



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Monitor de Inocuidad Agroalimentaria



13 de septiembre de 2022



Monitor de Inocuidad Agroalimentaria

Contenido

Países Bajos: Detección de aflatoxinas en cacahuate procedente de Argentina.	2
EUA y Puerto Rico: Eficacia de la radiación gamma contra <i>Listeria monocytogenes</i> en zanahoria y tomate.....	3
Nigeria: Composición y actividad de extractos de <i>Syzygium aromaticum</i> sobre bacterias transmitidas por alimentos.....	4

DIRECCIÓN EN JEFE



Países Bajos: Detección de aflatoxinas en cacahuate procedente de Argentina.



Imagen de uso libre

Recientemente, a través del Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos (RASFF) de la Unión Europea, se notificó que, con base en un control fronterizo, las autoridades de Países Bajos detectaron aflatoxinas en cacahuate procedente de Argentina.

De acuerdo con la notificación, en las muestras analizadas se identificaron concentraciones de 14 y 6.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ - ppb de aflatoxina B1 y 16 $\mu\text{g}/\text{kg}$ - ppb de aflatoxinas totales, cuando los límites máximos de residuos permisibles en Países Bajos son de 2 y 4 $\mu\text{g}/\text{kg}$ - ppb, respectivamente.

El hecho fue clasificado como notificación de rechazo en frontera y el nivel de riesgo se catalogó como grave.

En el contexto nacional, y con base en la Ventanilla Única de Comercio Exterior Mexicano (VUCEM), durante 2022 México ha realizado importaciones de cacahuate procedente de Argentina.

Cabe señalar que en México se realizan acciones en materia de Inocuidad Agrícola, mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación, incluyendo la atención a peligros químicos.

Referencia:

Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos de la Unión Europea (RASFF). (13 de septiembre de 2022). NOTIFICATION 2022.5335. Aflatoxin in Argentine groundnuts. Recuperado de: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/notification/569202>

DIRECCIÓN EN JEFE



EUA y Puerto Rico: Eficacia de la radiación gamma contra *Listeria monocytogenes* en zanahoria y tomate.



Imagen libre.

Recientemente, investigadores de la Universidad de Puerto Rico y del servicio de Investigación Agrícola del Departamento de Agricultura de EUA (USDA ARS), publicaron un estudio acerca de los efectos de la radiación gamma sobre la supervivencia de *Listeria monocytogenes*, en zanahoria y tomate frescos.

Como antecedente, se menciona que la bacteria patógena referida causa contaminación de alimentos en todo el mundo, afectando su inocuidad, por lo que el objetivo la investigación fue evaluar su supervivencia en zanahoria y tomate, en poscosecha, sometidos a distintas dosis de radiación (0, 0.25, 0.50, 0.75 y 1 kGy), temperaturas (5 y 20°C) y periodos de almacenamiento (3 y 7 días).

Los resultados mostraron que, a temperatura de 5°C, la radiación gamma redujo las poblaciones de *L. monocytogenes* en 5.9 log (unidades logarítmicas) en zanahoria y 3.9 log en tomate, a los 3 días de almacenamiento; las reducciones correspondientes fueron de 4.4 y 4.0 log, a los 7 días de almacenamiento. A 20 °C, las radiaciones causaron reducciones de 2.8 log en zanahoria y 4.2 log en tomate, con 3 días de almacenamiento; y de 2.2 log en zanahoria y 2.9 log en tomate, con 7 días de almacenamiento. Las disminuciones lineales fueron significativas a medida que la dosis de radiación aumentó de 0.25 a 1.0 kGy, lo que, de acuerdo con los investigadores, indica que los tratamientos fueron eficaces para la inactivación de la bacteria.

Finalmente, se señala que, dado que la radiación gamma a dosis baja (1 kGy) mostró una reducción sustancial de *L. monocytogenes*, su uso puede mejorar la inocuidad de zanahorias y tomates frescos, en poscosecha.

Referencia: Berrios Rodríguez, A. et al. (septiembre de 2022). Gamma radiation effects on the survival and reduction of *Listeria monocytogenes* on carrot and tomato. Food Science and Technology 42. <https://doi.org/10.1590/fst.17622>

DIRECCIÓN EN JEFE**Nigeria: Composición y actividad de extractos de *Syzygium aromaticum* sobre bacterias transmitidas por alimentos.**

Extractos de clavo. Imagen de uso libre

Recientemente, investigadores del Departamento de Ciencias Microbiología de la Universidad de Bayero, Kano, Nigeria, realizaron un estudio sobre los componentes fitoquímicos y la actividad antibacteriana de extractos metanólicos de clavo (*Syzygium aromaticum*) contra patógenos transmitidos por alimentos.

Como antecedente, se menciona que la Organización Mundial de la Salud (OMS)

estima que más de 200,000 personas mueren anualmente a causa de enfermedades transmitidas por alimentos, en Nigeria. En ese sentido, los extractos de plantas y los aceites esenciales son una alternativa para reducir los microorganismos patógenos y mejorar la inocuidad de los alimentos.

Como parte de la metodología, se obtuvieron cogollos de clavo del mercado Kauga, en el estado de Kano, Nigeria, con los cuales se prepararon extractos de metanol, para después analizar sus constituyentes fitoquímicos y evaluar su actividad antibacteriana contra cuatro tipos de patógenos transmitidos por alimentos: *Enterobacter* spp., *Salmonella* spp., *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus*.

Como resultado, el cribado de los extractos metanólicos mostró la presencia de alcaloides, carbohidratos, glucósidos, esteroides, saponinas, taninos, terpenoides, flavonoides y antraquinona. Asimismo, los análisis por espectrómetro de masas de cromatografía líquida (LCMS) identificaron los metabolitos neoglucobiasa, ácido clorogénico, nomilina, ergosterol y quassin. Con respecto a la actividad antibacteriana de los extractos, *Enterobacter* spp. resultó ser el organismo más susceptible, seguido por *S. aureus* y *E. coli*, mientras que *Salmonella* spp. mostró resistencia.

Finalmente, los investigadores concluyen que el extracto de *S. aromaticum* puede ser útil para la supresión de patógenos transmitidos por alimentos.

Referencia: Usman, R. A. y Bashir, M. (2022). Phytochemical Profile and Antibacterial Activity of Clove (*Syzygium aromaticum*) Methanol Extract against some Food-borne Pathogens. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Ruqayyah-Abbas-Usman/publication/363210206_Available_online_at_wwwnsmjournalorgng-Usman_and-Musa/links/631191d1acd814437ff7a1a6/Available-online-at-wwwnsmjournalorgng-Usman-and-Musa.pdf