



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



12 de septiembre de 2023



Monitor de Inocuidad Agroalimentaria

Contenido

Noruega: Brote de <i>Escherichia coli</i> , posiblemente vinculado con productos de carne molida.....	2
Japón: Desarrollo de un método de detección rápida de bacterias viables, en alimentos.....	3
EUA: Diversidad genética de <i>Salmonella enterica</i> aislada de almendras de California.....	4



DIRECCIÓN EN JEFE



Noruega: Brote de *Escherichia coli*, posiblemente vinculado con productos de carne molida.



Fuente: Food Safety News

A través del portal Food Safety News, el 12 de septiembre de 2023, se comunicó que el Instituto Noruego de Salud Pública (FHI) investiga un brote de *Escherichia coli* O26:H11, posiblemente vinculado al consumo de productos de carne molida.

De acuerdo con el comunicado, 15 personas han enfermado a causa de la bacteria. Se infiere que productos de

carne molida (para hamburguesa) podrían estar implicados en el brote. Derivado de lo anterior, la empresa Nordfjord Kjøtt ha retirado dos de sus productos: “Frozen Hamburger Classic” y “Big Beef Burger Thick and Juicy”, en paquetes de 800 y 360 g, respectivamente, los cuales se vendieron en tiendas Rema 1000.

Finalmente, se menciona que las autoridades buscan determinar con certeza el origen de las infecciones, lo que puede dar lugar al retiro de otros productos.

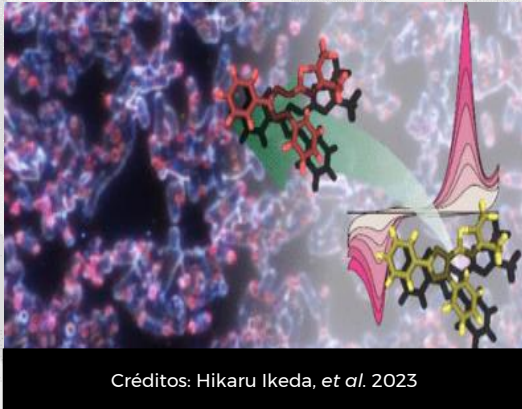
Cabe señalar que en México se realizan acciones en materia de Inocuidad Pecuaría, mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en la producción y procesamiento primario, incluyendo la atención a peligros microbiológicos.

Referencia:

Food Safety News. (12 de septiembre de 2023). Burgers suspected as source of E. coli outbreak in Norway. Recuperado de: <https://www.foodsafetynews.com/2023/09/burgers-suspected-as-source-of-e-coli-outbreak-in-norway/>



Japón: Desarrollo de un método de detección rápida de bacterias viables, en alimentos.



Créditos: Hikaru Ikeda, *et al.* 2023

El 10 de agosto de 2023, investigadores de la Universidad Metropolitana de Osaka, publicaron un artículo en el que describen las propiedades electroquímicas de las sales de tetrazolio (MTT), que confieren a esta utilidad para el recuento rápido de bacterias viables, en alimentos.

Como antecedente, se menciona que los procesos convencionales para cuantificar bacterias viables en alimentos, suelen arrojar resultados en uno a dos días, por lo que solo pueden ser empleados en productos que ya han salido de las instalaciones en las que fueron elaborados.

Según el artículo, el método desarrollado por los investigadores se basa en las propiedades electroquímicas de las moléculas de MTT, las cuales son solubles en agua (por lo que la membrana celular muestra una excelente permeabilidad a las mismas). Se destaca que, a diferencia de los métodos convencionales, el descrito en el presente estudio tarda solamente una hora en arrojar resultados, por lo que puede ser utilizado para confirmar la inocuidad de los productos previo a su salida de los sitios de elaboración, coadyuvando a prevenir la intoxicación alimentaria; además, no requiere operaciones complicadas ni equipos costosos.

Cabe señalar que en México se realizan acciones en materia de Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola/Pesquera, mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en la producción y procesamiento primario, incluyendo la atención a peligros microbiológicos.

Referencias:

Hikaru Ikeda, *et al.* (10 de agosto de 2023). Evaluation of Bacterial Activity Based on the Electrochemical Properties of Tetrazolium Salts. Recuperado de: <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acs.analchem.3c01871>

<https://www.newfoodmagazine.com/news/194943/new-technology-cuts-bacterial-testing-to-one-hour-scientists-claim/>



EUA: Diversidad genética de *Salmonella enterica* aislada de almendras de California.



Imagen: <https://medicinaysaludpublica.com/>

El 7 de septiembre de 2023, investigadores del Departamento de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de California, Davis, publicaron un estudio sobre la diversidad genética de *Salmonella enterica*, aislada durante 13 años de almendras crudas cosechadas y de un huerto de almendro, en ese estado de EUA.

171 aislamientos de la bacteria patógena referida fueron obtenidos entre 2001 y 2013, de almendras crudas (con y sin cáscara), y 30 fagotipos se recuperaron de un huerto de almendro, asociado con un brote de salmonelosis ocurrido en 2001; estos se sometieron a secuenciación del genoma completo y análisis genómico comparativo.

Derivado de lo anterior, se identificaron aislamientos de *S. enterica* genéticamente similares, aun cuando fueron recuperados en distintos años. Así mismo, se identificaron genes de resistencia a antimicrobianos (RAM) en 16 (9%) de los aislamientos; 12 de ellos (7%), a por lo menos un antibiótico de tres o más clases de fármacos. También se detectó un total de 303 genes de virulencia, en los genomas ensamblados; en 23% de los aislamientos, se identificó un plásmido que albergaba una combinación de tres genes de virulencia.

Finamente, se destaca que los datos emanados del estudio evidencian la supervivencia de *S. enterica* a largo plazo (años), en entornos agrícolas.

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 microbiológicos.

Referencia:

Moyne, A. L. et al. (7 de septiembre de 2023). Genetic diversity of *Salmonella enterica* isolated over 13 years from raw California almonds and from an almond orchard. PLoS ONE 18(9): e0291109. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291109>