

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

Referencia: Solicitud de Privilegio para Patente de invención
Título: Bebida de aminoácidos que contiene alulosa
Solicitante: CJ CHEILJEDANG CORPORATION
Exp. No.: NC2019/0005179
Asunto: Respuesta a requerimiento No. 1.020 de 2020

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 compañía CJ CHEILJEDANG CORPORATION, por medio del presente escrito me permito dar respuesta al requerimiento de la referencia de la siguiente forma:

1. En las reivindicaciones

- Con el objeto de atender las disposiciones realizadas por su Despacho, hemos modificado el capítulo reivindicatorio de manera que ahora la reivindicación 1 es clara, al reclamar una composición en la que se define adecuadamente el número de componentes y proporciones en las que se encuentra cada uno de ellos.
- En las reivindicaciones 2 y 12 hemos eliminado las expresiones que las hacían imprecisas y los hemos sustituidos por rangos concretos.

2. Determinación del Estado de la Técnica

En relación con el arte citado por su oficina, me refiero a los documentos D1 (WO2014152791) y D2 (WO2015075473) y sus diferencias con la invención de la presente solicitud.

- Relación por peso de mezcla del endulzante y aminoácido

Revisando el ejemplo de la preparación de la bebida de aminoácidos y su evaluación sensorial tenemos que en los ejemplos 5 a 16 se usaron bebidas de aminoácidos con alulosa en una cantidad que va de 3 a 11 partes por peso basado en los sólidos secos del 100% en peso de la bebida y un aminoácido con una relación de peso de aminoácido y alulosa que se encuentra en una relación de 1:30 a 1: 110. Estas bebidas de los ejemplos 5 a 16 mostraron efectos que fueron muy superiores en cuanto al sabor, gusto y mejoramiento del sabor amargo, que son producto del uso de aminoácidos, para obtener el efecto preferente del consumo del producto comparado con las bebidas de los ejemplos 1 a 4 y de los ejemplos 17 a 20, donde la alulosa se incluye en una cantidad que está por debajo de las tres partes por peso o por encima de las 11 partes por peso basado en los sólidos secos, mientras que la relación del peso entre el aminoácido y la alulosa también oscila entre 1:30 a 1:110 así como las bebidas de los ejemplos comparativos 1 a 4 donde el azúcar blanco es usado en lugar de alulosa.

A diferencia de lo que propone la presente invención, la anterioridad D1 revela que la bebida contiene aminoácidos en una cantidad de 10ppm a 50.000 ppm y la alulosa en una cantidad de 0.5% en peso a 12% en peso basado en el total del peso de la bebida tal como se puede apreciar en la reivindicación 1 de la anterioridad D1, como se puede observar, esta anterioridad no indica ni revela el porcentaje en

peso de la mezcla del aminoácido y el endulzante. Es más, los ejemplos de esta anterioridad no revelan una bebida que incluya ambos componentes, es decir, el aminoácido y la alulosa. Ahora bien, si se hace una relación entre el peso del aminoácido y la alulosa, la cual es derivada del contenido del aminoácido y la alulosa se tiene que se encuentra entre el 1:0.1 y 1:12,000, esta relación se deduce cuando 10 ppm a 50.000 ppm de aminoácido es convertida a 0.001 gramos a 5 gramos basados en 100 gramos de bebida, y 0.5% a 12% de alulosa es convertida a 0.5 gramos a 12 gramos basados en 100 gramos de la bebida. Estos rangos son absolutamente más amplios que el reclamado por la presente solicitud que es de 1:30 a 1:110

Ahora bien, con relación al documento D2, se tiene que el mismo no incluye un aminoácido en la composición de la bebida; es importante destacar que la bebida de la presente invención es distinta de los mostrado en las anterioridades D1 y D2 en dos aspectos principales, el primero es que incluye alulosa en una cantidad de 3 a 11 partes por peso basado en los sólidos secos de las 100 partes por peso de la bebida y el segundo aspecto es que la relación de mezcla del peso del aminoácido y la alulosa es de 1:30 a 1:110.

• **Diferencia en el efecto resultante de mezclar un endulzante y un aminoácido**

La característica técnica principal de la presente solicitud es que combinando alulosa y un aminoácido en una relación específica y luego adicionando esta combinación a una bebida resulta en que la bebida tiene un mejoramiento en el sabor, gusto, y reduce el sabor amargo, lo cual hace que el consumidor prefiera este tipo de bebida sobre otras bebidas similares.

De manera contraria y revisando el arte general revelado en el documento D1, encontramos que los ejemplos se relacionan con la combinación de azúcares raros y mejoradores de sensación a dulzura; específicamente esto se puede observar en las tablas 1 a 29 en donde simplemente se divulga la adición de ácidos orgánicos tales como el ácido cítrico y combinaciones del mismo con azúcares raros tales como la alulosa y mejoradores de la sensación de dulzura como la rebaudiosida que son empleados en bebidas. Sin embargo, D1 no revela la combinación de una alulosa y un aminoácido. De manera que esta anterioridad no revela la característica principal de la presente solicitud cual es la de hacer disponible la mejora de la calidad de una bebida a través del empleo de la adición específica de una combinación de alulosa y aminoácido. Por lo tanto, es completamente diferente del arte citado.

Para hacer más precisión a su Despacho en relación con las características reclamadas en la presente solicitud y lo revelado en el arte previo citado por su Despacho nos permitimos realizar una tabla comparativa, en la cual podrá apreciarse las enormes diferencias en las características técnicas.

	Presente solicitud (Reivindicación 1)	D1	D2 (Ejemplo 1)
1	Agua	Agua	Agua
2	Aminoácido	Aminoácido (10ppm a 50.000 ppm)	No existe el elemento correspondiente
3	Alulosa	Alulosa	Alulosa
4	Contenido de alulosa: 3 a 11 partes por peso basado en las 100 partes por peso de la bebida, basado en los sólidos secos	Contenido de alulosa: 0.5% a 12%	Contenido de alulosa: 1% en peso al 25% en peso
5	Aminoácido: alulosa = 1:30 a 1:110 basado en los sólidos secos	Aminoácido: alulosa = 1:0.1 a 1:12,000	No existe el elemento correspondiente
7	Bebida	Bebida	Bebida

Efecto Tecnico de la presente solicitud

La bebida de aminoácido de la presente solicitud tiene la principal característica de reducir el sabor, el mal olor y el sabor a acre que son producidos por la adición de aminoácidos, esto se evita en la presente invención con la presencia de alulosa que se encuentra en una cantidad de 3 a 11 partes por peso basado en los sólidos secos basado en las 100 partes por peso de la bebida y adicionando un aminoácido en donde la relación del aminoácido y la alulosa se encuentra desde 1:30 a 1:110. El documento relacionado como anterioridad D1 no revela la inclusión de alulosa y un aminoácido con la relación de contenido presentado en las reivindicaciones de la presente solicitud. Tampoco se encuentra alguna indicación que con esa combinación de componentes se pueda obtener un aspecto técnico con la reducción del mal sabor, mal olor o sabor a acre de la bebida de aminoácidos ni que esta combinación precisa entre alulosa y aminoácido sea la causante principal del efecto técnico asociado.

Extractos de los resultados experimentales de la presente solicitud tablas 4 a 7

Tabla 4

Alulosa partes en peso / partes en peso de la bebida 100	Aminoácido – alulosa	Clasificación	Mal sabor, mal olor	Acidez	Rendimiento total	Nota
Azúcar blanco 10	-	Ejemplo comparativo 1	4.5	4.2	2.3	-(Arginina)
2.02	1:20.2	Ejemplo experimental 1	4.2(p>0.05)	3.8(p>0.05)	2.5(p>0.05)	P: Valores de comparación apareados por prueba T (p<0.05, se presentó diferencia significativa)
3.37	1:33.7	Ejemplo experimental 5	3.1(p<0.05)	3.1(p<0.05)	3.2(p<0.05)	
6.75	1:67.5	Ejemplo experimental 9	3.2(p<0.05)	2.8(p<0.05)	3.3(p<0.05)	
10.12	1:101.2	Ejemplo experimental 13	3.2(p<0.05)	2.7(p<0.05)	3.8(p<0.05)	
12.14	1: 121,4	Ejemplo experimental 17	3.8(p>0.05)	3.8(p>0.05)	3.1(p>0.05)	

Tabla 5

Alulosa partes en peso / partes en peso de la bebida 100	Aminoácido – alulosa	Clasificación	Mal sabor, mal olor	Acidez	Rendimiento total	Nota
Azúcar blanco 10		Ejemplo comparativo 2	4.7	4.5	1.8	-(Metionina)
2.02	1:20.2	Ejemplo experimental 2	4.3(p>0.05)	4.0(p>0.05)	2.6(p>0.05)	P: Valores de comparación apareados por prueba T (p<0.05, se presentó diferencia significativa)
3.37	1:33.7	Ejemplo experimental 6	3.0(p<0.05)	3.2(p<0.05)	2.8(p<0.05)	
6.75	1:67.5	Ejemplo experimental 10	3.3(p<0.05)	3.0(p<0.05)	3.1(p<0.05)	
10.12	1:101.2	Ejemplo experimental 14	3.4(p<0.05)	2.8(p<0.05)	3.9(p<0.05)	
12.14	1: 121,4	Ejemplo experimental 18	4.2(p>0.05)	4.0(p>0.05)	2.9(p>0.05)	

Tabla 6

Alulosa partes en peso / partes en peso de la bebida 100	Aminoácido – alulosa	Clasificación	Mal sabor, mal olor	Acidez	Rendimiento total	Nota
Azúcar blanco 10		Ejemplo comparativo 3	4.5	4.3	2.5	-(Ornitina)
2.02	1:20.2	Ejemplo experimental 3	4.1(p>0.05)	4.1(p>0.05)	2.1(p>0.05)	P: Valores de comparación apareados por prueba T (p<0.05, se presentó diferencia significativa)
3.37	1:33.7	Ejemplo experimental 7	2.9(p<0.05)	3.1(p<0.05)	2.9(p<0.05)	
6.75	1:67.5	Ejemplo experimental 11	3.2(p<0.05)	2.9(p<0.05)	3.0(p<0.05)	
10.12	1:101.2	Ejemplo experimental 15	3.3(p<0.05)	2.5(p<0.05)	4.0(p<0.05)	
12.14	1: 121,4	Ejemplo experimental 19	4.3(p>0.05)	3.9(p>0.05)	3.0(p>0.05)	

Tabla 7

Alulosa partes en peso / partes en peso de la bebida 100	Aminoácido – alulosa	Clasificación	Mal sabor, mal olor	Acidez	Rendimiento total	Nota
Azúcar blanco 10		Ejemplo comparativo 4	4.4	4.2	2.4	-(Citrulina)
2.02	1:20.2	Ejemplo experimental 4	4.0(p>0.05)	4.2(p>0.05)	2.3(p>0.05)	P: Valores de comparación apareados por prueba T (p<0.05, se presentó diferencia significativa)
3.37	1:33.7	Ejemplo experimental 8	3.1(p<0.05)	3.3(p<0.05)	3.1(p<0.05)	
6.75	1:67.5	Ejemplo experimental 12	3.0(p<0.05)	3.1(p<0.05)	3.5(p<0.05)	
10.12	1:101.2	Ejemplo experimental 16	3.3(p<0.05)	2.3(p<0.05)	4.5(p<0.05)	
12.14	1: 121,4	Ejemplo experimental 20	4.1(p>0.05)	3.8(p>0.05)	3.0(p>0.05)	

Finalmente agradecemos tener en consideración nuestros argumentos, por cuanto la presente invención cumple con los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial requeridos por la norma Andina 486. Por lo tanto, la presente invención es susceptible del privilegio de patente de invención.

Ruego a su Despacho continuar con el trámite respectivo y otorgar el privilegio de patente de invención.

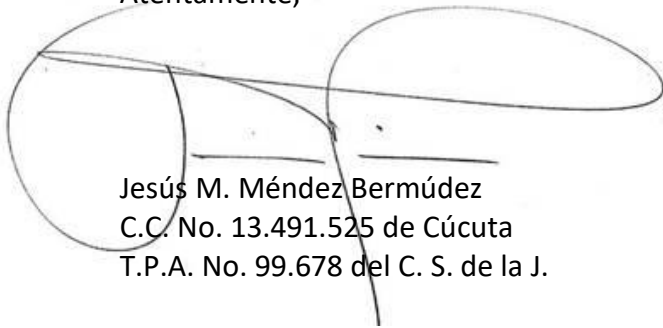
ANEXOS

1. Nuevo capítulo reivindicatorio.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la secretaría de este 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. Una bebida caracterizada porque comprende alulosa en una cantidad entre 3 a 11 partes por peso basado en las 100 partes por peso de la bebida, basado en los sólidos secos, un aminoácido en el que la relación del peso entre el aminoácido y la alulosa se encuentra en una relación entre 1:30 a 1:100 basado en los sólidos secos y agua como el restante.

2. La bebida de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el aminoácido es uno o más aminoácidos seleccionados del grupo que consiste en L-arginina, L-metionina, L-ornitina y L-citrulina o combinaciones de los mismos.

3. La bebida de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque se incluyen adicionalmente 0.6 partes en peso de fructosa con base en 100 partes en peso de la bebida, con base en sólidos secos.

4. La bebida de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque no está contenida sacarosa, glucosa o la combinación de las mismas.

5. La bebida de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el pH está en un intervalo de 3.0 a 5.0.

6. La bebida de conformidad con la reivindicación 1,
5 caracterizada porque la acidez está en un intervalo de 0.05 a 0.2.

7. Un método para reducir el mal sabor, el mal olor o el sabor acre de una bebida que contiene un aminoácido, caracterizado porque comprende una etapa de mezclar agua, el aminoácido y alulosa,
10 donde entre 3 y 11 partes por peso de alulosa es mezclada basada en 100 partes por peso de la bebida que contiene el aminoácido basado en sólidos secos, y el aminoácido y la alulosa son mezclados en una relación de peso de 1:30 a 1:110 con base en sólidos secos, y el agua corresponde al resto de la composición.

15

8. El método de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado porque una etapa de mezclado de sacáridos seleccionados del grupo que consiste en glucosa, sacarosa o una combinación de los mismos no se lleva a cabo.