COLEGIO SALESIANO PADRE JOSÉ FERNÁNDEZ PÉREZ
PUERTO MONTT
PROYECTO DE LEY QUE REGULA EL USO DE CARRAGENINA Y/O DERIVADOS EN PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

Creado por los estudiantes de Tercero Medio del Colegio Salesiano Padre José Fernández Pérez de Puerto Montt:

- Fabián Ignacio Arauz Usabiada
- Pía Belen González González
- Génesis Esperanza De La Paz Segura Contreras
- Bastián Alejandro Torres Almonacid

Quienes fueron asesorados por la profesora Fernanda Pezo Muñoz de la asignatura de Historia, Geografía y Cs. Sociales.

¿Por qué creamos un proyecto de Ley?
Porque nos inscribimos para participar en el Torneo Delibera de la Biblioteca del Congreso Nacional del año 2023.

¿Cómo nació la idea?
Al inicio del proyecto, tuvimos que descartar una de nuestras principales ideas, puesto que no era reformable. A partir de aquello, en busca de más opciones una de nuestras participantes mencionó como un familiar cercano trabajaba en una planta que procesaba carragenina, al desconocer este concepto decidimos investigar y optamos que regular el uso de este aditivo era una buena propuesta para un proyecto de ley.

¿Quienes patrocinaron el proyecto de Ley?
El proyecto fue patrocinado por distintos Concejales de las ciudades de Puerto Montt, Calbuco y Frutillar, miembros del Consejo Regional de Los Lagos, el Gobernador Regional, el Alcalde de Puerto Montt, la Seremi de Educación, los diputados Alejandro Bernales, Emilia Nuyado, Jaime Sáez, Camila Rojas y el senador Carlos Kuschel.
Sin embargo, el patrocinio más importante fue por parte del diputado Daniel Lilayú, quien no solo nos firmó la carta de patrocinio, sino que se dio el tiempo de conocer nuestro proyecto de Ley, nos retroalimenta el trabajo y acompañó durante el proceso, debido a que tenía relación con lo que él se especializa y que es la salud.

¿Por qué regular la Carragenina?
Por lo diversos antecedentes que nos señalan que, en dosis excesivas, pueden ser perjudiciales para nuestra salud. Además, teniendo en cuenta su nula regulación y que queda a “Buenas Prácticas de Fabricantes” (BPF), nos pareció necesario pronunciarnos ante este problema por medio de nuestro proyecto de ley.

¿Qué ocurrió tras el Torneo Delibera?
Al finalizar el Torneo Delibera, habiendo perdido en la categoría regional del Proyecto de Ley y quedar a portas de poder representar a nuestra región en el certamen nacional, un pequeño incentivo contrarrestó nuestra amarga derrota, cuando nuestra compañera, Pía González ganó el premio a mejor oradora.
A pesar de la derrota esto no quedó ahí, gracias al contacto del diputado Daniel Lilayu, pudimos conocer y conversar con la Seremi de Ciencias Maite Caro, quien desde su visión

OFICINA CÁMARA DE DIPUTADAS Y DIPUTADOS CHILE 31-10-2023 10:47 VIRTUAL

de las ciencias nos aportó nuevas ideas para mejorar nuestro proyecto, ofreciéndonos asesoría para darle más sustento a éste. Él también hizo las gestiones para que conocieramos a la Ministra de Ciencias, sin embargo, el mismo día y a la misma hora nos encontrábamos en el Torneo Delibera Final Regional.
Actualmente, estamos muy motivados porque el Diputado Daniel Lilayú presentará nuestro proyecto de Ley en el Congreso Nacional y de ésta forma, podamos cumplir nuestro principal objetivo que es aportar en mejorar la calidad vida de todos nuestros compatriotas. Esperamos con muchas ansias que éste proyecto avance en el proceso legislativo y no quede únicamente en el papel.

OFICINA
CÁMARA DE DIPUTADAS Y DIPUTADOS
CHILE
31-10-2023
10:47
VIRTUAL

PROYECTO DE LEY QUE REGULA EL USO DE CARRAGENINA Y/O DERIVADOS EN PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

I. IDEAS GENERALES

La carragenina es un polisacárido extraído de diversas especies de algas rojas cuya principal propiedad es la capacidad de crear geles espesantes, aportar estabilidad y mejorar la textura presente en alimentos como lácteos, aderezos, gelatinas, embutidos y carnes. Su proceso de producción consta de la recolección de las algas correspondientes; secado y trituración; extracción por medio de filtración de la sustancia; precipitación y purificación del producto final. Existen varios tipos de carragenina (como la Kappa, Iota, Lambda y Mixta) y se emplean en función de las necesidades que se requieran. En dosis adecuadas se considera un producto inocuo que no representa peligro para la salud de los humanos, siempre y cuando, los parámetros sean los adecuados.

La OMS recomienda a las autoridades nacionales regular los aditivos en los alimentos y las bebidas que se fabrican en sus países, verificando así, que cumplan con los usos y condiciones autorizadas. Para determinar si un aditivo alimentario se puede utilizar sin causar efectos perjudiciales, a largo plazo, se establece la ingesta diaria admisible. Actualmente, en Chile, no existe especificación, para alimentos que no sean la leche y la leche evaporada, en el Código Sanitario o, en su defecto, una Ley que regule la presencia de este aditivo alimentario. De esta forma, la carragenina, se limita a BPF (Buenas Prácticas de Fabricación), según la Norma Técnica de los Aditivos Alimentarios[1].

Entiéndase como Buenas Prácticas de Fabricación (BPF), según la EFSA, lo siguiente: “Prácticas relativas a las condiciones y medidas necesarias para garantizar la seguridad y la idoneidad de los alimentos en todas las etapas de la cadena alimentaria”. No obstante han existido situaciones en las que no se cumplen de manera efectiva. Ante esto, se hace presente el riesgo constante de la ingesta excesiva de ciertos aditivos alimentarios que podrían agravar patologías de carácter gastrointestinal y autoinmune en la población chilena.

II. CONSIDERANDO:

1. Que, según un estudio realizado en el año 2012 por la Universidad de Illinois en Estados Unidos, se concluye que, en primer lugar la cantidad de carragenina degradada y no degradada que se consume en la dieta humana

[1] MINSAL. (2021). Norma técnica de aditivos alimentarios. https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/11/NORMA-ADITIVOS-MINSAL-Rev-RRM-para-CP.docx

OFICINA VIRTUAL CÁMARA DE DIPUTADAS Y DIPUTADOS CHILE 31-10-2023 10:47

es suficiente para causar múltiples problemas a la salud, en segundo lugar éste compuesto está asociado con inflamación intestinal, la artritis reumatoide y la arteriosclerosis, entre muchas otras enfermedades. Joanne K. Tobacman, M.D. (2012). Carrageenan Sunset Review.

2. Que, los aditivos alimentarios presentes en las dietas cotidianas son un factor en enfermedades gastrointestinales. Martino, J. V., Van Limbergen, J., & Cahill, L. E. (2017). The Role of Carrageenan and Carboxymethylcellulose in the Development of Intestinal Inflammation. Frontiers in pediatrics.

3. Que, se hace presente la carragenina en estudios con animales en donde inducen características histopatológicas mientras que alteran la microbiota intestinal, rompiendo la barrera epitelial intestinal e inhiben proteínas que brindan protección contra microorganismos y estimulan la elaboración de citocinas proinflamatorias. Guo, J., Shang, X., Chen, P. y Huang, X. (2023). ¿Cómo la carragenina causa colitis? Una revisión.

4. Que, la carragenina puede reducir la bioaccesibilidad de proteínas y péptidos, alterar la función epitelial normal, promover la inflamación intestinal y, en consecuencia, afectar la salud del consumidor. Fahoum L, Moscovici A, David S, Shaoul R, Rozen G, Meyron-Holtz EG, Lesmes U. 2017. Digestive fate of dietary carrageenan: Evidence of interference with digestive proteolysis and disruption of gut epithelial function. Mol Nutr Food Res. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27718308/

5. Que, la carragenina altera la descomposición de la alfa-lactoalbúmina, la beta-lactoglobulina y la lactoferrina de manera diferencial en las condiciones de digestión de niños pequeños, adultos y personas mayores. Los análisis proteómicos indican que existe una posible correlación entre el grado de sulfatación de carragenina y la liberación de homólogos de péptidos bioactivos en la luz intestinal. Además, se indica que compromete la bioaccesibilidad de los aminoácidos esenciales. David S, Wojciechowska A, Portmann R, Shpigelman A, Lesmes U. 2020. The impact of food-grade carrageenans and consumer age on the in vitro proteolysis of whey proteins. Food Res Int.
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32156399/

6. Que, siguiendo los lineamientos de los Derechos del Niño, prohíbese el uso de la carragenina en leches y lácteos para lactantes. Teniendo en consideración el estudio anteriormente expuesto, ya que es deber del Estado garantizar la salud de los niños.

7. Que, la Constitución Política Chilena, regula el derecho a la protección de la salud en el artículo 19 N°9, “imponiendo al Estado la obligación de resguardar

OFICINA CÁMARA DE DIPUTADAS Y DIPUTADOS CHILE 31-10-2023 10:47 VIRTUAL

el libre e igualitario acceso a las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud y de rehabilitación del individuo, así como la coordinación y control de las acciones relacionadas con la salud", es por ello, que es imperante que el Estado chileno regule y supervise el uso del aditivo alimentario en los alimentos a un máximo de 150 mg/kg.

8. Que, las enfermedades asociadas al uso inadecuado de la carragenina significan un gasto fiscal tanto para el Estado chileno, como para las personas que las padecen, entendiéndose que, las enfermedades autoinmunes en su gran mayoría terminan siendo incapacitantes. De ahí la urgencia de la prevención en enfermedades, a través de la regulación de éste aditivo alimentario por parte del Ministerio de Salud.

9. Que, en lo social y económico, la no regulación de éste aditivo alimentario estaría afectando directamente a las familias, quienes ven sus ingresos mermados ante una enfermedad crónica y/o incapacitante, lo que podría llevar a muchas de ellas caer en la pobreza e incluso en la indigencia. El escenario se complica cuando el o la afectado es el jefe de hogar y/o hay más de un integrante con la enfermedad crónica/incapacitante, por los costos asociados que trae consigo.

10. Que, es importante que la población chilena conozca acerca de éste aditivo alimentario, por las razones que ya se han mencionado en esta fundamentación. El objetivo es que conozcan sobre los efectos de la carragenina y también, concientizar sobre su alimentación y lo que están ingiriendo día a día en su dieta, y con ésto reducir el consumo de ésta misma, priorizando el autocuidado y la prevención.

III. CONTENIDO DEL PROYECTO

El presente proyecto regula el uso de carragenina en todos los alimentos y no solo a los lácteos, con un máximo de 150 miligramos por kilogramo (3) siguiendo la recomendación del CODEX (FAO/OMS).

Por lo tanto, el objetivo de esta moción parlamentaria es que las personas puedan reconocer éste aditivo en los alimentos que consumen día a día, a través del etiquetado nutricional el que deberá expresar claramente "carragenina y/o sus derivados y la cantidad empleada", como una forma de prevención, conciencia por parte del consumidor y política estatal, teniendo en consideración los problemas de salud a los cuales se le asocia (como enfermedades autoinmunes o gastrointestinales), y que da respuesta a una problemática que actualmente no está regulada.

OFICINA VIRTUAL
CÁMARA DE DIPUTADAS Y DIPUTADOS
CHILE
31-10-2023
10:47

Es imperante que el Estado de Chile a través del Ministerio de Salud regule el uso de este aditivo alimentario y no deje en manos de los fabricantes su uso a través de Buenas Prácticas del Fabricante (BPF), debido a que se condice con los estudios anteriormente expuestos.

De ahí la urgencia de que este proyecto parlamentario se convierta en ley, teniendo en consideración que traerá beneficios de manera transversal para la salud de los y las chilenas y su calidad de vida, así como también para el gasto fiscal estatal en torno a las enfermedades antes expuestas a las cuales se le asocia el aditivo alimentario como un desencadenante y/o agravante.

IV. PROYECTO DE LEY

Artículo 1.- Esta ley tiene como objetivo regularizar el uso de carragenina y cualquiera de sus derivados en alimentos, agregando un límite a esta. También de prohibir el uso de carragenina en formulaciones lácteas destinadas a bebés lactantes. Además, de incluir en el etiquetado nutricional la cantidad de esta misma en el producto alimentario.

Artículo 2.- Para efectos prácticos de esta ley se entiende por:

Carragenina: Polisacárido extraído de algas marinas rojas, utilizado como aditivo en la industria alimentaria por sus propiedades gelificantes y espesantes. También nos referimos como carragenina a sus derivados, cualquier compuesto obtenido a partir de la carragenina mediante procesos químicos o físicos, incluyendo modificaciones o combinaciones con otros aditivos alimentarios.

Producto alimentario: Es cualquier substancia o mezclas de sustancias destinadas al consumo humano, incluyendo las bebidas y todos los ingredientes. Exceptuando los aditivos alimentarios.

Aditivo alimentario: Se considera aditivo alimentario cualquier sustancia que no se consume normalmente como alimento por sí misma ni se usa como ingrediente típico del alimento, tenga o no valor nutritivo, cuya adición intencional al alimento para un fin tecnológico (inclusive organoléptico) en la fabricación, elaboración, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento provoque o pueda esperarse razonablemente que provoque (directa o indirectamente), el que ella misma o sus subproductos lleguen a ser un complemento del alimento o afecten a sus características.

Lactante: Se define la etapa del lactante aquella que se inicia a los 28 días de vida del niño y finaliza a los 2 años de edad.

OFICINA VIRTUAL
CÁMARA DE DIPUTADAS Y DIPUTADOS
CHILE
31-10-2023
10:47

Artículo 3.- Utilizándose carragenina como aditivo alimentario, se limita el uso de ésta, hasta los 150 mg/kg de alimentos como máximo. Sujeta a modificaciones del minsal.

Artículo 4.- Agréguese a la información nutricional la cantidad de carragenina junto a sus derivados, usada en el producto. La información numérica sobre carragenina se expresa en unidades métricas, sistema internacional para 100 mg, para una porción de consumo habitual expresada como porcentaje de la dosis diaria recomendada de referencia y por envase si éste contiene sólo una porción. Además, esta información deberá especificarse por porción de consumo habitual en la etiqueta si se indica el número de porciones que contiene el envase.

Artículo 5.- Agréguese especialmente a los productos alimentarios si este mismo contiene carragenina en todo caso, dicha información deberá ir en el envase de los respectivos alimentos, de manera que se garantice su visibilidad.

Artículo 6.- Reemplázase el artículo 9° de la Ley 20.606 por el siguiente:
“En el envase o etiqueta de todo producto alimentario que haya sido comercializado en Chile y que contenga entre sus ingredientes o haya utilizado en su elaboración soya, leche, maní, huevo, mariscos, pescado, gluten, frutos secos o carragenina, será obligatorio indicarlo.”

Artículo 7.- Prohibiciones
El uso de carragenina se prohíbe en formulaciones lácteas y productos lácteos, destinados a bebés lactantes.

Artículo 8.- Es obligación de los fabricantes adecuarse a todas las medidas impuestas por esta ley, siguiendo los índices establecidos en esta misma y todos los cambios pertinentes hechos por el Ministerio de Salud a los órganos pertinentes.

Artículo 9.- Las infracciones a las disposiciones de esta ley serán sancionadas de acuerdo al libro décimo del Código Sanitario y el título trigésimo del Reglamento Sanitario de los Alimentos. Siguiendo las sanciones pertinentes por las autoridades correspondientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) Joanne K. Tobacman, M.D. (2012). Carrageenan Sunset Review. https://www.beyondpesticides.org/assets/media/documents/organicfood/action/spring2012/Carrageenan/JTobacman.CarrageenanAttachigment.pdf

(2) Martino, J. V., Van Limbergen, J., & Cahill, L. E. (2017). The Role of Carrageenan and Carboxymethylcellulose in the Development of Intestinal Inflammation. Frontiers in pediatrics, 5, 96.

OFICINA VIRTUAL
CÁMARA DE DIPUTADAS Y DIPUTADOS
CHILE
31-10-2023
10:47

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28507982/

(3) FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). (2003). Alimentos orgánicos: producción y desarrollo sostenible. https://www.fao.org/3/a0369s/a0369s.pdf

(4) Guo, J., Shang, X., Chen, P. y Huang, X. (2023). ¿Cómo la carragenina causa colitis? Una revisión. Polímeros de carbohidratos, 302.) https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S01 44861722012796?via%3Dihub

(5) MINSAL. (2021). Norma técnica de aditivos alimentarios. https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/11/NORMA-ADITIVOS-MINSAL-Rev-RRM-para-CP.docx

(6) A, Lesmes U. 2020. The impact of food-grade carrageenans and consumer age on the in vitro proteolysis of whey proteins. Food Res Int. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32156399/

(7) Evidence of interference with digestive proteolysis and disruption of gut epithelial function. Mol Nutr Food Res. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27718308/

Caro, Daniela. 2014. Impacto económico de las enfermedades crónicas. Seminario para optar al grado de ingeniero comercial, Mención Económico. Universidad de Chile. Microsoft Word - Impacto Económico de las Enfermedades Crónicas.docx (uchile.cl)

(9) Organización Mundial de la Salud. 2018. Aditivos alimentarios. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-additives

OFICINA CAMARA DE DIPUTADAS Y DIPUTADOS CHILE 31-10-2023 10:47 VIRTUAL



FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. DANIEL LILAYU V.



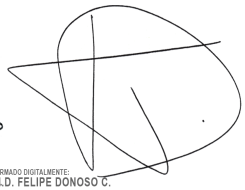
FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. MARTA BRAVO S.



FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. JUAN ANTONIO COLOMA A.



FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. EDUARDO CORNEJO L.



FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. FELIPE DONOSO C.



FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. CRISTIAN LABBÉ M.



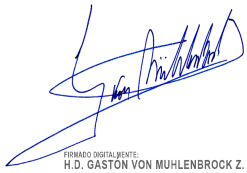
FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. CRISTOBAL MARTÍNEZ R.



FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. CRISTHIAN MOREIRA B.



FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. NATALIA ROMERO T.



FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. GASTÓN VON MUHLENBROCK Z.

