

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1332 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005180

Señor(a)
CJ CHEILJEDANG CORPORATION, KYUNGPOOK NATIONAL UNIVERSITY
INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPOSICIÓN QUE CONTIENE ALULOSA PARA PROMOVER LA EXCRECIÓN DE LÍPIDOS VEGETALES DEL CUERPO”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/KR2017/015496

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 26 de diciembre de 2017.

PRIORIDAD(ES): 26/12/2016, KR (REPUBLICA DE COREA), 10-2016-0179487

26/12/2016, KR (REPUBLICA DE COREA), 10-2016-0179488

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 26 de mayo de 2020, bajo el número NC2019/0005180, 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° NC2019/0005180 de 26 de mayo de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar composiciones del tipo alimento o farmacéutico que promuevan la excreción o eliminación de lípidos de origen vegetal del cuerpo.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una composición alimenticia que contiene alulosa y lípidos vegetales, en una proporción de 20 a 50 partes en peso del monosacárido por 100 partes en peso de los lípidos vegetales, la cual promueve la excreción fecal de lípidos.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 26 de diciembre 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:



Oficio N° 1332 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005180

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Han, Y., et al. Molecular Nutrition & Food Research Volume 60, Issue 7	“D-Allulose supplementation normalized the body weight and fat-pad mass in diet-induced obese mice via the regulation of lipid metabolism under isocaloric fed condition”.	27 de febrero de 2016
D3	WO2015075473	Food and beverage products comprising allulose (psicose)	28 de mayo de 2015

El documento D1¹ divulga los efectos de la D-alulosa como suplemento dietario en la normalización del estatus metabólico de ratones con obesidad inducida por una dieta alta en grasas (HFD). El estudio demostró que la administración concomitante de una dieta HFD y D-alulosa al 5% durante 16 semanas disminuye dramáticamente el peso corporal y la masa grasa. Asimismo, se observó una disminución en los lípidos plasmáticos y hepáticos asociado a un incremento en la excreción fecal de lípidos (Todo el documento).

El documento D3² divulga el uso de altos niveles de alulosa en productos alimenticios y bebidas (resumen).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una composición alimenticia caracterizada porque comprende alulosa y lípidos de origen vegetal donde los lípidos de origen vegetal son seleccionados del grupo que consisten en aceite de oliva, aceite de palma, aceite de oleína de palma, aceite de estearina de palma, aceite de coco, aceite de canola, aceite de girasol, aceites hidrogenados de los mismos y combinaciones de los mismos, y la alulosa está presente en una cantidad de 20 a 150 partes por peso basado en 100 partes por peso de los lípidos de origen vegetal con base en los sólidos secos.”* (Radicado N° NC2019/0005180 de 26 de mayo de 2020).

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

Características esenciales	D1	D3
Composición alimenticia caracterizada	Composición que comprende	Composición alimenticia caracterizada (Reivindicaciones)
Alulosa 20-150 partes por peso basado en 100 partes por peso de los lípidos de origen vegetal con base en los sólidos secos	Alulosa 5%	Alulosa 1 o 80%
Lípidos de origen vegetal como: aceite de oliva, aceite de palma, aceite de oleína de palma, aceite de estearina de palma, aceite de coco, aceite de canola, aceite de girasol...	Aceite de maiz	Aceite de origen vegetal Aceite de canola Aceite de girasol

El D1, se considera el estado de la técnica más cercano al proceso de la reivindicación 1 porque divulga que la D-alulosa se utiliza como suplemento dietario en la normalización del estatus metabólico de ratones con obesidad inducida por una dieta alta en grasas

¹<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mnfr.201500771>

²<https://patents.google.com/patent/WO2015075473A1/en?q=WO2015075473>

Oficio N° 1332 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005180

(HFD). El estudio demostró que la administración concomitante de una dieta HFD y D-alulosa al 5% durante 16 semanas disminuye dramáticamente el peso corporal y la masa grasa. Asimismo, se observó una disminución en los lípidos plasmáticos y hepáticos asociados a un incremento en la excreción fecal de lípidos (Párrafo 2, Columna 2, Pág. 1701 y Fig. 7, Pág. 1702).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1 consiste en que la cantidad de alulosa se reclama específicamente entre 20 a 150 partes por peso basado en 100 partes por peso de los lípidos de origen vegetal con base en los sólidos secos

No se observa ningún efecto asociado al incluir esa mayor cantidad de alulosa, dado que no hay evidencia de alguna ventaja técnica en su actividad ya conocida en la anterioridad D1.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D3 con el fin de obtener un producto que promueva la excreción fecal de lípidos?

Sin embargo, el uso de alulosa en altos porcentajes en una composición alimenticia, ya está divulgado en el D3, que divulga un producto alimenticio que comprende alulosa en una cantidad entre el 1-80% (reivindicación 2), explica además que dichos producto alimenticio puede tratarse de margarinas (reivindicación 31), y particularmente indica que se pueden agregar aceites de origen natural, las tablas 29 y 30 divulgan formaciones de alimento específicas donde se combina alulosa en cantidades entre 16 y 19% con aceite de canola o aceite de girasol. Además, D3 indica que la cantidad de alulosa puede estar entre el 1-80% (reivindicación 2),

Con lo cual la persona medianamente versada en la materia tiene información suficiente a partir de los documento D1 y D3 para plantearse de forma evidente una composición alimenticia, por ejemplo, una margarina con cantidades superiores de alulosa con la plena expectativa de éxito en cuento a tener un efecto mejorado en la excreción fecal de lípidos, por lo cual, la materia reclamada se considera obvia.

Por lo cual, las reivindicaciones dependientes 2 y 3 no mencionan 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.

5. 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
D1	Han, Y., et al. Molecular Nutrition & Food Research Volume 60, Issue 7	1-3	Nivel Inventivo
D3	WO2015075473	1-3	Nivel Inventivo

Oficio N° 1332 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005180

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que “...con las modificaciones presentadas en las nuevas reivindicaciones, se han superado las objeciones de novedad frente al estado de la técnica citada.

La característica específica de la presente solicitud consiste en la composición alimenticia la cual comprende lípidos de origen vegetal junto con alulosa; específicamente, los lípidos de origen vegetal que son seleccionados del grupo que consiste en aceite de oliva, aceite de palma, aceite de oleína de palma, aceite de estearina de palma, aceite de coco, aceite de canola, aceite de girasol, aceites hidrogenados de los mismos y combinaciones de los mismos.

Ahora bien, Por el contrario el documento D1 (Han, Y., et al. Molecular Nutrition & Food Research Volume 60, Issue 7) revela únicamente composiciones alimenticias que comprenden aceite de maíz como un suplemento dietético. También poseen alulosa, pero no se observa ninguna revelación de lípidos de origen vegetal, excepto por el aceite de maíz. Por su parte, el documento D2 también usa un Pellet tipo CE-2 para administrar la alulosa. Revisando los componentes del Pellet CE-2 solamente se muestra aceite de soya como lípido de origen vegetal sin mencionar nada de otros compuestos de lípidos vegetales.”

Frente a esta argumentación y teniendo en cuenta las modificaciones al capítulo reivindicatorio con el radicado NC2019/0005180 de 26 de mayo de 2020, este Despacho reconoce la novedad de la materia reclamada frente a los documentos D1 y D2. Sin embargo, y de acuerdo con el análisis presentado en el numeral anterior, la composición alimenticia no es inventiva.

Se resalta que ya el D1 menciona que con un porcentaje del 5% de alulosa ya se veía un incremento en la excreción fecal de lípidos, por lo tanto aumentar dicho porcentaje no evidencia una mejora a lo ya conocido en D1 (Párr. 4, Col. 1 a Párr. 1, Col. 2, Pág.1696; Párrafo 2, Columna 2, Pág. 1701 y Fig. 7, Pág. 1702).

Adicionalmente se debe tener en cuenta que los efectos de la alulosa sobre la tasa de excreción fecal de lípidos es un efecto ampliamente reconocido en la técnica³.

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.

3 Baek SH, Park SJ, Lee HG. D-psicose, a sweet monosaccharide, ameliorate hyperglycemia, and dyslipidemia in C57BL/6J db/db mice. J Food Sci. 2010 Mar;75(2):H49-53. doi: 10.1111/j.1750-3841.2009.01434.x. PMID: 20492234.

Han Y, Han HJ, Kim AH, Choi JY, Cho SJ, Park YB, Jung UJ, Choi MS. d-Allulose supplementation normalized the body weight and fat-pad mass in diet-induced obese mice via the regulation of lipid metabolism under isocaloric fed condition. Mol Nutr Food Res. 2016 Jul;60(7):1695-706. doi: 10.1002/mnfr.201500771. Epub 2016 Apr 24. PMID: 26920079.



Oficio N° **1332** de **3 de febrero de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0005180

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° 1332 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005180

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0005180		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/KR2017/015496		26 de diciembre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
26 de diciembre de 2016				X			26 de diciembre de 2016		
Solicitante									
CJ CHEILJEDANG CORPORATION, KYUNGPOOK NATIONAL UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION									
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	D-allulose, D-Allulose supplementation,
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A23C 11/02, A23D 7/005
	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⁾
USPTO Espacente Orbit	Han, Y., et al. Molecular Nutrition & Food Research Volume 60, Issue 7	27/02/2016	1-3	-	Y
	Itoh, K., et al. Journal of Food Science Volume 80, Issue 7	25/05/2015	1-3	-	Y
	Baek SH et al. J Food Sci. 2010	2010	1-3		Y
	WO2015075473	28/05/2015	1-3		Y
	WO2016182235	17/11/2016	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		Baek SH, Park SJ, Lee HG. D-psicose, a sweet monosaccharide, ameliorate hyperglycemia, and dyslipidemia in C57BL/6J db/db mice. J Food Sci. 2010 Mar;75(2):H49-53. doi: 10.1111/j.1750-3841.2009.01434.x. PMID: 20492234.			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		Matsuo T, Baba Y, Hashiguchi M, Takeshita K, Izumori K, Suzuki H. Dietary D-psicose, a C-3 epimer of D-fructose, suppresses the activity of hepatic lipogenic enzymes in rats. Asia Pac J Clin Nutr. 2001;10(3):233-7. doi: 10.1046/j.1440-6047.2001.00246.x. PMID: 11708315.			
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(²) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“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		

Oficio N° 1332 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005180

“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.	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: (12/12/2020)	
Examinador: JUAN CARLOS CORTES GARCIA	