



Jazmín Mazariegos Aguilar

Lic. Julibeth Martínez Guillen

Toxicología de los alimentos

Cuadro sinóptico de toda la tercera unidad

Nutrición-A

3cer cuatrimestre-2do parcial

# TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

La toxicidad es la capacidad de una sustancia para causar daño o provocar la muerte (intoxicación)

## Tipos de toxicidad

Aguda

Se debe a exposiciones de corta duración con absorción rápida del toxico, sus síntomas se presentan de 2-3 hrs después de haber entrado en contacto con el toxico

Sincrónica

Es debida a exposiciones frecuentes o repetidas en un periodo de varios días antes que aparezcan los síntomas, tiempo máximo de toxicidad es de 90 días.

Crónico

Aparece en un plazo más o menos largo por absorciones repetidas se debe a una exposición repetida

## Péptidos y proteínas toxicas

Diferentes estructuras de tipo proteico, peptídico en alimentos han sido asociados con efectos toxicológicos

AMATOXINA Y FALOTOXINA

Proviene de hongos del género Amanita, los cuales son fácilmente confundidos con hongos silvestres comestibles, por los que existen varios reportes de intoxicaciones, Las toxinas que contienen son péptidos cíclicos

ISLANDITOXINA

Esta toxina proviene del Penicillium islandicum que se encuentra asociado al arroz mohoso (Rieman, 1969). La islanditoxina es responsable de hepatocarcinomas.

TOXINA BOTULÍNICA

Es de origen proteico, posee dos cadenas denominadas subunidad H y subunidad L, unidas por grupos disulfuro con un PM aprox. 150,000

TOXINAS DE STAFILOCOCUS. SP

Estas toxinas son altamente resistentes al calor durante la cocción. Su efecto emético (vómito) se presenta a concentraciones de 5 g en monos, vía oral. Los síntomas son: dolor de cabeza, náuseas, dolores estomacales y fiebre.

# TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

## Aminoácidos tóxicos.

Entre los aminoácidos tóxicos se encuentran aquellos que no forman parte de la estructura primaria de las proteínas, pero pueden actuar como antimetabolitos o tóxicos en su forma libre.

Algunos autores han clasificado a los aminoácidos no proteínicos desde el punto de vista estructural, en dos grupos: aquellos que tienen una estructura muy similar con los proteínicos denominados "análogos"

### Canavanina

Presente en ciertas leguminosas y estructuralmente similar a la arginina, la producen como un compuesto defensivo

### L-DOPA

Es el L-3,4dehidroxifenilalanina, se encuentra en las habas (Vicia faba) en la cual puede estar incluso como  $\beta$ -glicósido (0,25%).

### Mimosina

Presente en la leguminosa forrajera tropical, responsable de síntomas de toxicidad en algunas especies de animales domésticos

### DJENKOL

Se encuentra en la leguminosa Pithecolobium labotum, nativa de Indonesia y Java; sus semillas son similares a las castañas, las cuales son comestibles.

## Anti vitaminas

Las antivitaminas son sustancias orgánicas que se encuentran tanto en alimentos animales como vegetales y antagonizan a determinadas vitaminas

### TIAMINASA

Es la antivitamina de la vitamina B1 o Tiamina. Actúa inactivando, por hidrólisis a la tiamina. Se encuentra en peces, crustáceos y moluscos.

### ÁCIDO ASCÓRBICO OXIDASA

Esta antivitamina es la responsable de que los zumos de cítricos pierdan vitamina C si no se consumen de inmediato.

### AVIDINA

Es la antivitamina de la biotina o vitamina B7. Es una glucoproteína que se une a la biotina impidiendo su absorción y, como consecuencia, su participación en el metabolismo.

**TOXICOS  
NATURALES EN  
LOS ALIMENTOS**

Sustancias  
psicoactivas

Son diversos compuestos naturales o sintéticos, que actúan sobre el sistema nervioso generando alteraciones en las funciones que regulan pensamientos, emociones y el comportamiento

Existen regulaciones para el control y fiscalización del uso de estas sustancias, ya sea para uso recreativo, como el alcohol o el tabaco; para uso farmacológico, como los tranquilizantes o analgésicos opiáceos, o de uso general, como los solventes industriales.

Afecta el funcionamiento del encéfalo y provoca cambios en el estado de ánimo, la percepción, los pensamientos, los sentimientos o el comportamiento

### **Bibliografía:**

Toxicología de los alimentos. (s. f.). plataformaeducativauds. Recuperado 12 de mayo de 2022, de <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/d0d0722db43c411af5b7124090a747d6-LC-LNU305%20TOXICOLOGIA%20DE%20LOS%20ALIMENTOS.pdf>