

BOLETÍN DE INOCUIDAD

Nº 4 | 1º de noviembre de 2021 - 31 de enero de 2022



Ministerio
**de Ganadería,
Agricultura y Pesca**

Dirección General
**de Bioseguridad e
Inocuidad Alimentaria**

Área de Inocuidad Alimentaria Digebia

Contenido

El Boletín de Inocuidad _____	3
La peste porcina africana no es un riesgo para la salud humana _____	4
La inocuidad alimentaria es una de las cinco tendencias mundiales para 2022 _____	5
Científicos de la UE se reunieron para debatir sobre Evaluación de Riesgos Microbiológicos _____	7
EFSA propone reducir considerablemente la Ingesta Diaria Tolerable de <i>bisfenol A</i> _____	8
Especialistas presentan selección de modelos matemáticos para inocuidad alimentaria _____	9
La tecnología digital mejora enormemente la trazabilidad en inocuidad alimentaria _____	10
La <i>Salmonella</i> fue detectada de forma frecuente en los brotes de origen alimentario en 2020 _____	11
Encuesta en Reino Unido indica que los consumidores probarían carne de laboratorio e insectos comestibles _____	12
Especialistas publicaron recomendaciones para reducir peligros microbiológicos en frutas y verduras _____	13

El Boletín de Inocuidad

El área de Inocuidad de la [Dirección General de Bioseguridad e Inocuidad Alimentaria \(DIGEBIA\)](#), pone esta herramienta informativa a disposición de los integrantes de toda la cadena alimentaria, incluyendo al consumidor.

El objetivo del *Boletín de Inocuidad* es brindar al lector un panorama sobre la información reciente más relevante y las tendencias referidas a inocuidad y al vínculo entre alimentos, salud humana y nutrición, incorporando las noticias y la información científica asociada.

Incluye información sobre peligros microbiológicos, peligros químicos, nuevas metodologías de análisis o procesamiento y reportes científicos de agencias internacionales de referencia.

Para su elaboración, se revisan de forma páginas oficiales de instituciones públicas nacionales e internacionales y organismos de referencia internacional, y medios de comunicación internacional relevantes para las áreas de interés.

La peste porcina africana no es un riesgo para la salud humana

Peste porcina africana | Instituto Federal Alemán para la Evaluación de Riesgos (BfR)

ALEMANIA – 19/11/2021

Tras la confirmación de un brote de peste porcina africana (PPA) en cerdos en Alemania el 15 de noviembre de 2021, el BfR emitió un comunicado aclarando que el virus que causa la PPA no se puede transmitir a los seres humanos, por lo cual la PPA no representa un riesgo para nuestra salud.

Por lo tanto, ni el contacto directo con animales enfermos ni el consumo de alimentos procedentes de cerdos o jabalíes infectados con PPA suponen un riesgo para la salud humana.

El patógeno de la PPA es un virus que infecta a cerdos domésticos y salvajes provocando, en la mayoría de los casos, la muerte de estos animales. Se transmite entre animales por contacto directo, excreciones de animales infectados o garrapatas. El virus de la PPA es originario de animales salvajes infectados en África.

En su comunicado, el BfR advierte que la carne cruda de cerdo o jabalí -como cualquier otra carne cruda- puede contener otros patógenos, por lo cual debe prepararse siempre de forma higiénica. Debe mantenerse refrigerada y prepararse por separado de otros alimentos antes de cocinarla. La recomendación es que se cocine a temperatura de 70°C o más durante al menos dos minutos.

Acceso al contenido original:

[African Swine Fever - No Hazard to Humans - BfR 11-2021](#)

La inocuidad alimentaria es una de las cinco tendencias mundiales para 2022

Tendencias alimentarias | Institute of Food Technologists (IFT)

INTERNACIONAL – 12/2021

El equipo de Iniciativas Políticas y Científicas del IFT identificó las cinco tendencias principales que tomarán forma en 2022 en un sistema alimentario complejo y cambiante, entre las que se encuentra la inocuidad alimentaria.

Considerando la creciente crisis climática, la tensión continua en los sistemas alimentarios, el crecimiento de la población y el enfoque renovado acerca de lo que constituye una dieta nutritiva, los profesionales de la alimentación deben mirar hacia la ciencia y la tecnología para seguir el ritmo de esta evolución y desarrollar un sistema sostenible, nutritivo y saludable.

1. Las expectativas de sostenibilidad seguirán impulsando el cambio

Se acelerará el compromiso de las empresas alimentarias y de los minoristas en materia de sostenibilidad y de reducción del uso del agua. Se hará más común el etiquetado de carbono y aumentará el énfasis en la reducción de las pérdidas de alimentos. El uso de los flujos de residuos para producir ingredientes y alimentos de valor agregado pasará de ser un nicho a una corriente principal. Según explica el IFT, a través de la Cumbre de Sistemas Alimentarios y de la Conferencia sobre el Cambio Climático de Naciones Unidas se sentaron las bases para que se preste mayor atención al suministro sostenible de alimentos.

2. Crecimiento exponencial de la tecnología de las proteínas alternativas

A partir de la preocupación sobre el cambio climático, se ha producido un crecimiento de fuentes y productos de proteínas alternativas. Muchos gigantes de la industria cárnica se están sumando a la carrera de las proteínas de origen vegetal y se estima que se pondrá énfasis en el aumento de los beneficios nutricionales y la reducción de los costos.

3. "Saludable" tiene muchas dimensiones

Una definición actualizada de la Agencia de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) sobre qué sería lo "saludable" podría impulsar las reformulaciones y ofrecer nuevas oportunidades a las empresas alimentarias, además de buscar consenso global sobre el significado actual del término.

4. El lado positivo de la pandemia para la cadena de suministro de alimentos

Debido a la pandemia, se ha acelerado la digitalización de la cadena de suministro de alimentos con el objetivo de mitigar el impacto de futuras interrupciones del suministro.

5. La nueva era de la inocuidad alimentaria ya está aquí

Según explica el IFT, la nueva era de la inocuidad alimentaria ya comenzó. En Estados Unidos, en breve se finalizará el proyecto de Ley de Modernización de la Inocuidad Alimentaria (FSMA), que impulsará el interés mundial por los principios y las herramientas de trazabilidad y su aplicación, mejorando la inocuidad alimentaria y reduciendo los costos. Asimismo, la reciente cumbre de la FDA sobre inocuidad alimentaria en el comercio electrónico estimula una actividad significativa en esta área. Se espera que, tras la pandemia, algunas de las prácticas de manipulación global (GHP) mejoradas se conviertan en estándar y que aumente el uso de la auditoría a distancia.

Acceso al contenido original:

[FT Scientists' Top 5 Food Trends to Consider in 2022 - IFT 12-2021](#)

Científicos de la UE se reunieron para debatir sobre Evaluación de Riesgos Microbiológicos

Riesgos microbiológicos | Food Safety News

UNIÓN EUROPEA – 28/12/2021

El encuentro se realizó de forma virtual el 5 y 6 de octubre de 2021 y reunió a especialistas de la Red Científica Europea sobre Evaluación de Riesgos Microbiológicos (MRA Network).

La Agencia Europea de Inocuidad Alimentaria (EFSA), que integra esta Red Científica, tiene entre sus cometidos el establecer un sistema de redes para facilitar la cooperación científica mediante la coordinación de actividades, el intercambio de información, el desarrollo y la ejecución de proyectos conjuntos.

La MRA Network, que se reúne desde 2007, actualmente está integrada por 25 Estados y cuenta con la participación de Suiza y Noruega como observadores.

Entre la amplia gama de temas debatidos, se encuentra la clasificación de riesgos de patógenos en diferentes alimentos: *Salmonella* en carne de jabalí, *Escherichia coli* productora de toxina Shiga (STEC) en harina, patógenos bacterianos en frutas y verduras frescas, *Campylobacter* y *Escherichia coli* en carne de pollo y anisakidae en pescado. También se consideraron actividades relacionadas con la priorización y el ranking de patógenos en diferentes alimentos.

Entre los distintos informes presentados por los países, se destacan:

- **Noruega** presentó un informe sobre el ranking de patógenos en diferentes alimentos, que destacó seis patógenos principales: *Toxoplasma gondii*, *Campylobacter*, *Echinococcus multilocularis*, *Escherichia coli* enterohemorrágico, *Listeria monocytogenes* y *Salmonella*. Los productos frescos fueron identificados como los principales vehículos alimentarios de 12 de los 20 patógenos rastreados. El agua potable se asoció con 8 patógenos y los productos lácteos crudos con 5.

- **Francia** presentó el método de clasificación de los riesgos de los peligros microbiológicos en los quesos de leche cruda. El dictamen sobre los quesos de leche cruda será publicado por la Agencia Francesa de Inocuidad y Salud Alimentaria, Ambiental y Ocupacional (ANSES).

- **Alemania** presentó el informe de resultados de la evaluación de riesgos de STEC en harina y aguas residuales regeneradas. En este trabajo, se analizaron los riesgos de sufrir una Enfermedad Transmitida por los Alimentos por *Salmonella*, *STEC* y *Listeria monocytogenes* al consumir frutas y verduras crudas regadas por aguas residuales recuperadas para la salud humana.

- **Bélgica** presentó una descripción de los hallazgos de la investigación sobre la presencia de *anisakidae* en 415 muestras de peces de 36 especies diferentes, que identificaron una prevalencia general del 53% en las vísceras y del 27% en los músculos.

- **Países Bajos** presentó la opinión científica recabada como parte de la implementación de nuevas reglas de la leche cruda para beber en ese país.

Acceso al contenido original:

[EU expert network discusses microbial risks - Food Safety News 12-2021](#)

EFSA propone reducir considerablemente la Ingesta Diaria Tolerable de *bisfenol A*

Material en contacto con alimentos | European Food Safety Authority (EFSA)

UNIÓN EUROPEA – 15/12/2021

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) concluyó que personas de todas las edades superan el nuevo valor de Ingesta Diaria Tolerable (IDT) de *bisfenol A* (BPA) establecido por su Comisión Técnica de Materiales en Contacto con Alimentos, Enzimas y Auxiliares Tecnológicos (CEP), lo cual genera preocupación para la salud de la población.

El BPA es una sustancia química utilizada para fabricar plásticos de policarbonato, que a su vez se utilizan en la fabricación de materiales que tendrán contacto con alimentos -como por ejemplo dispensadores de agua-, pudiendo migrar pequeñas cantidades de BPA a esos alimentos.

El IDT es una estimación de la cantidad de sustancia que puede ingerirse a diario durante toda la vida sin un riesgo apreciable. El valor de IDT establecido por la CET recientemente es de 0.04 ng por cada kg de peso corporal por día –el valor establecido en 2015 era de 4 µg por kg de peso corporal al día.

Al comparar las estimaciones de exposición de los consumidores al BPA en alimentos con el nuevo IDT, se encontró que la exposición al BPA de personas de todas las edades supera el IDT.

El 24 de enero de 2022 se realizará una reunión técnica de la CEP y el grupo de trabajo sobre la reevaluación del BPA, en la que se presentarán datos científicos. El proyecto de dictamen científico se encuentra abierto a consulta pública hasta el 8 de febrero de este año.

Acceso al contenido original:

[Bisphenol A: EFSA draft opinion proposes lowering the tolerable daily intake - EFSA 12-2021](#)

Especialistas presentan selección de modelos matemáticos para inocuidad alimentaria

Modelos predictivos | Food Safety Magazine

DINAMARCA – 12/2021

Estos modelos presentados recientemente en Food Safety Magazine por especialistas daneses, son utilizados en la determinación de la vida útil de los productos cárnicos para contribuir a la prevención del deterioro y preservar la frescura de estos productos.

La vida útil de los productos cárnicos depende de varios factores, como la higiene durante la producción, la temperatura de almacenamiento, los elementos de conservación como el pH, la sal, los nitritos y los ácidos orgánicos.

Para determinar la vida útil, es necesario prevenir el crecimiento de organismos de descomposición y de bacterias patógenas, además de vigilar atentamente la calidad sensorial del producto. En sitios web como www.combase.cc de ComBase y www.dmripredict.dk de Danish Meat Research Institut (DMRI), se encuentran disponibles distintos modelos matemáticos para la estimación del crecimiento de bacterias patógenas. Mediante estos modelos, se puede establecer fácilmente qué elementos se deben agregar a un producto y prevenir el crecimiento de patógenos como *Listeria monocytogenes* y *Clostridium botulinum*.

En el artículo se mencionan distintos modelos que describen la inactivación, la supervivencia y el crecimiento de bacterias patógenas en productos cárnicos. Se destaca que los parámetros fueron seleccionados considerando el diálogo que se mantuvo con la industria cárnica escandinava.

Entre los modelos seleccionados, se mencionan:

- *L. monocytogenes*: crecimiento de *L. monocytogenes* en productos cárnicos (tipo deli)
- *C. botulinum*: crecimiento / no crecimiento de *C. botulinum* en productos cárnicos (tipo deli)
- ConFerm: supervivencia / reducción / crecimiento de *L. monocytogenes*, *E. coli productora de toxina Shiga (STEC)* y *Salmonella* durante la producción de salchichas maduradas y fermentadas
- *Yersinia enterocolitica*: reducción de *Y. enterocolitica* durante la producción de salami
- *Y. enterocolitica*: Crecimiento / reducción de *Y. enterocolitica* durante el curado de la carne.
- Predictor de Staphtox: predice la formación de enterotoxinas de *Staphylococcus* y el aumento en el número de *S. aureus* durante el tratamiento térmico suave o la fermentación de la carne.
- Inocuidad de los productos cárnicos secos: Crecimiento / reducción de *L. monocytogenes*, *STEC* y *Salmonella* durante la producción de carne curada seca.

Acceso al contenido original:

[Predictive Modeling for Food Safety and Quality of Meat Products - Food Safety Magazine 12-2021](#)

La tecnología digital mejora enormemente la trazabilidad en inocuidad alimentaria

Tecnología digital y blockchain | Food Safety News

ESTADOS UNIDOS – 02/01/2022

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de Estados Unidos ubica la trazabilidad que habilita la tecnología como el elemento más destacado entre los cuatro elementos centrales en el Plan de la Nueva Era de Inocuidad Alimentaria Inteligente.

Con un programa de trazabilidad sólido es posible ubicar un producto en cualquier etapa de la cadena de suministro, desde la granja hasta la mesa. Cuando esté disponible y se generalice su uso, esta tecnología ayudará a minimizar los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos y acelerar significativamente el proceso de búsqueda de la fuente en el caso de un brote.

La tecnología Blockchain aplicada a la industria de servicios alimentarios ya está dejando de ser una opción para pasar a ser una necesidad. Ya se utiliza, por ejemplo, para asegurar la trazabilidad alimentaria, para facilitar el contacto entre compradores y vendedores verificados y validados, para la inspección y la evaluación de locales de venta de alimentos, para la integración y el análisis de datos.

En el caso de la inspección y la evaluación de restaurantes, por ejemplo, si se detectara una infracción crítica, el supervisor podrá hacer un seguimiento en tiempo real para asegurarse de que se tomaron medidas correctivas, evitando una posible crisis.

Acceso al contenido original:

[Blockchain technology developments help elevate food safety protocols - Food Safety News 01-2022](#)

La *Salmonella* fue detectada de forma frecuente en los brotes de origen alimentario en 2020

Brotos alimentarios | European Food Safety Authority (EFSA)

UNIÓN EUROPEA – 09/12/2021

El informe anual de la Unión Europea sobre zoonosis “Una sola salud”, elaborado por la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) indica que, en 2020, las zoonosis notificadas en seres humanos y los brotes de origen alimentario disminuyeron.

Por su parte, la salmonella continuó siendo detectada con mayor frecuencia que otros agentes, causando el 23% de los brotes de origen alimentario en la Unión Europea. Las fuentes más frecuentes de los brotes de salmonelosis fueron los huevos, los productos derivados del huevo y la carne porcina.

Durante ese año, se notificaron 3.086 brotes en los que, al menos dos personas, contrajeron la misma enfermedad al ingerir los mismos alimentos contaminados. El informe también incluye datos sobre *Mycobacterium bovis/caprae*, *Brucella*, *Trichinella*, *Echinococcus*, *Toxoplasma gondii*, rabia, fiebre Q y tularemia.

Por otro lado, la EFSA publicó un [mapa](#) sobre brotes de origen alimentario, que incluye información sobre los agentes que los causan y los vehículos alimentarios implicados, y un [tablero de indicadores](#), con datos desde 2015.

Dentro de las zoonosis estudiadas en el informe, la mayoría de las notificaciones corresponden a campilobacteriosis, que presentó 45% de casos que el año anterior, y de salmonelosis, que afectó a la mitad de personas que en el año anterior (88.000 en 2019 y 52.702 en 2020). El número de brotes de origen alimentario notificados también disminuyó un 47%.

Según los especialistas, la pandemia de covid-19 habría influido en la notable caída de las zoonosis en seres humanos notificadas y de los brotes de origen alimentario. Esto podría explicarse por varios factores, como la búsqueda de atención sanitaria, las restricciones de viajes y eventos, el cierre de restaurantes, las cuarentenas, el confinamiento y otras medidas de mitigación como el uso de mascarillas, el distanciamiento físico y la desinfección de manos.

Acceso al contenido original:

[EU One Health report: drop in reported zoonotic diseases in humans and foodborne outbreaks in 2020 - EFSA 12-2021](#)

Encuesta en Reino Unido indica que los consumidores probarían carne de laboratorio e insectos comestibles

Comportamiento y percepción alimentaria | Food Standards Agency (FSA)

REINO UNIDO – 10/01/2022

La encuesta online realizada por la Food Standards Agency (FSA) en diciembre de 2021 en el Reino Unido indica que un tercio de los consumidores probaría carne cultivada y una cuarta parte probaría insectos comestibles. Entre los resultados, se destaca que el factor principal que alienta a los consumidores a probarlas es saber que estas proteínas alternativas son inocuas.

El estudio buscaba comprender el conocimiento con el que contaban los consumidores y su percepción acerca de las fuentes de proteínas alternativas o novedosas. Las fuentes de proteínas para el consumo humano alternativas o novedosas son alimentos emergentes que se asocian principalmente con proteínas vegetales, insectos microorganismos.

“Reconocemos el potencial de las proteínas alternativas para mejorar la salud alimentaria y como parte de un sistema alimentario sostenible”, expresó el profesor Robin May, asesor científico jefe de la FSA. Y agregó que la encuesta deja en evidencia que “si bien muchos consumidores están considerando probar proteínas alternativas, solo lo harán si confían en que estos productos son inocuos y están debidamente regulados”.

A fines de 2022, la FSA buscará reunir a los actores clave de la industria para considerar la forma de ayudar a que las empresas ingresen a este mercado y de guiarlas en relación al marco regulatorio de la FSA y del proceso de análisis de riesgo de la introducción de nuevos productos alimenticios.

Acceso al contenido original:

[A third of UK consumers are willing to try lab-grown meat and a quarter would try insects - FSA 01-2022](#)

[Alternative Proteins: Consumer Survey - FSA 01-2022](#)

Especialistas publicaron recomendaciones para reducir peligros microbiológicos en frutas y verduras

Peligros microbiológicos | Food Safety News

UNIÓN EUROPEA – 03/01/2022

En el informe, que surge del taller realizado en 2019, expertos y productores comerciales europeos evaluaron los riesgos de contaminación con microorganismos patógenos en los sistemas de producción de plantas.

Los participantes del taller reconocieron los efectos positivos del consumo de frutas y verduras en la salud, pero en varios casos no tenían claro con qué frecuencia los productos frescos son responsables de las enfermedades transmitidas por los alimentos ni la importancia del problema. Para dimensionar la escala de este, los especialistas recomiendan brindar información respecto a los brotes y ejemplos relacionados con el retiro de productos del mercado.

Para reducir la contaminación en las granjas, se recomienda aplicar buenas prácticas agrícolas y mantener una buena higiene en los procedimientos operativos estándar.

Si bien los peligros microbiológicos están bien definidos en las granjas, la importancia de cada uno de ellos en la contaminación por patógenos difiere entre granjas, lo cual afecta la identificación de los peligros significativos desde el punto de vista de inocuidad y los posibles enfoques para su mitigación. El muestreo de productos aporta información sobre los procesos de control de validación y evaluación de riesgos, pero no garantiza la inocuidad, que debe basarse en el riesgo.

Los especialistas concluyeron que es necesario realizar el esfuerzo para desarrollar técnicas y pruebas sensibles de detección rápida para que los productores puedan utilizar para analizar el agua. Además, mencionaron la necesidad de realizar investigación adicional sobre el impacto potencial de las tendencias de empaque, y el riesgo de eventos climáticos extremos.

Por su parte, expertos en Evaluación de Riesgos Microbiológicos del Codex (JEMRA) realizaron un informe con recomendaciones sobre las medidas para el control de peligros microbiológicos en frutas y verduras frescas, listas para el consumo y mínimamente procesadas, incluidas las hortalizas de hoja, desde la producción primaria hasta el punto de venta.

Según el informe, el asesoramiento científico brindado ayudará al desarrollo de directrices y códigos de prácticas para la prevención y el control de los peligros microbianos en los productos frescos.

Las siguientes reuniones del JEMRA se centrarán en las semillas germinadas y en otras propuestas específicas de productos básicos

Acceso al contenido original:

[Experts assess ways to reduce produce safety risks - Food Safety News 01-2022](#)



Ministerio
**de Ganadería,
Agricultura y Pesca**

Dirección General
**de Bioseguridad e
Inocuidad Alimentaria**