

Señor Jefe
Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia: Solicitud de Privilegio para Patente de invención
Título: "Método para mejorar la dulzura de un edulcorante en un alimento o bebida, y alimento o bebida saborizada o con sabor dulce con naringenina".
Solicitantes: INTERQUIM S.A.
FIRMENICH S.A.
Exp. No.: NC2016/0004181
Asunto: Respuesta a requerimiento No. 10.312

JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.491.525 y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 99.678 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando como apoderado de las sociedades INTERQUIM S.A. y FIRMENICH S.A., por medio del presente escrito me permito dar respuesta al requerimiento de la referencia de la siguiente forma:

1. Modificaciones en el capítulo de reivindicaciones (Art. 30 D 486)

En primer lugar, presento un nuevo capítulo de reivindicaciones en donde en lo posible y razonable se han efectuado las modificaciones necesarias siempre teniendo en cuenta no ampliar el objeto originalmente presentado.

- La reivindicación 1 no contiene el término "alta potencia" por lo tanto esta objeción no aplica a la reivindicación 1.
Ahora con respecto a las reivindicaciones 6 y 7, se han modificado las reivindicaciones 6 y 7 mediante introducir una lista de tales edulcorantes de alta potencia.
- Se ha modificado la reivindicación 6 de manera que el preámbulo sea preciso y no general de la siguiente manera: "Un alimento o bebida saborizada o con sabor dulce..." tal como se menciona en la reivindicación 7.

3. Descripción (Art. 28 y 29 D 486)

Se indicó en el requerimiento emitido por su Despacho que la descripción no presenta fundamento por el cual restringir a productos diferentes al café, té, cosméticos o farmacéuticos.

Manifiesto mi desacuerdo con la objeción presentada, ya que en la página 6, líneas 1-4 de la descripción original se indica que en una modalidad de la invención el alimento o bebida que se proporciona en la presente no es un producto de té o café, y más particularmente, el alimento o bebida que se proporciona en la presente no es un alimento o bebida con café. Es precisamente esta modalidad la que se presenta en la reivindicación 7 del nuevo juego de reivindicaciones, basada en la anterior reivindicación 6, y de la misma manera, sirve como fundamento para la reivindicación 4.

El fundamento de la restricción sobre té o café mencionada se debe a la siguiente solicitud de patente del estado de la técnica titulada "Composiciones de aroma para reducir o eliminar las impresiones indeseables de sabor de los edulcorantes"

(US20100151055A1, dirigida a las propiedades de enmascaramiento de sabor amargo y astringente y té y café.

4. Novedad y actividad inventiva frente a los documentos D1-D3 del estado de la técnica

Despacho presentó las siguientes objeciones respecto a novedad y actividad inventiva del anterior capítulo de reivindicaciones:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	US 2007/0116838	3, 9	Nivel Inventivo
D4	US 2013/0136839	1, 2, 4, 5 a 8	Novedad
		3, 9	Nivel Inventivo

El objeto de la presente invención, también es inventivo con respecto a la técnica anterior citada, en particular a la vista de D4 (US 2013/136839 A1)

La presente invención se refiere a un método para potenciar el dulzor de un edulcorante en un producto alimenticio o de bebida que comprende la adición de Naringenina al producto en una cantidad de 30 ppm a 200 ppm en peso del peso total del producto en el que Naringenina no bloquea el sabor amargo del producto en comparación con la bebida sin Naringenina.

El solicitante descubrió que Naringenina cuando se prueba en agua o en una solución de bebida modelo de agua y/o ácido cítrico, no contiene dulzura por sí solo, pero cuando se combina con otros edulcorantes, Naringenina proporciona una mejora del dulzor respecto composiciones que comprenden solo un edulcorante. Además, inesperadamente se descubrió que Naringenina no reducía la amargura de las formulaciones probadas (página 5, líneas 7 a 21).

Esto también se ha demostrado de forma impresionante en los Ejemplos de la solicitud tal como se presentaron. Ejemplo 1 en la página 13 de la solicitud tal como está presentada, se describe que una primera muestra que contiene Naringenina a 125 ppm en el agua no mostró dulzura por sí misma. El Ejemplo 3 en la página 14 de la solicitud tal y como se presentó describe que se preparan dos muestras, donde la primera muestra era una solución de jarabe de maíz rico en fructosa (HFCS) de 6°Brix y la segunda muestra fue una HFCS de 5°Brix con 125 ppm de Naringenina Las muestras fueron sometidas a prueba para determinar la intensidad de la dulzura por parte de treinta participantes. Los datos que se muestran en la Figura 5 muestran que la muestra con la Naringenina y HFCS de 5°Brix tuvo esencialmente la misma intensidad de dulzura que la muestra sin Naringenina.

El Ejemplo 6 en la página 17 de la solicitud tal como se presentó describe que se prepararon cuatro muestras y se compararon con una solución de sacarosa al 3% en agua, donde la primera muestra incluía sacarosa al 3% con 10 ppm de Naringenina, la segunda muestra era una solución de sacarosa al 3% con 50 ppm de naringenina, la tercera muestra era una solución de sacarosa al 3% con 100 ppm de naringenina y la cuarta muestra fue una solución de sacarosa al 3% con 200 ppm de naringenina. Todas las muestras se probaron para determinar la intensidad de dulzura a temperatura ambiente por parte de cuatro expertos especialmente entrenados para evaluar los productos dulces. Los datos que se muestran en la Figura 6 muestran que la adición de 50 a 200 ppm

de Naringenina a una solución de sacarosa al 3 % mejora la intensidad de dulzura de la sacarosa al 3 % en agua.

La presente invención no solo es novedosa sino también inventiva con respecto al documento del estado de la técnica D4.

D4 (Documento US 2013/136839 A1) describe una composición edulcorante que comprende un edulcorante y al menos un saborizante. D4 está dirigido a modificar, enmascarar, reducir y/o suprimir un desagradable regusto del edulcorante y a una composición de un producto consumible que se forma mediante la adición del edulcorante a la composición de un producto consumible.

D4 describe que el al menos un saborizante de la composición edulcorante se puede seleccionar de entre un grupo compuesto por naringina, naringenina y naringina dihidrocalcona o una naringina que contiene extracto, preferiblemente naringina (página 3, párrafo [0057]). Además, D4 describe que al menos un saborizante también puede seleccionarse del grupo que consiste en un compuesto que comprende un resto de vainillina (lista de 9 compuestos), un compuesto que comprende un resto de benzaldehído distinto de un resto de vainillina (lista de 14 compuestos), un compuesto que comprende un resto de ácido benzoico (lista de 7 compuestos), un compuesto que comprende un resto de acetofenona (lista de 5 compuestos) y al menos una lactona (lista de 64 compuestos) (página 3, párrafos [0058] a [0065]).

D4 describe en los ejemplos simplemente el uso de naringina a concentraciones muy bajas de 5,1 ppm (Ejemplo 1 y 2 en las páginas 46 y 47) y 1.6 ppm (Ejemplos 3, 4, 6 a 8 y 12 a 21). En los Ejemplos de D4 no se menciona en ningún momento una composición que comprende Naringenina, la aglicona de naringina.

D4 describe en una realización, que el aromatizante o composición X está presente en la composición del producto consumible en una concentración de 0,5 wppm a 50 wppm, por ejemplo, de 1 wppm a 40 wppm, de 2 a 30 wppm, de 3 wppm a 20 wppm o de 4 wppm ppm a 10 wppm (página 4, párrafo [0093]). Estos rangos hacen referencia a una lista enorme de aromatizantes.

D4 describe en una realización concreta en que la sustancia (i) (naringina) está presente en la composición del producto consumible en una concentración de 0,5 wppm a 50 wppm, por ejemplo, de 1 wppm a 40 wppm, de 2 a 30 wppm, de 3 wppm a 20 wppm o de 4 wppm ppm a 10 wppm (página 37, párrafo [0820]).

La diferencia que se observa entre D4 y la solicitud en estudio, es que D4 no menciona ningún método para mejorar el dulzor del edulcorante en un producto alimenticio o de bebida que comprende agregar Naringenina al producto, y mucho menos un método para mejorar el dulzor del edulcorante en un alimento o producto de bebida que comprende la adición de naringenina al producto en una cantidad de 30 ppm a 200 ppm. D4 no menciona en ningún momento rangos específicos de Naringenina

Además, D4 no revela que el sabor amargo del producto alimenticio o de bebida no está bloqueado cuando se compara con la bebida sin Naringenina. En realidad, D4 está dirigido a bloquear el sabor amargo de un edulcorante.

Sin embargo, una persona versada en la materia, no tendría motivación para seleccionar específicamente Naringenina de las largas listas de compuestos igualmente utilizables de D4 a partir de los Ejemplos o de realizaciones de D4 para llegar al objeto de la presente invención ni tampoco el rango específico de Naringenina de la reivindicación 1. La selección de entre dos largas listas para llegar a la invención implica que D4 no anticiparía la novedad a la presente invención.

Por lo tanto, el objeto de la presente invención no solo es novedoso, sino también inventivo respecto al documento D4.

Por todo lo anterior, y con base en lo anteriormente expuesto y resultadas cada una de las objeciones presentadas por el examinador, creemos que la presente invención cumple con los requisitos de patentabilidad exigidos por la normatividad vigente y en consecuencia es merecedora de protección por medio de patente de invención.

De la misma forma indico que la persona versada en la materia no estaría motivada a considerar el documento D3, e incluso si considerase las enseñanzas contenidas el mismo, no conseguiría llegar a la solución técnica propuesta por la presente invención.

Por su parte, D3 es una solicitud de patente norteamericana que describe composiciones y bebidas funcionales con sabor dulce que comprenden (según las reivindicaciones 38 y 76, citadas por su Despacho):

- una composición susceptible de ser endulzada,
- al menos un endulzante de alta potencia,
- al menos un antioxidante, y
- al menos una composición capaz de mejorar el sabor dulce.

La reivindicación 44 incluye además una lista de posibles composiciones capaces de mejorar el sabor dulce, entre las que se incluye una composición que comprende flavonoides tales como la naringina (párrafo [0792]). Sin embargo, en ningún momento se hace referencia a una composición que comprenda naringenina, la parte aglicona de la naringina, como ejemplo de composición capaz de mejorar el sabor dulce. Tampoco se describe que la naringenina sea capaz de mejorar el sabor dulce a la vez que no bloquea el gusto amargo. Por el contrario, en el párrafo [0075] de D3 se indica de forma general que las combinaciones de endulzantes de alta potencia y composiciones capaces de mejorar el sabor dulce de la invención proporcionan características similares a las de los azúcares a los edulcorantes a la vez que suprimen, reducen o eliminan los sabores indeseables tales como el sabor amargo.

En conclusión, la persona versada en la materia no se sentiría motivada a aplicar las enseñanzas contenidas en D3 a las composiciones descritas en D4 si tratase de solucionar el problema técnico objetivo, puesto que D3 describe el uso de composiciones que mejoran la dulzura de los productos, pero a la vez bloquean el gusto amargo, contrariamente a la presente invención. Además, ni tan siquiera se describe el uso de naringenina para mejorar la dulzura. De hecho, la naringenina se cita únicamente en el párrafo [0022] y la reivindicación 39 de D3 como ejemplo de antioxidante que se puede utilizar adicionalmente en las composiciones para inhibir el crecimiento de células tumorales, reducir las cantidades de lípidos, glucosa y/o insulina, o como agente antiinflamatorio, neuroprotector u osteoprotector. Por lo tanto, el experto en la materia, a la vista de la información contenida en D3, no se plantearía en ningún caso el uso de la naringenina para modificar el sabor de ningún producto, puesto que la función que se le atribuye es completamente diferente.

Por lo tanto, la reivindicación 1 cumple los requisitos de nivel inventivo establecidos por Art. 18 D 486, ya sea considerando el documento D4 individualmente, o en combinación con D3, y lo mismo sucede con las reivindicaciones 2-5, puesto que dependen de la reivindicación 1.

Los mismos argumentos arriba descritos para las reivindicaciones 1-5 del método de mejora de dulzura de un edulcorante en alimentos o bebidas se presentan en relación con las reivindicaciones 6 y 7, basadas en las anteriores reivindicaciones 5 y 6, que definen particularmente alimentos o bebidas saborizados o de sabor dulce obtenidos según el método de la invención, que comprenden 30-200 ppm de naringenina y un edulcorante de alta potencia en una cantidad comprendida entre 150 y 50000 ppm.

Así pues, las reivindicaciones 6 y 7, así como las reivindicaciones 8 y 9, que dependen de la 7, cumplen también los requisitos de nivel inventivo según el Art. 18 D 486, ya sea a la vista del documento D1 individualmente, o en combinación con D3.

Por todo lo anterior, y con base en lo anteriormente expuesto y resueltas cada una de las objeciones presentadas, creemos que la presente invención cumple con los requisitos de patentabilidad exigidos por la normatividad vigente y en consecuencia es merecedora de protección por medio de patente de invención.

En consecuencia, anexo un nuevo capítulo reivindicatorio modificando y eliminado aquellas que fueron objetadas por su Despacho.

Pido, por lo tanto, de manera respetuosa, continuar con el trámite establecido para la evaluación de la presente solicitud.

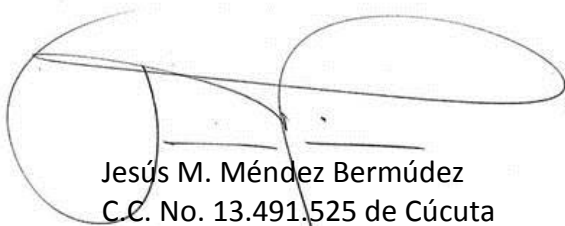
ANEXOS

1. Nuevo capítulo reivindicatorio

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la secretaría de ese Despacho y en mi oficina, ubicada en la Calle 83A No. 23-90 de esta ciudad.

Atentamente,



Jesús M. Méndez Bermúdez
C.C. No. 13.491.525 de Cúcuta
T.P.A. No. 99.678 del C. S. de la J.

Reivindicaciones

1. Un método para mejorar la dulzura de un edulcorante en un alimento o bebida que comprende agregar un edulcorante al producto en una cantidad de 150 ppm a 50000 ppm en peso del peso total del producto, y agregar Naringenina al producto en una cantidad de 30 ppm a 200 ppm en peso del peso total del producto.
2. El método tal como se mencionó en la reivindicación 1, donde el edulcorante se selecciona del grupo que consiste en sacarina, aspartamo, ciclamato, sucralosa, estevia, rebaudiósido A, neotame, acesulfamo K, sacarosa, glucosa, fructosa y sorbitol.
3. El método tal como se mencionó en la reivindicación 2 en donde la fructosa es fructosa D y la glucosa es glucosa D.
4. El método tal como se mencionó en la reivindicación 1, 2 o 3, donde el alimento o bebida no es café.
5. El método tal como se mencionó en la reivindicación 1, 2, 3 o 4, donde el alimento está en forma particulada o en polvo, y donde el edulcorante y la naringenina se

agregan en forma de partículas secas al alimento mediante una mezcla en seco.

6. Un alimento o bebida saborizada o con sabor dulce que
5 comprende Naringenina en una cantidad de 30 a 200 ppm,
en peso, del peso total del producto y un edulcorante
en una cantidad de 150 ppm a 50000 ppm en peso, del
peso total del producto, donde el edulcorante se
selecciona del grupo que consiste en sacarina,
10 aspartamo, ciclamato, sucralosa, estevia, rebaudiósido
A, neotame, acesulfamo K, sacarosa, glucosa, fructosa y
sorbitol.

7. Un alimento o bebida saborizada o con sabor dulce que
15 comprende Naringenina en una cantidad de 30 a 200 ppm,
en peso, del peso total del producto y un edulcorante
en una cantidad de 150 ppm a 50000 ppm en peso, del
peso total del producto, donde el producto no es un
producto que se selecciona del café, té, un cosmético y
20 un producto farmacéutico, donde el edulcorante se
selecciona del grupo que consiste en sacarina,
aspartamo, ciclamato, sucralosa, estevia, rebaudiósido
A, neotame, acesulfamo K, sacarosa, glucosa, fructosa y
sorbitol.

8. El alimento o bebida saborizada o con sabor dulce tal como se mencionó en las reivindicaciones 6 o 7 en donde la fructosa es fructosa D y la glucosa es glucosa D.