

# Toxicología de los alimentos

Mariza Alejandra Cancino  
Morales

Nutricion

Universidad del Sureste

Dra. Luz Elena Cervantes  
Monroy

## Antivitaminas

Son sustancias presentes en la alimentación que impiden la asimilación, absorción o metabolismo de las vitaminas.



Se encuentra en alimentos proteicos como carne, pescado, lácteos y granos.

En pacientes con ciertos trastornos metabólicos, la histidina puede acumularse y causar toxicidad, aunque esto es menos común que con otros aminoácidos.

## Histidina:



## HISTAMINA

La intoxicación por histamina es una de las más habituales, sobre todo por consumo de pescado que ha sido conservado por encima de la temperatura recomendada (< 4°C) o por una mala manipulación.

Es un compuesto presente de manera natural en el organismo como vasodilatador que puede ser liberado en reacciones alérgicas. Por otro lado, la histamina se produce en alimentos por la acción de la enzima descarboxilasa de algunas bacterias, a partir de los aminoácidos de los alimentos.

El consumo de poca cantidad de estas sustancias no supone un efecto nocivo para la salud, es más, podría incluso ser beneficioso, gracias a un efecto antioxidante. Pero la ingesta de alimentos con alto contenido de aminas biogénicas puede causar reacciones tóxicas como cefalea, hipertensión, náuseas, aceleración del pulso o vómitos.

Las intoxicaciones alimentarias más frecuentes

## MARISCOS

El marisco es considerado un manjar culinario del que no conviene abusar, aunque solo fuera por motivos de presupuesto. Incluso las variedades más asequibles, destacan por su riqueza en micronutrientes. Su consumo excesivo, por otra parte, tiene un probado vínculo con las crisis de gota al elevar el ácido úrico.



## Tiaminasa

Es la antivitamina de la vitamina B1 o Tiamina. Actúa inactivando, por hidrólisis a la Tiamina. Se encuentra en peces, crustáceos y moluscos. También existen sustancias antitiamina en alimentos vegetales como coles de bruselas, nabos, judías, arándanos y café.



# Tóxicos naturales en los alimentos

## UNIDAD III

## RIESGOS DE LOS MARISCOS

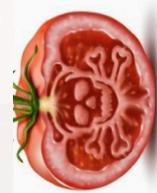
Existen riesgos asociados a su consumo, como la contaminación por metales pesados que afecta de un modo u otro a todos los productos del mar. Además de evitar las partes del marisco que tienden a acumular sustancias neurotóxicas, ahora tendremos que vigilar otras moléculas potencialmente intoxicantes: las sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas o



Existe el convencimiento de que todos los alimentos naturales son sanos y que los productos sintéticos no. Sin embargo, algunos alimentos contienen de forma natural sustancias tóxicas, utilizadas para protegerse de sus depredadores. Ningún alimento está libre de proporcionar sustancias tóxicas, aunque sea en dosis muy pequeñas. Es por ello que hay que controlar los alimentos, con el fin de proteger a las personas consumidoras.

## EFFECTOS DE LOS TÓXICOS EN LA LECHE

Los tóxicos presentes en la leche pueden tener efectos adversos en la salud, como intoxicaciones agudas o crónicas, trastornos del desarrollo y enfermedades crónicas. Es importante realizar análisis de riesgo y control de calidad para garantizar la inocuidad de la leche y sus derivados.



## Fenilalanina

Es un aminoácido que puede ser tóxico para las personas con fenilcetonuria (PKU), una enfermedad genética en la cual el cuerpo no puede descomponer adecuadamente la fenilalanina. El exceso de fenilalanina puede dañar el sistema nervioso central y causar discapacidades intelectuales si no se trata adecuadamente.

Se encuentra principalmente en alimentos ricos en proteínas como carne, pescado, huevos, lácteos y algunos granos. Para personas con fenilcetonuria (PKU),

## Mecanismos de Acción

- Las antivitaminas tienen distintos mecanismos de acción, son los siguientes:
  - Por competencia, es el modo de acción de las antivitaminas con estructura similar a la vitamina afectada.
  - Por unión con la vitamina afectada, formando un compuesto que se transforma en no disponible para el organismo.
  - Por inactivación de la vitamina afectada.

## INTOLERANCIA A LA LACTOSA

Se da por la incapacidad de digerir por completo el azúcar (lactosa) de los lácteos. La intolerancia a la lactosa suele estar ocasionada por la deficiencia en el cuerpo de una enzima llamada lactasa. Los síntomas incluyen calambres abdominales, distensión abdominal y diarrea.

