

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11750 de 23 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006450

Señor(a)
KIKKOMAN CORPORATION

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“SAZONADOR LÍQUIDO SIMILAR A SALSA DE SOYA SIN SAL O CON BAJO CONTENIDO DE SAL Y MÉTODO PARA SU PRODUCCIÓN”**
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/JP2015/086132
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 24 de diciembre de 2015.

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 4 de mayo de 2021, bajo el número NC2018/0006450, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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 3 del radicado N° NC2018/0006450 del 4 de mayo de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un sazónador líquido similar a una salsa de soya sin sal o bajo en sal, que tenga un sabor deseable y que pueda producirse sin contaminación por microorganismos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sazónador líquido similar a salsa de soya que tiene una concentración de sal de más de 0% (p/v) y menos de 4% (p/v), una concentración de alcohol isoamílico de 20 ppm (p/v) o más con respecto a una concentración de nitrógeno total de 1,0% (p/v), una concentración de 2-feniletanol de 6 ppm (p/v) o más con respecto a una concentración de nitrógeno total de 1,0% (p/v), una concentración de alcohol isobutílico de 9 ppm (p/v) o más con respecto a una concentración de nitrógeno total de 1,0% (p/v), una concentración de 4-hidroxi-(2 o 5)-etil-(5 o 2)-metil-3(2H)-furanona (HEMF) de 10 ppm (p/v) o más con respecto a una concentración de nitrógeno total de 1,0% (p/v), y un contenido de alcohol de más de 0% (p/v) y menor a 7% (p/v) con un sabor deseable y una funcionalidad deseable sin contaminación por microorganismos. También se proporciona un método para producir dicho sazónador líquido similar a salsa de soya.

3. De la solicitud de patente



Oficio N° 11750 de 23 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006450

3.1. Título

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° NC2018/0006450 el 4 de mayo de 2021 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: "SAZONADOR LÍQUIDO SIMILAR A SALSA DE SOYA SIN SAL O CON BAJO CONTENIDO DE SAL Y MÉTODO PARA SU PRODUCCIÓN".

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- En la Reivindicación 1 la proporción de alcohol no se encuentra acorde a lo enseñado en la descripción teniendo en cuenta que reclama "(...) *"de más de 0% (p/v) y menor a 7% (p/v)"*, sin embargo, en la descripción se enseña un rango de 2 a 7% (Pág. 9. Línea 13). Se sugiere reclamar el rango de acuerdo al soporte presente en la descripción.
- En la reivindicación 3 el término: "*principalmente*", es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de diciembre de 2015 que es la fecha de presentación internacional.

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
D1	WO2012/128290	"VERY LOW SALT SOY SAUCE AND METHOD FOR PRODUCING SAME"	24 de julio de 2014
D5	Gao, X. et al. International Journal of Food Science and Technology	"CHANGES IN THE CHEMICAL COMPOSITION OF TRADITIONAL CHINESE-TYPE SOY SAUCE AT DIFFERENT STAGES OF MANUFACTURE AND ITS RELATION TO TASTE"	2011

D1¹ divulga una salsa de soja con un contenido de sal bajo, con un buen sabor para una salsa de soja en altas concentraciones y que tiene una concentración de sal común de 1.0 a 4.0% (p/v) y una concentración de etanol de 8.0 a 20% (v/v) sin utilizar ningún medio especial (Resumen).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20140724&CC=JP&NR=WO2012128290A1&KC=A1

Oficio N° 11750 de 23 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006450

D5² divulga una la salsa de soja tradicional de tipo chino (TCSS) y su composición en diferentes etapas de fabricación (fermentación moromi y pasteurización). Los resultados mostraron que el nitrógeno total, formaldehído nitrógeno, ácido titulable total, azúcar reductor, NaCl, péptidos solubles en agua, aminoácidos libres (FAA) y los productos de reacción de Maillard en TCSS cambiaron significativamente durante el proceso de fabricación (Resumen).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un sazonador líquido similar a una salsa de soja que comprende (...)” (Radicado N° NC2018/0006450 del 4 de mayo de 2021).

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

Características esenciales	D1	D5
Un sazonador líquido similar a una salsa de soja que comprende	Una salsa de soja con sal común muy baja (Reivindicación 1)	Salsa de soja (Reivindicación 1)
Sal 0% - 4% (p/v)	Sal común 1.0 a 4.0% (p/v) (Reivindicación 1)	Cloruro de sodio 17.64% (Pág. 245, Resultados y discusión, Análisis Proximal)
Alcohol isoamílico 20 ppm (p/v) o más con respecto a una concentración de nitrógeno total de 1,0% (p/v)	Alcohol isoamílico 1600 µg / ml con respecto a una concentración de nitrógeno total de 1,0% (p/v) (Párr. 0065)	_____
2-feniletanol 6 ppm (p/v) o más con respecto a una concentración de nitrógeno total de 1,0% (p/v)	2-feniletanol 7.0 µg/ml o más con respecto a una concentración de nitrógeno total de 1,0% (p/v) (Reivindicación 1)	_____
Alcohol isobutílico 9 ppm (p/v) o más con respecto a una concentración de nitrógeno total de 1,0% (p/v)	Alcohol isobutílico 10.0 µg/ml o más con respecto a una concentración de nitrógeno total de 1,0% (p/v) (Reivindicación 1)	_____
4-hidroxi-(2 o 5)-etil-(5 o 2)-metil-3(2H)-furanona (HEMF) 10 ppm (p/v) o más con respecto a una concentración de nitrógeno total de 1,0% (p/v)	_____	Productos de reacción de Maillard (Pág. 247)

²Gao, X. et al. (2011). Changes in the chemical composition of traditional Chinese-type soy sauce at different stages of manufacture and its relation to Taste. International Journal of Food Science and Technology. 46, pp 243–249. Recuperado de : <https://europepmc.org/article/agr/ind44479544>

Oficio N° 11750 de 23 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006450

Alcohol	Etanol	
0% (p/v) a 7% (p/v).	8.0 a 20.0 % (v/v) (6.3 a 15.8 (p/v)	
	(Reivindicación 1)	

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una salsa de soja con un contenido de sal bajo, con un buen sabor y que tiene una concentración de sal común de 1.0 a 4.0% (p/v) y una concentración de etanol de 8.0 a 20% (v/v) (6.3 a 15.8 (p/v). El documento también divulga una salsa de soja con una concentración de nitrógeno total de 0.2 a 3.0% (p/v), con una concentración de 2-feniletanol por 1.0% (p/v) de nitrógeno total de 7.0 µg/ml o más, una concentración de alcohol isobutílico por 1.0% (p/v) de nitrógeno total de 10,0 µg/ml o más (Párr. 0001), y una concentración de alcohol isoamílico por 1,0% (p/v) de nitrógeno total de 1600 µg/ml o más (Párr. 0065). La salsa de soya está libre de sabores desagradables tales como sabor amargo, sabor astringente, sabor ácido o similares (Párr. 0017).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado de D1 consiste en incluir 10 ppm o más de HEMF.

No hay efecto asociado al incluir en la salsa de soya 10 ppm o más de HEMF.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 con el fin de obtener productos alternativos?

Sin embargo, incluir en la salsa de soya 10 ppm o más de HEMF, ya está divulgado en D5 que se refiere a un estudio de la composición química de la salsa de soja tradicional de tipo chino (TCSS) en las diferentes etapas de fabricación (fermentación moromi y pasteurización). Los resultados mostraron que el nitrógeno total, formaldehído nitrógeno, ácido titulable total, azúcar reductor, NaCl, péptidos solubles en agua, aminoácidos libres (FAA) y los productos de reacción de Maillard en la TCSS cambiaron significativamente durante la fabricación. La mayoría de los FAA fueron producidos durante la etapa inicial (0 a 15 días) de la fermentación moromi, los péptidos (1 a 5 kDa) se mantuvieron dominantes (69,34 a 80,88%) entre todos los péptidos durante la fabricación y los productos de reacción de Maillard aumentaron progresivamente durante la fermentación del moromi y aumentaron bruscamente durante la pasteurización. Según análisis de conglomerados jerárquicos y evaluación sensorial, hubo una correlación obvia entre los FAA y la puntuación sensorial general en TCSS durante la fabricación, lo que indica que la composición equilibrada de FAA podría ser la principal responsable de la formación de sabor de TCSS. Además, la pasteurización puede mejorar aún más el sabor general de la TCSS (Resumen). También es importante resaltar que si bien D5 no especifica puntualmente el HEMF, este compuesto hace parte de los productos de la reacción de Maillard generados en D5 (Pág. 247), entre los cuales se incluye el HEMF³, por lo que su divulgación está implícita en D5 y no es posible establecer un efecto sorprendente asociado a su concentración.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir en la salsa de soya los productos de reacción de Maillard de D5, junto con su

³Blank, I. (1996). Formation of 4-Hydroxy-2,5-dimethyl-3(2H)-furanone and 4-Hydroxy-2(or 5)-ethyl-5(or 2)-methyl-3(2H)-furanone through Maillard Reaction Based on Pentose Sugars. J. Agric. Food Chem. 44, pp 531-536

Oficio N° 11750 de 23 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006450

conocimiento medio, en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 2 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo

La reivindicación 3 consiste en: “Un método para producir el sazónador líquido similar a salsa de soya de la Reivindicación 1 o 2, el cual comprende los pasos de (...)” (Radicado N° NC2018/0006450 del 4 de mayo de 2021).

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

Características esenciales	D1	D5
Método para producir el sazónador líquido	Método para producir el sazónador líquido	Método para producir salsa de soya
1. Inocular granos de materia prima principalmente de soya o trigo con un hongo koji para preparar un koji sólido y añadir agua o solución salina para calentar e hidrolizar una moromi con una Sal 0 ppm (p/v) a 4% (p/v) 25 a 57 °C 0 a 48 horas	Inocular las semillas con un hongo koji y añadir solución salina Sal 1 a 4% (p/v) 20 -40 °C 1,5 a 4 días (36 a 96 horas) (Párr. 0035,0036)	Inocular las semillas de soya, junto con el almidón de trigo y adicionar solución salina Sal 20% (p/v) Temperatura ambiente 5 a 150 días (Pág. 244, Materiales y métodos)
2. Pasteurizar por calor la moromi obtenida en el paso 1 antes de la separación sólido-líquido	_____	Pasteurización a 80°C por 30 minutos (Pág. 244, Materiales y métodos)
3. Inocular la moromi pasteurizada obtenida en el paso 2 con levadura y fermentar la moromi con la levadura en un recipiente estructurado para bloquear el interior del contenedor del aire del ambiente y adaptado para reducir la contaminación con microorganismos dañinos 15 a 45 °C 1 a 90 días	Cuando el recuento de células de levadura viables es bajo, es probable que el moromi se eche a perder durante la fermentación posterior y, por lo tanto, se debe agregar una levadura. 15 a 30 °C 15 a 90 días (Párr. 0059)	_____
4. Prensar la moromi después de la fermentación de la levadura.	Se comprime, se filtra, se pasteuriza y se clarifica (Párr. 0063)	Filtración. (Pág. 244, Materiales y métodos)

Oficio N° 11750 de 23 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006450

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga una método para preparar una salsa de soja con un contenido de sal bajo, con un buen sabor y que tiene una concentración de sal común de 1.0 a 4.0% (p/v) y una concentración de etanol de 8.0 a 20% (v/v). El documento también divulga que los pasos a seguir son los siguientes: 1) Inocular las semillas con un hongo koji y añadir solución salina, donde la concentración final de la sal es del 1 a 4% (p/v), la temperatura de 20 -40 °C, este paso se realiza durante 1,5 a 4 días (36 a 96 horas) (Párr. 0035,0036). 2) Cuando el recuento de células de levadura viables es bajo, es probable que el moromi se eche a perder durante la fermentación posterior y, por lo tanto, se debe agregar una levadura de 15 a 30 °C por 15 a 90 días (Párr. 0059) y 3) Finalmente el producto se comprime, se filtra, se pasteuriza y se clarifica (Párr. 0063).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el producto divulgado de D1 consiste en pasteurizar por calor la moromi obtenida en el paso 1 antes de la separación sólido-líquido.

No hay efecto asociado a pasteurizar por calor la moromi obtenida en el paso 1 antes de la separación sólido-líquido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de obtener métodos alternativos?

Sin embargo, pasteurizar por calor la moromi obtenida en el paso 1 antes de la separación sólido-líquido, ya está divulgado en D5 que se refiere a un estudio de la composición química de la salsa de soja tradicional de tipo chino (TCSS) en las diferentes etapas de fabricación (fermentación moromi y pasteurización) (Resumen). Las etapas de procesamiento son: (1) se lavó la soja tres veces con agua del grifo, (2) la soja remojada se coció al vapor durante 15 min a 121 °C para obtener soja moderadamente desnaturalizada, (3) inocular la soja junto con almidón de trigo con *A. oryzae* para hacer koji, (4) el koji resultante fue mezclado con 20% (p/p) de salmuera para producir la moromi, (5) se llevó a cabo la fermentación de la moromi a temperatura ambiente y la maduración y finalmente se preno moromi para obtener el TCSS. Se tomaron líquidos de TCSS los días 5 (MF5), 15 (MF15), 30 (MF30), 60 (MF60), 90 (MF90), 120 (MF120) y 150 (MF150) y luego se pasteurizó una alícuota de MF150 (80 °C/30 min, MF150-P) en un recipiente inoxidable sellado (Pág. 244, Materiales y métodos). Asimismo es importante resaltar que si bien la pasteurización se realiza es en el líquido y no antes de la separación sólido-liquido, D5 hace referencia a como la pasteurización mejora el sabor, entonces realizarla solo en el líquido o en el sólido-líquido corresponde a modificaciones rutinarias que realiza sin mucho esfuerzo la persona del oficio con una expectativa razonable de éxito de conservar las propiedades enseñadas en D5 y no se observa un efecto sorprendente asociado.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a pasteurizar por calor la moromi obtenida en el paso 1 de D5, junto con modificaciones rutinarias, en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
------	-----------	----------------------------	----------------------

Oficio N° 11750 de 23 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006450

D1	WO2012/128290	1 a 3	Nivel inventivo
D5	Gao, X. et al. International Journal of Food Science and Technology	1 a 3	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

El solicitante argumenta que *“Adicionalmente, vale la pena resaltar que los Ejemplos de D1 muestran que el contenido de etanol de las salsas evaluadas es mayor a 8,0 (v/v) cuando la concentración de sal es menor a 4% (p/v) (véanse Tablas 28, 29, 32 y 33 de D1). De hecho, D1 menciona en varias oportunidades que es importante para la producción de salsa de soya con bajas concentraciones de sal que el producto contenga alcohol en concentraciones superiores a ciertos umbrales para evitar la descomposición de la moromi (véanse, por ejemplo, párrafos [0058] y [0120] de D1)”*

Se aclara que como menciona el numeral 5 del presente oficio, la concentración de alcohol es anticipada en D1 y si bien en los ejemplos de D1 la concentración es mayor a la reclamada, las enseñanzas de un documento no están limitadas a las modalidades preferidas, sino que comprenden la totalidad del contenido del mismo, Por lo que es pertinente emplear dicho documento para evaluar el nivel inventivo de la solicitud.

Argumentos respecto a D3

El solicitante reitera que *“En el presente caso, la persona medianamente versada en la materia no estaría motivada de forma obvia y evidente por D1 a considerar D3 como un documento relevante (...).” “(...) Asimismo, D3 no proporciona enseñanza o sugerencia alguna que guíe de manera inequívoca a la persona medianamente versada en la materia a modificar el contenido de alcohol y la concentración de HEMF de D1 para obtener el sazónador líquido similar a una salsa de soya de la presente invención.” “(...) De hecho, el Despacho no señala las enseñanzas particulares de D1 o D3 que hubieran motivado a dicha persona a realizar el método de la Reivindicación 3 con todas sus etapas y condiciones particulares y como lo explique anteriormente D1 y D3 tampoco sugieren la sazónador líquido similar a salsa de soya sin sal o con bajo contenido de sal de la Reivindicación 1 (...).”*

Se aclara que, D1 y D3 se emplearon para evaluar el nivel inventivo en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 1597 del 8 de febrero de 2021. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (NC2018/0006450 del 4 de mayo de 2021) se evalúa el nivel inventivo de la presente solicitud, empleando D1 y D5.

Argumentos respecto a nivel inventivo

El solicitante afirma que *“El efecto técnico de incluir HEMF en una concentración de 10 ppm (p/v) o más es precisamente generar un producto que satisface las siguientes condiciones para la concentración de componentes de aroma y tiene un sabor que se asemeja más al sabor de la salsa de soya, como se indica en el párrafo [0028]. En este punto, vale la pena resaltar que los resultados de la evaluación sensorial descritos en los Ejemplos 3-1 y 3-2 demuestran que los productos con concentraciones de HEMF de 41,0 ppm y 29,8 ppm obtuvieron un puntaje de 3,4 y 3,5, respectivamente, con respecto al sabor similar a la salsa de soya, precisamente debido al aumento de HEMF (véase*

Oficio N° 11750 de 23 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006450

párrafo [0062] y Tablas 7 y 9 del Capítulo Descriptivo)."

Se aclara que no es posible atribuir un efecto asociado puntualmente a incluir HEMF en la concentración reclamada en el sazoador, porque si bien en la tabla 9 donde se enseña la evaluación sensorial, las composiciones reclamadas presentan una mejor puntuación que la salsa de soya sin sal comercialmente disponible, en la tabla 7 donde se enseñan los componentes y las concentraciones de las composiciones evaluadas, la salsa comercial no solo difiere en la concentración de HEMF reclamada en el capítulo reivindicatorio, sino que también presenta diferentes concentraciones de NaCl, alcohol, Alcohol isoamílico, 2 Fenil etanol y Alcohol isobutílico; por lo que no es posible atribuir la mejor evaluación sensorial puntualmente a la presencia de HEMF en el sazoador. También es importante resaltar mejorar el sabor de la salsa de soya tras un proceso de pasteurización dentro del cual se produce el compuesto HEMF ya está sugerido en D5 por lo cual no hay evidencia de nivel inventivo (Pág. 248, Conclusión).

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° 11750 de 23 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006450

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0006450		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/JP2015/086132		24 de diciembre de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
24 de diciembre de 2015							X		
Solicitante									
KIKKOMAN CORPORATION									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 3
Palabras clave utilizadas	Kanjang, Shoyu, Condiments, reduced salt, low salt, mold, koji , moromi , fermentation, sterilization, pasteurization, flavor Compounds, Isoamyl alcohol, 2-phenylethanol, HEMF, soy sauce free salt, Iso amylol, Phenethanol, 4-Hydroxy-5-ethyl-2-methyl-3(2H)-furanone, ethanol, alcohol, reduced, low concentration
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A23L 1/00, A23L 3/00
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (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 ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2018/0004749	2/05/2018	-	-	A
EPO	US5965178	12/10/1999	-	-	A
	JP2002159278	4/06/2002	-	-	A
	US2012177783	12/07/2012	-	-	A
ISA/USPTO/ EPO/CHINA	WO2012128290 US2014004225 TW201244641	24/07/2014 02/01/2014 16/11/2012	1-3	(Reivindicación 1, 3, 5 Párr. 0001, 0080-0084)	Y
ISA/EPO/ USPTO/CHINA	JP2012070636	12/04/2012	-	-	A
ISA/EPO	JPS6137085	21/02/1986	-	-	A
ISA	JP2007181450	19/07/2007	-	-	A
Google Académico	Gao, X. et al. (1)	2011	1-3	(Pág. 244, Materiales y métodos, Pág. 245, Pág. 247)	Y
STNext	JP2001000135	9/01/2001	-	-	A
	CN102250978	23/11/2011	-	-	A
	JP2015092874	18/05/2015	-	-	A
	JP2017143767	24/08/2017	-	-	A, P
Derwent	JP2003093012	2/04/2003	-	-	A
	US20050170046	4/08/2005	-	-	A

Oficio N° 11750 de 23 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006450

	JP2007181450	19/07/2007	-	-	A
	JP2009165377	30/07/2009	-	-	A
Patbase	US2009098246	16/04/2009	-	-	A
	US2011003052	6/01/2011	-	-	A
	US2014356481	4/12/2014	-	-	A
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista</i>. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxxxx. (1)Gao, X. et al. (2011). Changes in the chemical composition of traditional Chinese-type soy sauce at different stages of manufacture and its relation to Taste. International Journal of Food Science and Technology. 46, pp 243–249. Recuperado de : https://europepmc.org/article/agr/ind44479544 (2)Blank, I. et al. (1996). Formation of 4-Hydroxy-2,5-dimethyl-3(2H)-furanone and 4-Hydroxy-2(or 5)-ethyl-5(or 2)-methyl-3(2H)-furanone through Maillard Reaction Based on Pentose Sugars. J. Agric. Food Chem. 44 pp 531–536 (3)Sasaki, M. (1996) Influence of Sodium Chloride on the Levels of Flavor Compounds Produced by Shoyu Yeast. J. Agric. Food Chem. 44 (10), pp 3273–3275. https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf9506500 (4)Sasaki, M. et al (1991). Biosynthesis of 4-hydroxy-2(or 5)-ethyl-5(or 2)-methyl-3(2H)-furanone by yeasts. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 44 (1) pp 230-235. Recuperado de : https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/jf00005a027 (5)Feng, Y. et al. (2014) Evaluation of aroma differences between high-salt liquid-state fermentation and low-salt solid-state fermentation soy sauces from China. Food Chemistry. 145, pp 126–134. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24128458/ (6)Devanthi, P. et al. (2019). Soy sauce fermentation: Microorganisms, aroma formation, and process modification. Food Research International. 120 pp364–374 (7)Sugawara, E. et al. (1999) Effect of media constituents on the formation by halophilic yeast of the 2 (or 5)-ethyl-5 (or 2)-methyl-4-hydroxy-3 (2H)-furanone aroma component specific to miso. Biosci Biotechnol Biochem. 63(4) pp 749-52. doi: 10.1271/bbb.63.749. (8)Sasaki, M. et al (1991). Isolation and Identification of Precursor of 4-Hydroxy-2(or 5)-ethyl-5(or 2)-methyl-3(2H)-furanone from Isolated Soybean Protein and Shoyu. J. Agric. Food Chem. 44, pp 230-235					
(²) Categorías de documentos citados “A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “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. “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” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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.					
Fecha del reporte de búsqueda: (02/06/2021)					
Examinador: Nubia Milena Pinzón Ibañez					