

1. Descripción de la toxina

La histamina es una toxina, perteneciente al grupo de las aminas biógenas, producida por una gran diversidad de bacterias que contaminan, principalmente, la carne de pescado, por falta de higiene en la manipulación e inadecuada conservación del pescado y sus productos derivados. El consumo de alimentos contaminados con histamina provoca a las personas una intoxicación alimentaria.

Formación en el alimento

Por una parte, la histamina es un compuesto presente de manera natural en el organismo, como potente vasodilatador que puede ser liberado en reacciones alérgicas.

Por otra parte, la histamina se produce en los alimentos, por la acción de las enzimas descarboxilasa de algunas bacterias, a partir de los aminoácidos de los alimentos. El aminoácido precursor de la histamina es la histidina, aminoácido esencial que forma parte de la composición normal de las proteínas alimentarias.

La formación de histamina está causada por deficiencias de higiene en el proceso de fabricación y conservación o por inadecuadas prácticas en el proceso de fermentación.

Condiciones de supervivencia

Las condiciones favorables para que se generen la histamina en los alimentos son:

- la disponibilidad de aminoácidos libres
- la presencia de bacterias productoras de histamina y condiciones adecuadas para su crecimiento (alta temperatura y bajo pH)
- las condiciones adecuadas para que los enzimas de las bacterias productoras generen dicha amina (bajo pH).

Una vez generada en el alimento, la histamina resiste cualquier tipo de tratamiento térmico (cocción, esterilización), y temperatura de conservación (refrigeración y congelación), por lo que no se puede eliminar del alimento.

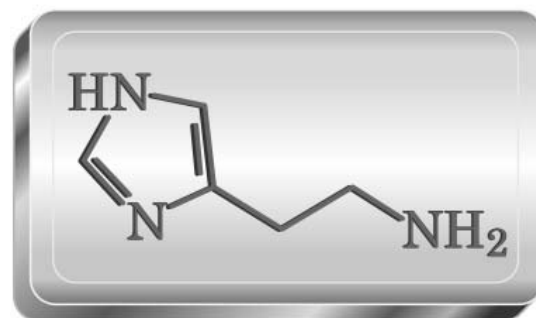
2. Vías de transmisión alimentaria

En el proceso de producción de alimentos, se puede generar la histamina contaminando los alimentos por falta de higiene e inadecuadas prácticas en la manipulación y conservación:

- Materias primas de baja calidad higiénica
- Contaminación microbiana durante la elaboración
- Contaminación microbiana en el almacenamiento y distribución por elevada temperatura durante periodos de tiempo prolongado o inadecuada refrigeración.

Cuanto más baja es la calidad higiénica del alimento, mayor es la producción de histamina en el alimento.

Histamina



- ✓ La histamina es una toxina producida por bacterias que puede causar intoxicación histamínica por consumo de alimentos contaminados.
- ✓ Una vez generada en el alimento, la histamina no se puede eliminar.
- ✓ La histamina se puede transmitir a las personas a través del consumo de alimentos contaminados con las bacterias productoras de histamina por falta de higiene e inadecuadas prácticas en la manipulación y conservación de los alimentos.



Elika cuenta con información adicional sobre *histamina*:

- [riesgos químicos](#)
- [consumidor](#)

3. Alimentos a considerar

Existen gran cantidad de alimentos que, de manera natural contienen histamina en su composición. Sin embargo, hay que tener en cuenta especialmente los pescados y los productos procedentes de especies de pescados azules asociados a un alto contenido de histidina, precursor de la histamina, tales como atún, bonito, sardinas, anchoas, arenque, caballa etc.

Además, hay otros alimentos fermentados y/o madurados en salmuera que generan histamina como queso, embutidos, salchichas fermentadas, anchoas en vinagre, salsas de pescado, vegetales fermentados, vino, etc.

4. Toxiinfección alimentaria: Intoxicación Histamínica

El consumo de alimentos que contienen elevados niveles de histamina origina una intoxicación alimentaria, llamada "intoxicación histamínica".

Los síntomas aparecen rápidamente tras la ingesta del alimento contaminado, entre 2 minutos y 2 horas, generando picor y enrojecimiento facial, dolor de cabeza, y, en algunas ocasiones, dolores abdominales, náuseas y diarrea. En la mayoría de los casos, los cuadros son leves, y los síntomas remiten en unas pocas horas.

Grupos de riesgo

Hay un cierto grupo de personas que pueden sufrir una "intolerancia a la histamina" manifestando calambres, sofocos y trastornos respiratorios, hipotensión arterial, necesitando tratamiento médico.

Estas personas tienen una capacidad reducida para metabolizar la histamina debido a un componente genético, patológico (enfermedades inflamatorias intestinales, colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn) o transitoria, a causa del tratamiento con fármacos que inhiben la metabolización de la histamina.

5. Límites legales

Por una parte, el [Reglamento \(CE\) 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal](#), establece que los productos de la pesca frescos, los productos de la pesca no transformados descongelaos, así como los productos cocidos y refrigerados de crustáceos y moluscos, se mantendrán a una temperatura próxima a la de fusión del hielo (entre 0 y 4°C).

Por otra parte, las empresas alimentarias deben cumplir los criterios de seguridad alimentaria relativos a *Histamina* en los alimentos de mayor riesgo (productos de la pesca), establecidos en el [Reglamento \(CE\) 2073/2005, DE LA COMISIÓN de 15 de noviembre de 2005 relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios](#) y sus posteriores modificaciones.

- ✓ Tradicionalmente, la presencia de histamina se ha asociado al consumo de pescados azules (atún, sardinas, anchoas) y alimentos fermentados (queso, salchichas, vino)



- ✓ La histamina genera la llamada "Intoxicación histamínica", cuadro leve que genera picor y enrojecimiento facial y dolor de cabeza.
- ✓ A algunas personas les genera un cuadro más grave conocido como "intolerancia a la histamina" por incapacidad para metabolizar la histamina.



Consulta la [Base de Datos de Legislación de Elika](#)

Alimento	Límite microbiológico máximo permitido	Fase en la que se aplica el criterio
Productos de la pesca procedentes de especies de pescados asociados a un alto contenido de histidina ⁽¹⁷⁾	100-200 mg/kg	Productos comercializados durante su vida útil
Productos de la pesca sometidos a tratamiento de maduración enzimática en salmuera, fabricados a partir de especies de pescados asociados a un alto contenido de histidina ⁽¹⁷⁾	200-400 mg/kg	Productos comercializados durante su vida útil

⁽¹⁷⁾ Particularmente especies de pescados de las familias siguientes: Scombridae, Clupeidae, Engraulidae, Coryfenidae, Pomatomidae y Scombrosidae.



6. Medidas de control y prevención

En la cadena alimentaria

En la transformación de los alimentos, es importante aplicar las buenas prácticas de higiene y los programas de análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC).

Tratamientos de inactivación

Una vez formada la histamina en los alimentos, no hay ningún tratamiento que la inactive, por lo que es necesario aplicar una serie de medidas a lo largo de la cadena alimentaria para evitar que se genere la histamina:

- Minimizar la aparición de bacterias productoras de histamina mediante unas materias primas con calidad higiénica, y donde sea posible, realizar controles microbianos adicionales.
- En el caso de alimentos fermentados, todos los aspectos de la elaboración (incluyendo ingredientes, fermentación y maduración), distribución y almacenamiento deben ser ajustados y equilibrados en cada alimento para minimizar la formación de histamina.

En el hogar

Debido a que la mayoría de las intoxicaciones histamínicas están relacionadas con una inadecuada conservación de los alimentos y una falta de higiene en la manipulación de los mismos, es recomendable seguir unas buenas prácticas de higiene y conservación de los alimentos:

- **Limpieza de las manos** antes de manipular cualquier alimento.
- **Desinfección de los utensilios, tablas y superficies.**
- **Mantener la cadena de frío durante el transporte de los alimentos** crudos susceptibles de ser contaminados con bacterias productoras de histamina.
- **Mantener refrigerados los pescados y alimentos en general hasta su preparación y consumo.**

- ✓ Importante aplicar buenas prácticas de higiene y sistemas de autocontrol a lo largo de toda la cadena alimentaria.
- ✓ No hay tratamiento que inactive la toxina ya formada en el alimento.
- ✓ Necesaria higiene de materias primas, procesado y almacenamiento para evitar la contaminación de los alimentos por bacterias productoras de histamina.

Debido a que la mayoría de las intoxicaciones histamínicas están relacionadas con una inadecuada higiene y manipulación de los alimentos, es recomendable seguir unas buenas prácticas de higiene y conservación de los alimentos.

HISTAMINA

28 de febrero de 2013

- **Cocinar bien los pescados, las carnes, y los productos elaborados con ellos** y mantenerlos calientes hasta su consumo. **Tras su consumo, refrigerar los excedentes lo antes posible (5°C).**
- **Evitar consumir leche cruda**, que no haya sufrido tratamiento térmico, y los productos derivados elaborados con ella.
- **Evitar la contaminación cruzada de alimentos crudos con cocinados.**
- **No descongelar los alimentos a temperatura ambiente**, sino en la parte baja del frigorífico.

7. Fuentes de información

- Wiki-Elika
<http://wiki.elika.net/index.php/Histamina>
- DTU-Microbiological contaminants in food in the European Union in 2004-2009
<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/doc/249e.pdf>
- EFSA- Scientific Opinion on risk based control of biogenic amine formation in fermented foods
<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2393.pdf>
- FAO/OMS - Public health risks of histamine and other biogenic amines from fish and fishery products- 2013
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/89216/1/9789240691919_eng.pdf?ua=1

Infograma Histamina



HISTAMINA TIENE PRODUCCIÓN POR BACTERIAS PRODUCTORAS DE HISTAMINA QUE PUEDEN CAUSAR INTOXICACIÓN ALIMENTARIA A LAS PERSONAS A TRAVÉS DEL CONSUMO DE ALIMENTOS CONTAMINADOS POR FALTA DE HIGIENE E INADECUADA CONSERVACIÓN EN SU CASA, PROCESO Y HOGAR.

ALIMENTOS a CONSIDERAR
Lacti-fermentos que se fermentan en el alimento, en muy difícil eliminar, por lo que se asocia a alimentos fermentos y fermentados expuestos a temperatura alta y bajo pH durante su manipulación.

BUENAS PRÁCTICAS en el hogar

LIMPIARSE	DESINFECTAR	MANTENER	MANTENER	EVITAR	COCCINAR	EVITAR
En manos antes de manipular cualquier alimento.	En superficies, baldas, recipientes...	La cadena de frío desde el transporte de los alimentos crudos.	Refrigerados los productos de procedencia animal, siempre bien tapados y preparados con agua.	Consumo de leche cruda y productos lácteos elaborados con ella.	Hacer los pescados, las carnes y los productos elaborados con ellas a temperaturas suficientes hasta su consumo. Tapar los alimentos, refrigerarlos lo antes posible.	La contaminación de alimentos crudos con cocinados.

NO DESCONGELAR
No descongelar a temperatura ambiente, sino en la parte baja del frigorífico.