

Listeriosis

PREGUNTAMOS A NUESTROS EXPERTOS

Paloma Villaseñor,
Responsable Laboratorio, I+D

¿Qué es la listeriosis?

La listeriosis es una enfermedad de transmisión alimentaria provocada por la bacteria *Listeria monocytogenes*.

L. monocytogenes es una bacteria que se multiplica en un amplio rango de pH y temperaturas, pudiendo multiplicarse incluso a temperaturas de refrigeración. Es capaz de formar biofilms en gran variedad de superficies utilizadas en la industria alimentaria.

¿Qué es un biofilm?

Un biofilm es una comunidad constituida por células adheridas a un sustrato sólido, inmersas en una matriz viscosa de sustancias poliméricas excretadas por las propias células, que les proporciona cierta protección frente a los productos desinfectantes y que dificulta además las técnicas de muestreo para el control microbiológico.

El biofilm otorga a la bacteria una mayor resistencia a la eliminación, pudiendo persistir tras la limpieza y desinfección.

¿Cómo se transmite la listeriosis?

La principal vía de transmisión al ser humano es el consumo de alimentos contaminados.

La contaminación de los alimentos puede ocurrir en cualquier fase en la que el producto sea expuesto al medio ambiente.

¿Cuáles son los alimentos más frecuentemente asociados con listeriosis?

Los alimentos más frecuentemente asociados con la listeriosis son los listos para el consumo refrigerados con una vida útil prolongada. Estos alimentos, son, entre otros, salchichas cocidas o patés; pescados ahumados; productos lácteos (quesos de pasta blanda, leche cruda y helados elaborados con leche cruda) así como ensaladas preparadas, verduras y frutas frescas.

¿Cómo se transmite?

La principal vía de transmisión al ser humano es el consumo de alimentos contaminados. Por tanto, es una infección que se puede prevenir y se puede evitar.

¿Es frecuente la listeriosis en la UE y en España?

Durante el año 2020, hubo 1.876 casos de listeriosis en humanos en la Unión Europea.

En España, desde el año 2015, la listeriosis es una enfermedad de declaración obligatoria. Los brotes son difíciles de investigar, debido al largo periodo de incubación de la listeriosis (5-70 días), que dificulta el estudio de los alimentos consumidos por los enfermos. En 2020, se confirmaron 191 casos de listeriosis.

¿Qué hacen las industrias alimentarias y las autoridades competentes para controlar la listeriosis?

Los operadores de las industrias alimentarias son los responsables de la puesta en el mercado de alimentos seguros.

La legislación de la UE establece límites máximos de *L. monocytogenes* en diferentes alimentos. Los establecimientos alimentarios deben tener un plan de muestreo periódico para comprobar que cumplen con estos límites establecidos y, en caso contrario, llevar a cabo las acciones necesarias para garantizar que solo ponen en el mercado alimentos seguros.

¿Puede haber *Listeria monocytogenes* y no haberse detectado?

Los protocolos analíticos que permiten la detección de microorganismos patógenos, responsables de toxiinfecciones alimentarias como la listeriosis, pueden ser complicados, lentos y costosos, lo que dificulta su realización de manera rutinaria en el laboratorio. Aunque un resultado positivo del protocolo de detección de un patógeno específico es concluyente para confirmar la presencia de dicho patógeno, no es habitual obtenerlo con suficiente rapidez para aplicar medidas preventivas y, en algunos casos se pueden obtener falsos negativos por razones circunstanciales, como las bajas concentraciones del microorganismo, su distribución heterogénea en la superficie evaluada o las limitaciones de las técnicas de muestreo.

¿Pueden las bandas transportadoras ser críticas en la transmisión de la listeriosis?

Las bandas transportadoras son componentes esenciales de las instalaciones de industrias alimentarias y algunas de ellas se deben considerar además superficies críticas de alto riesgo porque, al igual que las mesas de trabajo, los recipientes y los utensilios, entran en contacto directo con los alimentos. Es por tanto importante que tengan características diseñadas para facilitar las operaciones de limpieza y desinfección para reducir al máximo el riesgo de contaminación de los productos transportados.



¿Cómo pueden contribuir las bandas AM de Esbelt a prevenir un aumento del riesgo de transmisión de la listeriosis?

El uso de materiales con propiedades AM (antimicrobianas) en la fabricación de bandas transportadoras representa una barrera para dificultar el crecimiento de microorganismos y la formación de biofilms y es una medida preventiva para reducir la posibilidad de que los equipos se conviertan en focos de contaminación de los alimentos. La función de una banda transportadora con propiedades antimicrobianas no consiste en reducir la contaminación de los productos transportados sino en prevenir que su uso pueda representar un incremento de carga microbiana.

¿Puede la banda AM afectar al producto alimenticio o a su composición?

Las bandas AM cumplen con la legislación europea de materiales en contacto con alimentos, Reglamento (CE) 1935/2004 y Reglamento (UE) 10/2011 por el que se establece una lista positiva de monómeros, aditivos y otras sustancias que pueden utilizarse en la producción de plásticos para el contacto con alimentos; así como las bases de los ensayos de migración (límites permitidos, simulantes de alimentos, tiempos de contacto, etc.).

El aditivo AM es un componente bacteriostático, no bactericida. Por tanto, la banda no sería un agente desinfectante ni afectaría a las bacterias “buenas” o “malas” del propio alimento, ya que no disminuye la carga bacteriana del producto transportado, pero impide que la banda aumente dicha carga.



¿Es eficaz a lo largo de la vida útil de la banda la propiedad AM?

El componente AM está incorporado en la propia fórmula de la banda, no sólo en su superficie, y su efectividad es de muy larga duración. Sigue actuando si la cobertura se desgasta o sufre rasgados, grietas o cortes. A diferencia de otras alternativas, el aditivo AM utilizado no es hidrosoluble de manera que resiste los más estrictos protocolos de limpieza y desinfección de la banda. La incorporación de la propiedad AM no debe concebirse como sustitutiva de los protocolos de limpieza pero pueden ayudar a que tales protocolos sean más eficaces y reforzar la política de medidas preventivas, en línea con la filosofía HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points o Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control).

Cómo se pueden evaluar las propiedades antimicrobianas (AM) de una superficie en contacto con alimentos?

La norma internacional de referencia es la ISO 22196: Measurement of antibacterial activity on plastics and other non-porous surfaces.

¿En qué consiste la norma ISO 22196?

El ensayo especificado en la norma ISO 22196 consiste en determinar el crecimiento, después de un periodo de incubación, de una suspensión de microorganismos (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*...) inoculados sobre una muestra de la banda a evaluar y relacionarlo con el obtenido sobre una muestra del mismo material, pero sin el tratamiento AM que le confiere la capacidad antimicrobiana. Se trata por tanto de ensayos comparativos.

¿Qué reducción de carga microbiana se puede obtener en una banda que cumpla con la ISO 22196?

Se ha determinado una reducción del crecimiento microbiano en más de un 99% en las pruebas realizadas para diferentes bacterias (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella enteritidis*) en base a la norma ISO 22196.

En concreto para *Listeria monocytogenes* se ha obtenido una reducción de un 99,97%.

Paloma Villaseñor
Laboratorio
ESBELT, S.A.U.

Noviembre 2023