

UNIDAD 14 Higiene de los alimentos

Conocimientos previos

- ¿Sabías que el cuerpo humano es habitado por muchos microorganismos? Algunos son benéficos, pero otros pueden causar serios problemas.
- ¿Qué enfermedades conoces que son provocadas por microorganismos dañinos?



Glosario

Fecal. Perteneciente o relativo al excremento intestinal.

Inocuidad. Cualidad de no hacer daño.

Cepa. Grupo de organismos emparentados, como las bacterias, los hongos o los virus, cuya ascendencia común es conocida.

Patógeno. Que origina y desarrolla una enfermedad.

Toxina. Veneno producido por organismos vivos.

Metabolismo. Conjunto de reacciones químicas que efectúan constantemente las células de los seres vivos con el fin de sintetizar sustancias complejas a partir de otras más simples, o degradar aquéllas para obtener éstas.

Lee la siguiente información acerca de la *Escherichia coli*, una bacteria huésped del sistema digestivo humano.

¿Qué es la *E. coli*?

La *Escherichia coli*, también conocida como *E. coli*, es una bacteria que se encuentra comúnmente en el sistema digestivo de los seres humanos y animales de sangre caliente.

Debido a su alta presencia en el intestino, la *E. coli* se utiliza como el indicador principal para detectar y medir la contaminación **fecal** en la evaluación de la **inocuidad** del agua y de los alimentos. Consideradas comensales inofensivos, las **cepas** de *E. coli* constituyen alrededor de 1% de la población microbiana normal del intestino. Si bien la mayoría de las cepas dentro del intestino son agentes gastrointestinales beneficiosos para el ser humano, otros microorganismos, los **patógenos**, son perjudiciales.

Las *E. coli* patógenas se distinguen de otras *E. coli* por su capacidad de provocar graves enfermedades como resultado de su información genética para la producción de **toxinas**, capacidad de adhesión e invasión de células huéspedes, interferencia con el **metabolismo** celular y destrucción de tejidos.



En el ambiente se encuentran microorganismos que causan enfermedades. Éstos son llevados de una parte a otra en manos, utensilios, trapos de limpieza, entre otros objetos, que no han sido adecuadamente lavados y un contacto leve puede contaminar los alimentos.

La *E. coli* es casi exclusivamente de origen fecal y se transmite a través de la contaminación de los alimentos y del agua, así como a través de la contaminación cruzada o por contacto humano directo durante la preparación de los alimentos. Mientras tanto, la principal vía de exposición pareciera ser el consumo de alimentos contaminados, como carne molida cruda o mal cocida, leche cruda y productos frescos.

A pesar de la gravedad o ausencia de los síntomas de la enfermedad, las personas y animales infectados pueden liberar entre 10⁶ y 10⁹ unidades formadoras de colonias (UFC) por gramo de heces y la liberación de la *E. coli* también se puede producir a través de portadores **asintomáticos**.

Las diferentes cepas de *E. coli* que producen enfermedades se clasifican de acuerdo con el tipo de síntomas que pueden producir en los seres humanos. Estos tipos de cepas se pueden dividir en seis grupos o variedades, a pesar de que las características no son exclusivas y pueden ser compartidas por más de un grupo (variedad). La *E. coli* shigatoxigénica (STEC) es una de estas variedades. Provoca síntomas que van desde una diarrea suave hasta una grave con sangre. En casi 10% de los pacientes (especialmente niños pequeños y adultos mayores), la infección puede transformarse en una enfermedad con riesgo vital, como el síndrome hemolítico urémico (SHU).

La **epidemiología** de la *E. coli* patógena transmitida por los alimentos varía alrededor del mundo. En comunidades con una mala sanidad e higiene son frecuentes la *E. coli* enterotoxigénica (ETEC), enteroinvasiva (EIEC) y enteropatógena (EPEC). Se adquieren a través del consumo de agua contaminada y por la contaminación cruzada a través del contacto humano directo. La *E. coli* patógena transmitida por los alimentos paradójicamente ha aparecido en comunidades con un mejor desarrollo sanitario e higiénico. Sin embargo, las variedades son diferentes y las vías de transmisión con frecuencia incluyen productos animales u **hortícolas** crudos o elaborados de manera inadecuada, contacto con estiércol de animales, agua contaminada y contaminación cruzada con alimentos crudos.

En los últimos años ha habido un aumento de los brotes, con un impacto significativo en los sistemas de salud y la producción agrícola. La prevención y control requieren un enfoque interdisciplinario en la producción animal y vegetal, así como enfoques basados en riesgos a lo largo de toda la cadena de abastecimiento de alimentos.

“Prevención de la *E. coli* en los alimentos”, en *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Disponible en <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/agns/pdf/Preventing_Ecoli_es.pdf> (Consulta: 29 de julio de 2013.)



La higiene de los alimentos garantiza la inocuidad, por lo tanto, la prevención de enfermedades transmitidas.

Glosario

Asintomático. Que no presenta síntomas de enfermedad.

Epidemiología. Tratado de epidemias que explica el origen de un padecimiento.

Hortícola. Relativo al cultivo de huertos y huertas.

Activa tu lectura

Cuando leemos textos que emplean términos especializados es muy importante que comprendamos muy bien cada uno de ellos. Al leer este texto anota las palabras que no conozcas, si al leer encuentras su significado, anótalo. Si no, búscalas en el diccionario o consúltalas en el glosario.