



INTOXICACIÓN Y TOXIINFECCIÓN POR BACILLUS CEREUS

AESAN

14/01/2026





Intoxicación y toxiinfección por *Bacillus cereus*

¿Qué es *Bacillus cereus*?

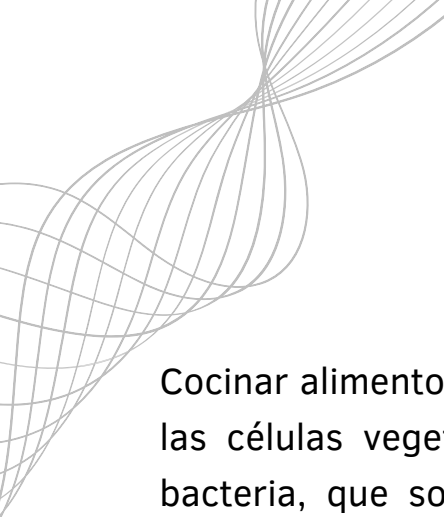
Bacillus cereus (*B. cereus*) es una bacteria Gram-positiva con forma de bacilo, aerobia y anaerobia facultativa y que se caracteriza por su capacidad de formar esporas resistentes al calor. Aunque existen numerosas especies conocidas en el género *Bacillus*, la que se asocia con mayor frecuencia con enfermedades humanas es *B. cereus*, responsable de dos tipos de enfermedades alimentarias asociadas con la ingestión de células vegetativas, esporas o toxinas producidas por la bacteria.

Dado que esta bacteria está ampliamente distribuida en el medio ambiente (suelo, agua, plantas, etc.) está presente de forma natural en una amplia variedad de materias primas y de productos alimenticios tanto de origen animal como vegetal.

B. cereus crece en un rango de temperatura de 4° C a 55 ° C, y de pH de 4,3 a 9,3, aunque el crecimiento óptimo ocurre dentro del rango de temperaturas entre los 30° y los 40° C y a pH por encima de 4.9

¿Cómo se transmite?

La principal vía de transmisión es el consumo de alimentos que pueden estar contaminados con niveles altos de células vegetativas (bacterias que producen toxinas), directamente con la toxina o bien con las esporas de la bacteria, las cuales podrían germinar dando lugar a la producción de la toxina.



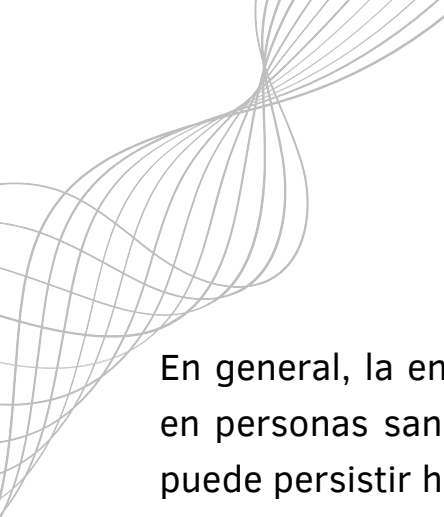
Cocinar alimentos contaminados a las temperaturas recomendadas elimina las células vegetativas de *B. cereus*. Sin embargo, las esporas de esta bacteria, que son resistentes al calor, pueden sobrevivir al proceso de cocción y volver a activarse (germinar) si los alimentos se enfrían lentamente.

Si los alimentos se mantienen durante varias horas a temperaturas inadecuadas antes de servirlos (por encima de 5 °C en el caso de alimentos fríos o por debajo de 57 °C en alimentos calientes), pueden desarrollarse concentraciones peligrosas de bacterias o toxinas antes del consumo.

¿Qué enfermedad produce y con qué síntomas cursa?

B. cereus puede producir dos tipos de enfermedad:

- **Intoxicación emética:** causada por la ingestión de la toxina emética (cereulida) preformada que contamina el alimento antes de su consumo. Esta toxina es termoestable (puede resistir temperaturas de hasta 121° C) y no se inactiva una vez se ha formado en el alimento. La enfermedad se caracteriza por una sintomatología que cursa con náuseas intensas, vómitos, dolor abdominal y, a veces, diarrea. El tiempo de aparición es corto, entre 30 minutos y 6 horas tras el consumo del alimento contaminado.
- **Toxiinfección gastrointestinal:** causada por enterotoxinas producidas en el intestino como consecuencia de la proliferación de las esporas ingeridas presentes en el alimento. A diferencia de la toxina emética, las enterotoxinas son termolábiles. Esta enfermedad se caracteriza por una sintomatología que cursa con: diarrea acuosa, dolor abdominal y, ocasionalmente, náuseas. El tiempo de aparición oscila entre las 6-15 h tras la ingestión del alimento.



En general, la enfermedad es autolimitada, se resuelve sin complicaciones en personas sanas y dura aproximadamente 24 horas, pero en ocasiones puede persistir hasta varios días.

¿Cuáles son los alimentos más frecuentemente asociados con la enfermedad producida por *Bacillus cereus*?

Las células o esporas de *B. cereus* están presentes en casi todas las categorías de alimentos. Se pueden encontrar niveles bajos de las mismas en algunos alimentos secos o deshidratados, como las especias y las hierbas aromáticas, así como también en las verduras, los cereales, la leche o la carne. Estos niveles generalmente son demasiado bajos como para causar enfermedad. Sin embargo, la capacidad de *B. cereus* para formar esporas garantiza su supervivencia durante todas las etapas del procesamiento de alimentos. Por eso, en la mayoría de los casos, las enfermedades provocadas por *B. cereus* se asocian con frecuencia a alimentos que, tras el cocinado, se mantienen a temperaturas inadecuadas durante el almacenamiento y la manipulación. Ese abuso de temperaturas (mantenimiento a temperatura ambiente) puede provocar la germinación de esporas y la multiplicación de células vegetativas, lo que conduce a niveles peligrosos de bacterias o toxinas en el alimento en el momento del consumo.

En el caso de la intoxicación emética (toxina emética o cereulida), los alimentos más frecuentemente implicados son platos a base de arroz y pasta. El arroz cocido está altamente asociado con la intoxicación emética.

En el caso de la toxiinfección gastrointestinal (enterotoxina diarreica), se asocia con guisos de carne (albóndigas, estofados), ensaladas, verduras, salsas, cremas, sopas, leche y postres lácteos (natillas y flanes).



¿Qué hacen las industrias alimentarias para controlar *Bacillus cereus*?

Los operadores de las empresas alimentarias son los responsables de la puesta en el mercado de alimentos seguros, debiendo cumplir con elevados estándares de higiene e implementar sistemas de gestión de la seguridad alimentaria, sin menoscabo de las verificaciones que las autoridades competentes llevan a cabo.

Para prevenir la enfermedad, se deben aplicar medidas de control en todas las etapas de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el momento en el que los alimentos llegan a los consumidores.

La legislación de la UE establece los límites microbiológicos aplicables al control de *B. cereus* en preparados deshidratados para lactantes y alimentos dietéticos deshidratados destinados a usos médicos especiales para lactantes menores de seis meses para garantizar adecuadas prácticas de higiene y que su presencia en los mismos no suponga un riesgo para la salud del consumidor.

Las autoridades competentes llevan a cabo controles oficiales para comprobar que las empresas alimentarias cumplen con todos los requisitos legales, aplican sistemas de gestión de la seguridad alimentaria y trabajan de acuerdo con buenas prácticas de higiene y buenas prácticas de fabricación, para garantizar la puesta en el mercado de alimentos seguros. Dichos controles oficiales han de realizarse sobre todos los establecimientos alimentarios, con regularidad, en forma de inspecciones, auditorías y tomas de muestras.



¿Qué puedo hacer como consumidor?

La prevención de la enfermedad alimentaria causada por *B. cereus* se basa en la aplicación de buenas prácticas de elaboración, conservación y manipulación. Por ello se recomienda refrigerar inmediatamente los alimentos cocinados y las sobras si no se van a consumir en el momento. Si no es posible la refrigeración inmediata, se debe evitar dejar los alimentos a temperatura ambiente más de 2 horas. También es recomendable no apilar los recipientes para permitir una correcta circulación de aire y un enfriamiento uniforme.

A la hora de recalentar los productos, se deberán alcanzar temperaturas $\geq 74^{\circ}\text{C}$ durante al menos 15 segundos. Es importante recordar que la toxina emética es extremadamente estable y no se destruye con el recalentamiento, por lo que la prevención debe centrarse en impedir su formación mediante una correcta refrigeración y almacenamiento.



MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición