



**Mi Universidad**

## **Cuadro Sinóptico**

*Nombre del Alumno: Gpe Elizabeth Hidalgo Ruiz*

*Nombre del tema: Toxicos naturales en los alimentos*

*Parcial: 3*

*Nombre de la Materia: Toxicología*

*Nombre del profesor: Julibeth Martinez Guillen*

*Nombre de la Licenciatura: Nutrición*

*Cuatrimestre: 3er cuatrimestre*

# Toxicos naturales en los alimentos

## Peptidos y proteínas tóxicas

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

Su modo de acción varía considerablemente ya que pueden ser inhibidores de la actividad enzimática, o bien interfieren con el funcionamiento normal del sistema nervioso o digestivo

### Inhibidores de proteasas

Suprimen el control de la síntesis de enzimas pancreáticas, provocando que continúe la secreción de éstas al intestino y se consuma más metionina y cistina

#### Efectos dañinos

Inhibición del crecimiento, reducción de la digestibilidad de la proteína, requerimiento mayor de aminoácidos azufrados, crecimiento del páncreas, aumento de secreción de enzimas pancreáticas y de la actividad de la vesícula biliar y reducción de la energía metabolizable.

#### Tipos

AMATOXINA Y FALOTOXINA  
ISLANDITOXINA  
TOXINA BOTULÍNICA  
TOXINAS DE STAFILOCOCCUS. SP  
TOXINAS DE CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

## 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

Las plantas superiores, frecuentemente contienen aminoácidos no proteínicos en concentraciones relativamente altas, algunos de los cuales pueden tener efectos tóxicos

### Clasificación

Análogos

Tienen una estructura muy similar con los proteínicos

Aminoácidos raros

Su ruta de biosíntesis es muy interesante ya que son particulares de ciertas especies o generos

### Toxicidad

No se puede generalizar, ya que si bien se conoce que algunos son francamente tóxicos para el hombre y los animales domésticos, se sabe que otros al ser ingeridos por el hombre, pasan a través del él y se excretan en la orina en forma inalterada

### Enfermedades y Tipos

LATIRISMO, SELENOAMINOACIDOS, CANAVANINA, L-DOPA, HIDROXI-L-TRIPTÓFANO (5 HTP),  $\alpha$ -AMINO- $\beta$ -METILAMINO PROPIONICO, MIMOSINA, DJENKOL, HIPOGLICINA A, GOSIPOL, CAPSAICINA, SOLANINA Y CHACONINA, SUSTANCIAS BOCIÓGENICAS.

# Toxicos naturales en los alimentos

## Anti vitaminas

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

### Mecanismos de acción

- 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.

### Típos

TIAMINASA  
ÁCIDO ASCÓRBICO OXIDASA  
AVIDINA  
NIACINÓGENO  
SUSTANCIAS CON ACCIÓN ANTIVITAMINA A  
DICUMAROL  
SUSTANCIAS DE CARÁCTER POLIVALENTE: TANINOS Y FIBRA

## Sustancias de carácter polivalente taninos y fibra

Tanto los taninos como la fibra, consumidos en exceso, pueden retener diferentes nutrientes, entre ellos vitaminas, pero también proteínas y minerales.

### Taninos

Se encuentran en el té, café, habas, algunas frutas, etc. y confieren un sabor áspero, astringente.

### Fibra

Tiene indudables efectos beneficiosos para la salud, pero su consumo excesivo conduce al atrapamiento de nutrientes.

## Referencias Bibliograficas

### Antología

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/d0d0722db43c411af5b7124090a747d6-LC-LNU305%20TOXICOLOGIA%20DE%20LOS%20ALIMENTOS.pdf>