

Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Privilegio para Patente de invención
Título: Composición edulcorante con una mejor calidad del sabor que comprende alulosa y sal, y el método para mejorar la calidad del sabor de la alulosa usando sal
Solicitante: CJ CHEILJEDANG CORPORATION
Exp. No.: NC2019/0003423
Asunto: Respuesta a requerimiento No. 11.194 de 2022

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 la sociedad CJ CHEILJEDANG CORPORATION, por medio del presente escrito presento respuesta al requerimiento en mención.

1. Capítulo reivindicatorio

Con el objetivo de atender las sugerencias y recomendaciones de su Despacho, presentamos nuevo capítulo reivindicatorio superando la falta de actividad inventiva señalada.

2. Argumentos a favor del Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Diferencia entre la presente invención y las invenciones citadas

Relacionado con los elementos de la solución que contiene sal, que es un material de recubrimiento

La presente invención está dirigida a una composición edulcorante que consta de alulosa y cloruro de sodio. La alulosa se recubre con el cloruro de sodio y, específicamente, la solución que contiene sal que consiste solo en cloruro de sodio y agua se recubre por pulverización de dos a cuatro veces sobre la alulosa. Al recubrir por pulverización la alulosa con el cloruro de sodio, la presente invención tiene las ventajas técnicas de superar el sabor desagradable único y los límites físicos de la alulosa al mismo tiempo.

El ejemplo preparativo 1 de la presente solicitud describe rociar la solución acuosa, en la que el cloruro de sodio se disuelve en agua, tres veces para recubrir los cristales de alulosa usando un mezclador horizontal (ver la descripción en los párrafos [0054] a [0060]). Como puede verse en el ejemplo preparativo de la presente solicitud, la alulosa de la presente invención se caracteriza por estar recubierta con la solución que contiene cloruro de sodio que consiste únicamente en cloruro de sodio y agua.

En este sentido, indica que la presente invención puede derivarse teniendo la alulosa descrita en D4 como parte central y recubriendo la sal como el cloruro de sodio, etc., descrita en D3 con un material de recubrimiento.

Relacionado con esto, a diferencia de la presente invención, D4 simplemente describe una composición en una forma en la que la alulosa y la sal simplemente se mezclan, pero no describe una composición edulcorante en la que la superficie de la alulosa está recubierta con sal. Además, simplemente describe un sorbato de potasio como la sal, pero no describe un cloruro de sodio. Además, utiliza simplemente el sorbato de potasio para el uso de un conservante, pero hay una diferencia en términos del propósito de agregar la sal y el tipo de sal.

Además, al revelar un azúcar saludable que comprende el núcleo inerte soluble recubierto con extracto de stevia, D3 revela que "se puede agregar del 0,25 al 4 % de cloruro de sodio a la solución que contiene extracto de stevia para mejorar el amargor de la stevia" (consultar por favor D3 en el segundo párrafo de la página 4). Es decir, la característica esencial del edulcorante en D3 es el núcleo inerte soluble recubierto con stevia, y como el cloruro de sodio es una característica que se puede agregar para cubrir el amargor de la stevia, no está recubierto con cloruro de sodio para cubrir el amargor de la alulosa.

De hecho, al hacer referencia a los ejemplos 1 a 3 de D3, se prepara un edulcorante mezclando y usando stevia y azúcar o stevia y cloruro de sodio como material de recubrimiento en el núcleo, y el cloruro de sodio no se usa únicamente como material de recubrimiento. Para ser específicos, los ejemplos 1 y 2 usan la mezcla de stevia y azúcar como material de recubrimiento, y el ejemplo 3 muestra que el cloruro de sodio se usa como material de recubrimiento. Sin embargo, incluso el ejemplo 3 mezcla la stevia, el azúcar y el cloruro de sodio en una proporción de 4:2:1 y lo usa (consultar por favor D3 en los Ejemplos 1 a 3 en las páginas 5 a 7). Como se mencionó anteriormente, D3 no revela el cloruro de sodio como material de recubrimiento único, se puede considerar que la stevia, el azúcar y el cloruro de sodio son características esenciales.

El examinador indica que el cloruro de sodio se puede seleccionar como material de revestimiento de D3. Sin embargo, como se discutió anteriormente, D3 no revela ni implica que el cloruro de sodio se use únicamente como material de recubrimiento. Mientras tanto, la presente invención se caracteriza por consistir únicamente en alulosa y sal, hemos limitado la composición edulcorante en la reivindicación 1 a que "consiste en alulosa y sal" para enfatizar la diferencia con D3.

Además, el examinador afirma que es imposible considerar que los efectos de la mejora de la apertura media, el coeficiente de variación, la densidad aparente y la fluidez obtenidos durante el proceso de pulverización de la sal sobre la alulosa se deban a la propia composición. Dado que D4 utiliza el sorbato de potasio, no el cloruro de sodio, como conservante, hemos limitado la 'sal' en las reivindicaciones 1 y 8 al "cloruro de sodio" para que se dirijan a una composición edulcorante confirmando el efecto en la mejora de las propiedades físicas mostradas en los ejemplos.

En relación con el recubrimiento por aspersión de una solución que contiene sal

La presente invención se refiere a una composición edulcorante que consta de alulosa y cloruro de sodio, que se caracteriza porque el cloruro de sodio se pulveriza de dos a cuatro veces sobre la alulosa. Al recubrir por aspersión el cloruro de sodio sobre la alulosa, la presente invención se caracteriza por tener mejores propiedades físicas que una composición edulcorante que se prepara sin recubrir el cloruro de sodio sobre la alulosa, o simplemente mezclando la alulosa y el cloruro de sodio.

Sin embargo, el ejemplo Preparativo 1 de la presente solicitud describe el proceso de rociar la solución acuosa, en la que el cloruro de sodio se disuelve en agua, tres veces a intervalos de 30 segundos para recubrir los cristales de alulosa usando un mezclador horizontal (consultar por favor la descripción en los párrafos [0054] a [0060]). Como se puede confirmar en el ejemplo preparativo de la presente solicitud, la alulosa recubierta con sal en la presente invención se prepara "recubriendo por pulverización la solución que contiene sal varias veces". En comparación, D3 prepara un edulcorante cubriendo la solución que contiene azúcar, cloruro de sodio, extracto de stevia y agua solo una vez:

Procedure:

- 1) Weigh all the ingredients accurately
- 2) Load Sugar in Fluid Bed processor.
- 3) Dissolve sugar, Sodium chloride & Stevia glycoside (Rebaudioside A) in purified water under stirring.
- 4) Start sugar particle coating by using step 3 solutions in FBP by bottom spray.
- 5) Dry the sugar particle after completion of coating.
- 6) To make flavored further coating is done using flavoring agent

En consecuencia, hemos presentado las reivindicaciones 1 y 8 en forma delimitada para que "la solución que contiene sal se rocíe de dos a cuatro veces sobre la alulosa".

- Excelente efecto de la presente invención y dificultad para derivarse del estado de la técnica citado.

En relacionado con la reivindicación 1 modificada

1) La presente invención está dirigida a una composición edulcorante que consta de alulosa y cloruro de sodio, en la que el cloruro de sodio recubre la alulosa y proporciona el efecto de que la alulosa se puede usar más fácilmente para los alimentos procesados al mejorar la ventaja única de sabor y propiedades físicas de la alulosa.

2) Sin embargo, el aerosol D3 cubre la solución en la que el cloruro de sodio y el extracto de stevia se mezclan con el azúcar, que simplemente cubre la superficie exterior del azúcar con cloruro de sodio y extracto de stevia.

Especialmente, dado que el propósito de la presente invención es mejorar el mal sabor y mal gusto de la alulosa, la alulosa en la presente invención corresponde a la stevia en D3 ya que D3 agrega el cloruro de sodio para cubrir la amargura de la stevia. Sin embargo, el edulcorante en D3 tiene azúcar en el núcleo y la stevia y el cloruro de sodio existen en la capa de recubrimiento que rodea el azúcar, y la superficie exterior de la stevia que corresponde a la alulosa en la presente invención no está recubierta con cloruro de sodio.

3) D3 revela que la stevia y el cloruro de sodio simplemente se mezclan y, por lo tanto, D3 corresponde a la mezcla de alulosa en la que simplemente se mezcla el 1% en peso de cloruro de sodio basado en el peso de los cristales de alulosa (Ejemplo Comparativo 2), y puede confirmarse en los ejemplos que la alulosa recubierta con cloruro de sodio tiene mejores propiedades físicas que la mezcla de cloruro de sodio y alulosa.

Específicamente, la presente solicitud en los ejemplos preparó soluciones acuosas de cloruro de sodio, en las que se disolvieron en agua 0,01 % en peso, 0,1 % en peso y 1 % en peso de cloruro de sodio basado en el peso de los cristales de alulosa, que luego se rocían y se secan. preparando así partículas de alulosa recubiertas con sal de los ejemplos 1 a 3. Como ejemplos comparativos, los cristales de alulosa no recubiertos con sal (ejemplo Comparativo 1) y la mezcla de alulosa en la que el 1% en peso de cloruro de sodio basado en el peso de los cristales de alulosa son simplemente mezclados (Ejemplo Comparativo 2) y se han evaluado las propiedades físicas de las partículas de los ejemplos y Ejemplos Comparativos.

4) La presente invención tiene los efectos de que la apertura media de la alulosa aumenta, el coeficiente de variación disminuye, la densidad aparente aumenta y la fluidez aumenta mediante el recubrimiento por pulverización de cloruro de sodio sobre la alulosa.

Los cristales de alulosa tienen una abertura media pequeña y una forma de partícula similar a una varilla no uniforme y, por lo tanto, tienen un alto coeficiente de variación en la distribución del tamaño, lo que provoca la deformación o la rotura de un sello durante el envasado, o tienen una densidad aparente y una fluidez bajas, lo que provoca la obstrucción de la línea durante el envasado. producción, etc.; por lo tanto, tiene un problema de baja eficiencia de procesamiento. En consecuencia, la presente invención supera los límites físicos como tal y mejora el sabor desagradable único de la alulosa al recubrir por pulverización la alulosa con sal para que pueda tener el efecto de mejorar el rendimiento y la procesabilidad de la alulosa.

Más específicamente, al recubrir por aspersión la alulosa con sal, la presente invención mostró una mayor apertura media, un menor coeficiente de variación y una mayor densidad aparente y fluidez, de modo que las propiedades físicas han mejorado en términos de apertura media, coeficiente de variación, densidad aparente y fluidez sobre el ejemplo Comparativo 1 que no está recubierto con sal, así como el Ejemplo Comparativo 2 donde la alulosa y la sal simplemente se mezclan (consultar por favor la descripción en los párrafos [0120] a [0125]):

Sample	M.A	Co.V	B.D	Flowability
	μm	%	g/100mL	(Angle of repose °)
Comparative Example 1	331	34.7	67.3	31.3
Comparative Example 2	339	38.0	68.3	30.5
Example 1	360	30.6	69.9	27.8
Example 2	369	28.1	71.8	25.5
Example 3	378	27.3	73.3	25.0

Como tal, la presente invención puede lograr excelentes efectos de procesabilidad industrial mejorada al mejorar el mal sabor de la alulosa, así como también al mejorar las propiedades físicas de la alulosa sin otros métodos de procesamiento físico para recubrir la alulosa con cloruro de sodio.

En consecuencia, i) la reivindicación 1 de la presente solicitud incluye solo alulosa y cloruro de sodio como elementos, donde el cloruro de sodio recubre la alulosa, que es claramente diferente de D3 que revela una composición edulcorante que comprende sal como núcleo, y Stevia y cloruro de sodio como capa de recubrimiento y D4 usando sorbato de potasio como conservante en términos del propósito de agregar la sal y el tipo de sal. Además, ii) la superficie de la alulosa se recubre con cloruro de sodio para reducir el mal sabor y sabor desagradable de la alulosa en la presente invención, que es completamente diferente de D3 simplemente mezclando el cloruro de sodio para cubrir el amargor de Stevia en términos de los medios que se emplean para resolver la tarea, y iii) la presente invención tiene como efecto mejorar las propiedades físicas que son mejores que el ejemplo Comparativo 2, que corresponde al edulcorante de D3.

Respecto a la reivindicación 8

1) La presente invención está dirigida a un método para mejorar la calidad del sabor de la alulosa que comprende el paso de recubrir la alulosa con cloruro de sodio, que se caracteriza porque el cloruro de sodio se recubre por pulverización con alulosa. La presente invención se caracteriza por tener excelentes efectos para mejorar el sabor desagradable único de la alulosa mediante el recubrimiento por pulverización de la sal sobre la alulosa en comparación con la composición edulcorante en la que la sal no se recubre sobre la alulosa o la alulosa y la sal simplemente se mezclan.

Sin embargo, el ejemplo preparativo 1 de la presente solicitud describe un proceso de pulverización de la solución acuosa, en el que el cloruro de sodio se disuelve en agua, tres veces a intervalos de 30 segundos para recubrir los cristales de alulosa utilizando un mezclador horizontal (consultar por favor la especificación en los párrafos [0054] a [0060]). Como puede confirmarse en los ejemplos preparativos de la presente solicitud, la alulosa recubierta con sal en la presente invención se

prepara “recubriendo por pulverización la solución que contiene sal varias veces”. En comparación, **D3 describe la preparación de un edulcorante recubriendo una solución que contiene azúcar, cloruro de sodio, extracto de Stevia y agua solo una vez.**

2) La presente solicitud en los ejemplos preparó soluciones acuosas de cloruro de sodio, en las que se disolvieron en agua 0,01 % en peso, 0,1 % en peso y 1 % en peso de cloruro de sodio basado en el peso de los cristales de alulosa, que luego se rocían y se secan, preparando así partículas de alulosa recubiertas con sal de los Ejemplos 1 a 3. Como ejemplos comparativos, los cristales de alulosa no recubiertos con sal (Ejemplo Comparativo 1) y la mezcla de alulosa en la que el 1% en peso de cloruro de sodio basado en el peso de los cristales de alulosa es simplemente mezclado (Ejemplo Comparativo 2), y se ha llevado a cabo la evaluación sensorial de las partículas de los ejemplos y ejemplos Comparativos.

3) Al realizar la **evaluación sensorial** de las partículas de los ejemplos 1 a 3 y la partícula del Ejemplo Comparativo 1, sobre la cual no se recubre la alulosa, **la partícula de los Ejemplos 1 a 3 recibió evaluaciones significativamente mejores en términos de mal sabor/mal gusto. -sabor, amargor, acidez y preferencia general** (consultar por favor la especificación en los párrafos [0069] a [0075]).

Item	Example 1	Example 2	Example 3	Comparative Example 1	P
Off-taste/off-flavor intensity	2.9	2.8	2.6	3.8	0.01
Bitterness intensity	2.8	2.8	2.5	3.4	0.01
Acridity intensity	2.7	2.7	2.8	3.5	0.04
Overall preference	3.5	3.5	3.1	2.7	0.00

4) Por lo tanto, el método para mejorar el sabor de la alulosa en la presente invención tiene un efecto excelente en la mejora del sabor de la alulosa mediante el **recubrimiento por pulverización de la alulosa con cloruro de sodio tres veces** en comparación con D3, incluido el recubrimiento con la solución que contiene Stevia y cloruro de sodio sobre el azúcar por una sola vez.

Conforme lo anteriormente expuesto, solicitamos respetuosamente a su Despacho continuar con el trámite de la solicitud y otorgar el privilegio de patente, puesto que la presente solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad dispuestos en la norma Andina.

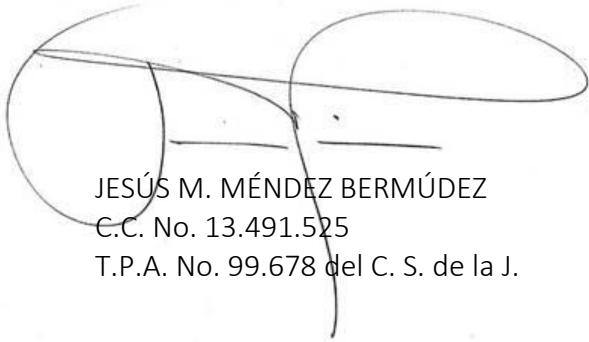
ANEXOS

1. Nuevo capítulo reivindicatorio anunciado donde se realizan los cambios anunciados.
2. Recibo de pago por concepto de modificación a capítulo reivindicatorio.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la secretaria de este Despacho y en mi oficina, ubicada en la Calle 83ª No. 23-90 de esta ciudad.

De la Señora Directora,



JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ
C.C. No. 13.491.525
T.P.A. No. 99.678 del C. S. de la J.

REIVINDICACIONES

1. Una composición edulcorante caracterizada porque comprende alulosa y cloruro de sodio donde la alulosa está en una forma recubierta con cloruro de sodio que se encuentra en solución y es rociado sobre la alulosa de dos a cuatro veces y donde el cloruro de sodio que contiene la solución comprende cloruro de sodio y agua y donde el cloruro de sodio está presente en una cantidad de 0.01 partes en peso a 1 parte en peso con respecto a 100 partes en peso de la alulosa.
2. La composición edulcorante de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la alulosa es una alulosa cristalina.
3. La composición edulcorante de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición edulcorante tiene diámetro medio de partícula de 350 μm a 400 μm .
4. La composición edulcorante de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición edulcorante tiene un coeficiente de variación en la distribución de tamaño de 25% a 32%.
5. La composición edulcorante de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición edulcorante tiene una densidad aparente de 69 g/100 ml a 100g/100 ml.
6. La composición edulcorante de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición edulcorante tiene un ángulo de reposo de 20° a 30°.
7. Un método para mejorar el sabor de la alulosa, caracterizado porque comprende: recubrir la alulosa con cloruro de sodio en donde el recubrimiento de la alulosa se lleva a cabo rociando una solución que contiene cloruro de sodio sobre la alulosa en donde la solución consiste de cloruro de sodio y agua en donde el cloruro de sodio está presente en una cantidad de 0.01 partes en peso a 1 parte en peso con respecto a 100 partes en peso de la alulosa y donde la solución que contiene cloruro de sodio es rociada de dos a cuatro veces sobre la alulosa
8. El método para mejorar el sabor de la alulosa de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado porque la aspersión del cloruro de sodio se lleva a cabo bajo condiciones libres de gravedad.
9. El método para mejorar el sabor de la alulosa de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado porque comprende además: secar la alulosa recubierta con cloruro de sodio.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0003423
Recibo: 22-112581
Fecha: 24/11/2022

MONICA WOLF WASSERMAN
CC: 51.711.267
Pago PSE No: 757122
CUS: 1773316057

Patente PCT

COMPOSICIÓN EDULCORANTE CON UNA MEJOR CALIDAD DEL SABOR QUE COMPRENDE ALULOSA Y SAL, Y EL MÉTODO PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SABOR DE LA ALULOSA USANDO SAL

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 176,000	\$ 176,000
TOTAL					\$ 176,000