de todas las frutas y verduras estaba más enriquecida en <sup>18</sup>O que el agua en la que crecían las plantas (Col. 1 Pág. 726); (...) De los resultados, se puede ver que, tanto de la sandía como de la planta de uva, el agua de la hoja tuvo los valores más altos de  $\beta^{18}\text{O}_{\text{smow}}$ . Debido a que se produce una gran cantidad de evapotranspiración en las hojas de una planta, se espera que sean el sitio de mayor enriquecimiento isotópico. (Col. 2 Pág. 726) (...) detección de agua añadida a preparaciones comerciales de zumos de frutas y verduras. (Col. 1, 727).

D3 menciona el desarrollo de  $\beta^{18}\text{O}$  en los valores del agua extraída de las agujas de *Pinus radiata* (...)  $\beta^{18}\text{O}_{\text{smow}}$  con valores diversos -0.2, 22.3 etc. (Tabla II) (...) Árboles de *Pinus radiata*, - 10 años de edad, fueron seleccionados para investigar los cursos diarios de  $\beta\text{D}$  y  $\beta^{18}\text{O}$  en el agua contenida en las agujas de pino. Agujas de 1, 2 o 3 años (Pág.146).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6, 8, 9 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 11 consiste en: “Un método para producir la composición para ser bebida o para aplicación dermatológica tópica definida en las reivindicaciones 1 a 10, cuyo método consiste en los pasos de (...)” (Radicado N° NC2021/0010624 del 12 de agosto de 2021).

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

| Características esenciales                                                                                                                                                  | D3                                                                   | D4                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un método para producir la composición para ser bebida o para aplicación dermatológica tópica definida en las reivindicaciones 1 a 10, cuyo método consiste en los pasos de | Procedimiento para medir isótopos de oxígeno e hidrogeno en plantas: | Un proceso de evaporación-condensación con recuperación de calor que produce, a partir de un líquido que contiene una sustancia relativamente no volátil disuelta en el mismo, una solución |

4

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/036049579/publication/RU2270590C1?q=pn%3DRU2270590C1>

Oficio N° 16090 de 15 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003405

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | (Resumen, Pág. 146, 147, Tabla 2)                                                                                                                                           | más concentrada de dicha sustancia y un condensado de dicho líquido (Reiv. 1)                                                                                                                                                                                |
| suministrar una fuente de agua que es un tejido de una planta; las moléculas de agua tienen átomos de oxígeno de diferentes isótopos;                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Suministrar una fuente agua (...) La fuente de agua es el tejido de una planta ( <i>Pinus radiata</i> ) (Pág. 725, Col 2. Tabla 2)<br><br>(Resumen, Pág. 146, 147, Tabla 2) | Suministrar un líquido que contiene una sustancia relativamente no volátil disuelta en el mismo<br><br>(Reiv. 1)                                                                                                                                             |
| fraccionar la fuente de agua para producir una fracción enriquecida en moléculas de agua que tiene una abundancia de al menos uno de los isótopos de oxígeno siendo mayor o menor a la abundancia encontrada en la fuente de agua que es un tejido de una planta, o donde la fuente de agua que es un tejido de una planta ya está enriquecida en agua pesada, manteniendo completa o parcialmente el nivel de enriquecimiento | Fraccionar la fuente de agua para producir una fracción enriquecida en moléculas de agua (...) destilación azeotrópica con tolueno<br><br>(Resumen, Pág. 146, 147, Tabla 2) | Fraccionar un líquido (...) Mejoras útiles en la concentración de deuterio mediante reacciones de intercambio en contracorriente entre los isótopos de hidrógeno a temperaturas bajas y altas apropiadas en agua (H <sub>2</sub> O).<br><br>(Reiv. 1, Col 2) |
| dicho paso de fraccionamiento es un paso de evaporación y un paso de condensación, ambos realizados en un evaporador de efecto múltiple.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ---                                                                                                                                                                         | dicho paso de fraccionamiento es un paso de evaporación y un paso de condensación, ambos realizados en un evaporador de efecto múltiple. (Reiv. 1, Fig. 1-8)                                                                                                 |

D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulga un método para extraer agua con distintos isótopos de H<sub>2</sub>O del tejido de una planta (*Pinus radiata*) mediante un paso de fraccionamiento que correspondiente a una destilación azeotrópica (Resumen, Pág. 146, 147, Tabla 2).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11 y el método divulgado de D3 consiste en que el paso de fraccionamiento es realizado en un paso de evaporación y condensación en un evaporador de efecto múltiple.

No se evidencia un efecto asociado al llevar a cabo la etapa de fraccionamiento en un paso de evaporación y condensación en un evaporador de efecto múltiple.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de obtener un método, alternativo?

Sin embargo, el incluir un fraccionamiento en un paso de evaporación y condensación en un evaporador de efecto múltiple, ya está divulgado en D4, que se refiere a proceso de evaporación-condensación con recuperación de calor que produce, a partir de un líquido que contiene una sustancia relativamente no volátil disuelta en el mismo, una solución más concentrada de dicha sustancia y un condensado de dicho líquido (...) relación paralela múltiple (...) Con este fin, las mejoras de la presente invención se refieren a la

Oficio N° **16090** de **15 de octubre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0003405

interrelación de las trayectorias de flujo del fluido auxiliar y los fluidos que contactan con el mismo en cualquier etapa de dicho sistema, particularmente en una primera etapa o un sistema de una sola etapa. Los principios de estas mejoras se ejemplifican típicamente por su aplicación a la concentración de deuterio mediante reacciones de intercambio en contracorriente entre los isótopos de hidrógeno a temperaturas bajas y altas apropiadas, en gas sulfuro de hidrógeno ( $H_2S$ ) y agua ( $H_2O$ ) (Reiv. 1, Fig. 1-8, Col. 2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un fraccionamiento en un paso de evaporación y condensación en un evaporador de efecto múltiple de D4 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D3 menciona (...) Los experimentos en los que se evaporó el agua a través de membranas artificiales (...) El agua de las muestras de plantas se eliminó mediante destilación azeotrópica con tolueno y las trazas de tolueno restantes se eliminaron calentando el agua con cera de parafina. Los análisis de isótopos se llevaron a cabo utilizando técnicas estándar (Pág. 146, 147).

Así mismo, D4 indica un proceso de evaporación-condensación con recuperación de calor que produce, a partir de un líquido que contiene una sustancia relativamente no volátil disuelta en el mismo, una solución más concentrada de dicha sustancia y un condensado de dicho líquido, proceso que comprende en combinación: (a) calentar un flujo de gas químicamente diferente de dicho líquido y vaporizar en él dicho líquido para que sea transportado por él, (b) posteriormente someter dicho flujo a un tratamiento que comprende calentar adicionalmente dicho flujo y añadirle una cantidad adicional de vapor de dicho líquido, y (c) subsiguientemente enfriar dicho flujo y condensar dicho líquido a partir del mismo (...) combinación comprende además (d) efectuar dicha etapa de calentamiento y vaporización (a) en una primera zona, (e) efectuar dicha etapa de enfriamiento y condensación (c) en una tercera zona y eliminar de dicha tercera zona dicho flujo de gas y condensado líquido. (f) efectuar dicha etapa de tratamiento en una segunda zona, (g) hacer pasar dicho flujo en secuencia a través de dicha primera, segunda y tercera zonas, (h) poner en contacto físico una cantidad de dicho líquido que contiene una concentración de dicha sustancia disuelta en solución con dicho flujo de gas en dicha primera zona, comprendiendo dicha cantidad una primera cantidad de dicho líquido que se vaporiza en dicho gas en dicha primera zona y una segunda cantidad de dicho líquido que no está tan vaporizado, por lo que dicha sustancia disuelta forma en dicha segunda cantidad de líquido una solución más concentrada en dicha primera zona. (i) obtener calor para efectuar el calentamiento y vaporización en dicha primera zona a partir del enfriamiento y condensación en dicha tercera zona y transferir dicho calor al flujo en dicha primera zona desde el flujo en dicha tercera zona por medio de un calor de contacto indirecto en contracorriente intercambiar mientras se mantienen dichos flujos fuera de contacto entre sí, (...) (j) retirar dicha segunda cantidad de solución más concentrada de dicha primera zona, y (k) reciclar una parte de dicha segunda cantidad extraída de solución más concentrada para que comprenda una parte de dicha cantidad de líquido que se pone en dicho contacto físico en la etapa (h). (Reiv. 1, Col 1).

Las reivindicaciones dependientes 12 a 22 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 11, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

## 6. Conclusión con respecto a novedad y nivel inventivo



Oficio N° 16090 de 15 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003405

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

| Ítem | Documento                                                                   | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| D2   | Dunbar, J., & Wilson, A.<br>T. PLANT PHYSIOLOGY                             | 1, 3-6, 8, 9               | Novedad              |
| D3   | Allison, G. B., et al<br>Chemical Geology:<br>Isotope Geoscience<br>Section | 1-6, 8, 9                  | Novedad              |
|      |                                                                             | 11-22                      | Nivel Inventivo      |
| D4   | US 6321565                                                                  | 11-22                      | Nivel Inventivo      |

## 7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Con respecto a las reivindicaciones relativas a un segundo uso, el solicitante indica *“Considero superada la anterior objeción, dado que en el numeral VI del presente memorial se demuestra cabalmente que la materia reclamada es completamente nueva y de ninguna manera se está esperando la reclamación de usos o segundos usos”*. Ha este respecto se resalta que la materia reivindicada si se encuentra afectada por novedad de acuerdo con las enseñanzas divulgadas en D2 y D3, de acuerdo con lo mencionado en el numeral 5 del presente Oficio.

### Argumentos con respecto a las enseñanzas de D1 y D2.

El solicitante afirma lo siguiente:

*“(…) En este punto ruego a su Despacho tener en cuenta que la presente invención se relaciona con la importancia de la creación de composiciones basadas en la obtención de composiciones con agua pesada en lugar de agua ligera, en donde cobra fundamental relevancia la mayor presencia de isótopos de oxígeno 17O y 18O, principalmente de isótopo de oxígeno 18O, disminuyendo así la presencia de agua ligera de isótopo de oxígeno 16O. Dada esta característica tan importante, ahora se presenta la nueva Reivindicación independiente 1.”*

*“(…) a continuación realizo una comparación técnica minuciosa elemento por elemento de acuerdo con el nuevo pliego Reivindicatorio adjunto, la cual comparación está resumida en el Cuadro 1 que se presenta a continuación. Vale la pena mencionar que esta comparación considera los elementos abarcados por el alcance definido en la Reivindicación 1 de la presente solicitud. Cuadro 1. Comparativo entre la invención de la Reivindicación 1 y la de D1 y D2.”*

*“(…) se identifican dos (2) diferencias fundamentales entre la composición divulgada en D1 y la composición aquí reclamada; además, se identifica una diferencia fundamental entre la composición divulgada en D1 y la composición aquí reclamada. Estas diferencias se discuten a continuación: ▪ En D1 no se divulga una composición cuyas moléculas de agua se deriven de una fuente de agua que es un tejido de una planta. Antes bien, dicho documento D1 se centra en que la bebida alcohólica comprenda como fuentes de agua: como agua potable, agua destilada, agua desionizada, agua de ósmosis inversa (ver D1; Reivindicación 3). ▪ En D1 no se divulga una composición que posea agua pesada como principal característica sino todo lo contrario, pues en dicho documento se divulga -y es de especial relevancia- la presencia de agua ligera pura 1H2 16O cuyo contenido de agua con isótopos de oxígeno 16O es no inferior al 99,76% en peso, específicamente 99,8 a 99,99% (ver D1; Reivindicaciones 1 y 2). ▪ En D2 no se divulga la abundancia de al menos un isótopo de oxígeno definido por el rango de: para el isótopo 16O: 0.99738 a 0.99776*

Oficio N° **16090** de **15 de octubre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0003405

*de fracción molar, para el isótopo 17O:  $3.7 \times 10^{-4}$  a  $4.0 \times 10^{-4}$  de fracción molar, o para el isótopo 18O:  $1.88 \times 10^{-3}$  a  $2.22 \times 10^{-3}$  de fracción molar."*

Al considerar los cambios y limitaciones al capítulo reivindicatorio presentado por el solicitante en el Radicado N° NC2021/0010624 del 12 de agosto de 2021, este Despacho encuentra pertinente el traslado de los documentos 3 y 4, los cuales afectan la novedad y nivel inventivo de la solicitud bajo estudio.

Ahora bien, con respecto a los argumentos mencionados frente a D2, este despacho reitera que contrario a lo que menciona el solicitante, la composición reivindicada no es nueva puesto que todas sus características técnicas esenciales ya habían sido divulgadas por dicho documento. De forma particular D2 menciona jugos en donde se analiza la composición isotópica de la fracción de agua extraída de distintos frutos y se reporta la composición isotópica de  $\beta^{18}\text{O}_{\text{smow}}$  y se presentan varios valores que se encuentran en el rango reclamado por el solicitante ( $\beta^{18}\text{O}_{\text{smow}} = -4,9 \rightarrow 2,00 \times 10^{-3}$ ). (Resumen; Tabla 1, 2; Pág. 725, 726)

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**



Oficio N° 16090 de 15 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003405

**INFORME DE BÚSQUEDA**  
**EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

|                                                            |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |   |
|------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|---|-----------|---|----------------------------------------|--------------|--------|---|
| Solicitud No.                                              |   | Examen de patentabilidad                   |   |           |   |                                        |              |        |   |
| NC2019/0003405                                             |   | 1°                                         |   | 2°        | X | 3°                                     |              | Revoca |   |
| Solicitud Internacional No.                                |   | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) |   |           |   |                                        |              |        |   |
| PCT/AU2017/051005                                          |   | 15 de septiembre de 2017                   |   |           |   |                                        |              |        |   |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO) |   |                                            |   | Prioridad |   |                                        | Presentación |        |   |
| 21/09/2016                                                 |   |                                            |   | X         |   |                                        |              |        |   |
| Solicitante                                                |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |   |
| BOTANICAL WATER TECHNOLOGIES IP LTDA.                      |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |   |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:        |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |   |
| Art. 14                                                    | - | Art. 15                                    | - | Art. 20   | - | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |              |        | - |

|                                             |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CRITERIOS DE BÚSQUEDA</b>                |                                                                                                                                                                           |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda         | 1-22                                                                                                                                                                      |
| Palabras clave utilizadas                   | Beverage, oxygen isotopes, water isotopes, enriched, <sup>1</sup> H <sub>2</sub> <sup>16</sup> O, composition, <sup>1</sup> H <sub>2</sub> <sup>18</sup> O, isotopologue. |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: B01D 1/26, B01D 3/14, C01B 5/00, A23L 2/38, C12G 1/00, C12G 3/08, C12C 5/00, A61K 8/00, A61K 33/00                                                                   |
|                                             | CPC:                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                            |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |                                           |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES</b><br>(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 <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)                                                                                                                                                                                                                        | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| Patbase                                                                                                                    | US4426370                                                             | 17/01/1984                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | US4451437                                                             | 29/05/1984                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                      | -                                         | A                                             |
| STN                                                                                                                        | Bong, Y et al                                                         | 2008                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | WO2006098651                                                          | 21/09/2006                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | RU 2270590                                                            | 27/02/2006                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | WO2006085784                                                          | 17/08/2006                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | WO2006098650                                                          | 21/09/2006                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                      | -                                         | A                                             |
| ISR                                                                                                                        | Dunbar, J., et al                                                     | 1983                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1, 3-6, 8-9                            | Resumen, Pág. 726, 727, Tabla 2           | X                                             |
|                                                                                                                            | RU2287318                                                             | 20/11/2006                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | WO2005070438                                                          | 04/08/2005                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | US 6321565                                                            | 27/11/2001                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | US5855921                                                             | 05/01/1999                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                      | -                                         | A                                             |
| DERWENT                                                                                                                    | US2003/0141177                                                        | 31/07/2003                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | RU2013102239                                                          | 27/07/2014                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                      | -                                         | A                                             |
| Google Academic                                                                                                            | WO2006085785                                                          | 17/08/2006                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                            | Allison, G. B., et al                                                 | 1985                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1-6, 8-9                               | Resumen, Pág. 146, 147, Tabla 2           | X, Y                                          |
| Google Patents                                                                                                             | US4112062                                                             | 05/09/1978                                                                                                                                                                                                                                                             | 11-22                                  | Resumen, Reiv.1. Col.1                    | Y                                             |
| <sup>(1)</sup> Cita completa literatura no patente (LNP)                                                                   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |                                           |                                               |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.                                |                                                                       | Bong, Y.-S., Lee, K.-S., Shin, W.-J., & Ryu, J.-S. (2008). <i>Comparison of the oxygen and hydrogen isotopes in the juices of fast-growing vegetables and slow-growing fruits. Rapid Communications in Mass Spectrometry</i> , 22(18), 2809–2812. doi:10.1002/rcm.3663 |                                        |                                           |                                               |
| O                                                                                                                          |                                                                       | Dunbar, J., & Wilson, A. T. (1983). <i>Oxygen and Hydrogen Isotopes in Fruit and Vegetable Juices. PLANT PHYSIOLOGY</i> , 72(3), 725–727. doi:10.1104/pp.72.3.725                                                                                                      |                                        |                                           |                                               |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.                          |                                                                       | Allison, G. B., Gat, J. R., & Leaney, F. W. J. (1985). <i>The relationship between deuterium and oxygen-18 delta values in leaf water. Chemical Geology: Isotope Geoscience Section</i> , 58(1-2), 145–156. doi:10.1016/0168-9622(85)90035-1                           |                                        |                                           |                                               |

Oficio N° 16090 de 15 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003405

| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>“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.</p> <p>“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> <p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p> | <p>“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.</p> <p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>“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.</p> |
| Fecha del reporte de búsqueda: (14/06/2021)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Examinador: Jessica Carolina Hernández Galeano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |