



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Monitor de Inocuidad Agroalimentaria



6 de septiembre de 2021



Monitor Inocuidad

Contenido

Polonia: Estudio muestra la presencia de la bacteria <i>Cronobacter</i> spp. en frutos secos, nueces y semillas.....	2
Letonia: Rechazo de carne de pollo por la presencia de <i>Salmonella</i> Enteritidis de Polonia.....	4
Corea del Sur: Evaluación de la identificación de residuos del insecticida triflumezopirim, en mercancía agrícola.....	5

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Polonia: Estudio muestra la presencia de la bacteria *Cronobacter* spp. en frutos secos, nueces y semillas.



Recientemente, investigadores de la Universidad de Ciencias de la Vida de Varsovia y de la Academia de Ciencias de Polonia, publicaron una investigación acerca de la prevalencia de *Cronobacter* spp. en productos alimenticios comerciales listos para consumir de origen vegetal (nueces, semillas, frutos secos y confitados).

A manera de antecedente, los investigadores describen que las nueces son utilizadas por la industria alimentaria y son un elemento importante del desarrollo de la industria de la panadería y la repostería. Los

datos publicados por la FAO muestran que los mayores productores de nueces en 2019 fueron China, Estados Unidos e Irán (4.5 millones de toneladas). La producción mundial de avellanas y almendras en 2019 fue de 1.1 millones de toneladas y 3.5 millones de toneladas, respectivamente. A su vez, la producción de nueces brasileñas en el mundo fue significativamente menor (70.2 mil toneladas) y sus mayores productores son los países de América del Sur (Brasil, Bolivia y Perú).

Asimismo, mencionaron que las nueces son portadoras de microflora patógena y no patógena, pudiendo contaminarse en las etapas iniciales de su adquisición (crecimiento, cosecha), durante su procesamiento y distribución, así como, por un manejo inadecuado, sin embargo, esto no está bien documentado.

Derivado de lo anterior, los investigadores determinaron que el objetivo de este estudio fue determinar la calidad microbiológica de nueces, semillas y frutos secos con especial énfasis en la ocurrencia de *Cronobacter* spp.

Como parte de la metodología, realizaron análisis de 64 muestras de diferentes alimentos, nueces (20 muestras), frutos secos (24), frutos confitados (8), semillas (4) y mezclas de semillas, nueces y frutos secos (8 para determinar el recuento total en placa de bacterias (TPC), el recuento de levaduras y mohos, y la presencia de *Cronobacter* spp.



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Los resultados revelaron que *Cronobacter* demostró una serie de propiedades que le permiten la supervivencia en diversos productos alimenticios y adaptarse a diferentes condiciones, durante el proceso de fabricación.

Asimismo, los investigadores identificaron la presencia de *Cronobacter sakazakii* en algunas muestras de nueces del Brasil y en determinadas mezclas de frutos secos, semillas y nueces, igualmente, detectaron a *Cronobacter turicensis* en el 20% de las almendras y avellanas. *Cronobacter malonaticus* se encontró en el 20% de las avellanas, anacardos, piñones y macadamias y en el 12.5% de las muestras de mezclas de frutos secos, semillas y nueces.

Como conclusión, mencionaron que las tres especies detectadas, son las únicas con potencial patogénico, del género *Cronobacter* spp., en los alimentos listos para consumir; por lo que pueden suponer un riesgo potencial para la salud humana, especialmente para las personas mayores o personas con alguna patología previa. Los investigadores sugieren realizar evaluaciones del riesgo por parte de las agencias de vigilancia epidemiológica en alimentos, acerca del consumo de estos productos.

Referencia: Berthold-Pluta, A., Garbowska, M., Stefańska, I., Stasiak-Róžańska, L., Aleksandrzak-Piekarczyk, T., & Pluta, A. (2021). Microbiological Quality of Nuts, Dried and Candied Fruits, Including the Prevalence of *Cronobacter* spp. *Pathogens*, 10(7), 900. <https://doi.org/10.3390/pathogens10070900>

INOC.201.001.05.06092021

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Letonia: Rechazo de carne de pollo por la presencia de *Salmonella* Enteritidis de Polonia.



Imagen del producto afectado.
Créditos:
<https://www.elsitioavicola.com>

Recientemente, a través del Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos (RASFF; por sus siglas en inglés) se notificó que las autoridades fronterizas de Letonia rechazaron carne de pollo refrigerada importado de Polonia, debido a la detección de *Salmonella* Enteritidis. Este hecho ha sido calificado por el RASFF como grave.

De acuerdo con la notificación, una de cada cinco muestras fue detectada con la bacteria, en una proporción de 25 gramos, cuando lo establecido por Letonia es sin presencia de *Salmonella* Enteritidis.

En un contexto nacional, de acuerdo con datos del Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI) de la Secretaría de Economía, de enero a abril de 2021, México no ha importado productos de origen de avícola de Polonia.

Referencia: Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos (RASFF). (06 de septiembre de 2021). NOTIFICATION 2021.4752 Salmonella Enteritidis (in 1 out of 5 samples) chilled chicken meat from Poland. Recuperado de: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/notification/500540>

C.18/2021.03.10.0201

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Corea del Sur: Evaluación de la identificación de residuos del insecticida triflumezopirim, en mercancía agrícola.



Cultivo de papa (2021). Imagen de uso libre.

Recientemente, el Ministerio de Agricultura y Seguridad en Medicamentos, publicó una investigación acerca de la identificación de residuos del insecticida con ingrediente activo triflumezopirim, en mercancía agrícola, mediante la modificación de la metodología QueCHERS (Acrónimo en inglés de Quick, Easy, Cheap, Effective, Rugged, y Safe/ Rápido, Fácil, Económico, Eficaz, Sólido y Seguro).

De acuerdo con los investigadores, el triflumezopirim es considerado como uno de los plaguicidas de las clases más nuevas, conocida como mesoiónicos, ha mostrado alta eficiencia con bajas dosis, es utilizado principalmente en cultivos de arroz en Asia. Por lo que diferentes instituciones de Gobiernos de dicha región han realizado análisis de riesgo para evaluar sus efectos toxicológicos. Tal es el caso de Japón, en donde no observaron efectos adversos a una dosis de Ingesta diaria recomendada (IDR) de 3.23 mg/kg. Sin embargo, el Codex Alimentarius establece una IDR de 0.12 mg/kg. Asimismo, mencionan que este plaguicidas, ya está autorizado en Corea Del Sur y se ha adaptado para su uso en diferentes alimentos

Por lo anterior, el objetivo de la investigación fue desarrollar un método de análisis para detectar los residuos de triflumezopirim, en productos agrícolas, para fortalecer el monitoreo y la inocuidad de los productos de consumo nacional, incluyendo los importados. Asimismo, destacaron que hasta el momento no se cuenta con una metodología validada para su detección.

Como parte de la metodología, desarrollaron un método de detección al modificar la metodología QueCHERS, primeramente realizaron la separación de las muestras obtenidos de diferentes productos agrícolas, las cuales se procesaron mediante el espectrómetro de masas en tándem. Posteriormente, procedieron a realizar el método de validación por linealidad, selectividad, certidumbre y precisión.

A manera de resultado, mencionan que al seguir con la metodología QueCHERS, validada por la Unión Europea, detectaron que en el presente estudio fue de mayor utilidad utilizar acetonitrilo para la extracción del solvente de triflumezopirim, ya que minimizó la extracción de componentes, tal como la clorofila. Asimismo, resaltaron que este método, se optimizó al mejorar la extracción en fase sólida dispersiva, ya que mostró una buena linealidad y coeficiente de correlación..



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Por último, los investigadores sugieren que esta metodología puede ser utilizada para el análisis de inocuidad en mercancía agrícola fresca como en arroz, pimiento verde, mandarina, papa y soya.

Referencia: Cho, S., Lee, H., Park, J. et. al. (2021). Determination of Residual Triflumezopyrim Insecticide in Agricultural Products through a Modified QuEChERS Method. Special Issue Pesticide and Veterinary Residues in Foodstuffs. <https://www.mdpi.com/2304-8158/10/9/2090>