



# Mi Universidad

## SUPER NOTA

*Roberta Jocelyn Aguilar García*

*“TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS”*

*Unidad III*

*TOXICOLOGIA DE LOS ALIMENTOS*

*Luz Elena Cervantes Monroy*

*Licenciatura en Nutrición*

*Tercer Cuatrimestre*

Comitán de Domínguez Chiapas a 03 de Julio de 2025

# UNIDAD 111

## TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

### CLASIFICACIÓN POR PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS



-**Explosivos:** sustancias y preparaciones que puedan explotar por efecto de una llama o que sean más sensibles a los golpes y rozamientos.

### CLASIFICACIÓN POR PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS

-**Comburentes:** sustancias que, en contacto con otras sustancias, especialmente con sustancias inflamables, tengan una fuerte rx exotérmica.



### CLASIFICACIÓN POR PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS



-**Fácilmente inflamable:** sustancias y preparaciones que puedan calentarse y finalmente inflamarse en el aire, a temperatura normal, sin aporte de energía.

### CLASIFICACIÓN POR PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS

- **Inflamables:** sustancias y preparaciones líquidas cuyo punto de inflamación se sitúe entre los 21 °C y 55 °C.



### CLASIFICACIÓN POR PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS

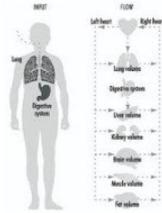


-**Extremadamente inflamable:** sustancias y preparaciones cuyo punto de inflamación es por debajo de los 21°C.

# UNIDAD 333

## TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

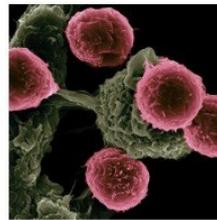
### FACTORES ANTI FISIOLÓGICOS



Inhiben y retrasan el metabolismo de diversos nutrientes, como resultado no se aprovechan de la mejor manera en el organismo.

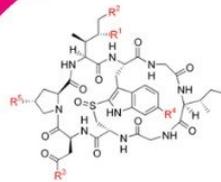
### INHIBIDORES DE PROTEASAS

Son proteínas de bajo pm que se asocian con las proteasas del intestino y forman un complejo estable sin actividad catalítica.



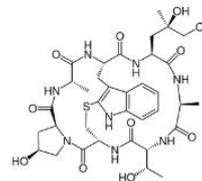
### AMATOXINA

Es un octapéptido, presenta uniones sulfóxido con una isoleucina hidroxilada



### FALOTOXINA

(Faloidina) es un heptapéptido con una unión tioéster entre una cisteína y un triptofano, además presenta una leucina hidroxilada



### ISLANDITOXINA



Esta toxina proviene del *Penicillium islandicum* que se encuentra asociado al arroz mohoso y es responsable de hepatocarcinomas.

# UNIDAD 111

## TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

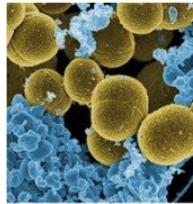
### TOXINA BOTULÍNICA



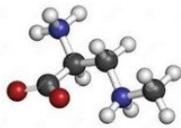
La toxina bloquea la neurotransmisión debido a que impide la secreción de acetilcolina presinápticamente.

### TOXINAS DE STAPHYLOCOCCUS. SP

Son altamente resistentes al calor durante la cocción. Su efecto emético (vómito) se presenta a concentraciones de 5 g en monos, vía oral.



### AMINOÁCIDOS TÓXICOS.



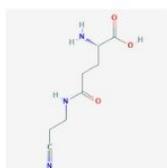
Aquellos que no forman parte de la estructura primaria de las proteínas, pero pueden actuar como antimetabolitos o tóxicos en su forma libre.

### LATHIRISMO

Enfermedad causada por el consumo de ciertas semillas de leguminosas, en particular de la almorta (*Lathyrus sativas*).



### SS-n-(Γ-L-GLUTAMINO) AMINOPROPIONITRILÓ



Produce anomalías en el esqueleto, steolatrismo.

# UNIDAD 111 TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

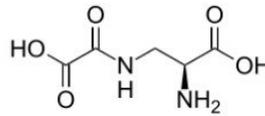
## L-A-Γ-DIAMINO BUTÍRICO.



Homólogo de ornitina, causa temblores, convulsiones y muerte. Se ha demostrado que inhibe a la ornitina transcarbamilasa de mamíferos.

## SS-n-OXALIL-L-A-SS-AMINOPROPIÓNICO

Produce problemas neurotóxicos, causa parálisis en las extremidades.



## SELENOAMINOÁCIDOS



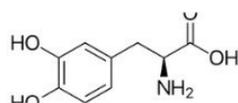
Suelos con un alto contenido de selenio. Plantas que crecen aquí almacenan selenio en forma de análogos de aminoácidos azufrados, como la L-selenometionina.

## CANAVANINA

Es un análogo de arginina, se encuentra en las plantas del género Papilionoides, siendo un antimetabolito de arginina.



## L-DOPA



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

# UNIDAD 111 TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

## SOLANINA y CHACONINA



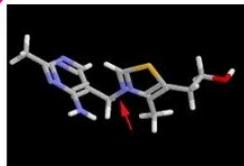
Las papas inmaduras presentan glicoalcaloides (solanina y chaconida) en el rango de 1-13 mg/100g, siendo inhibidores de la colinesterasa.

## ANTI VITAMINAS

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



## TIAMINASA



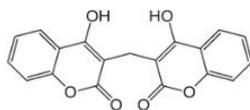
Es la antivitamina de la vitamina B1 o Tiamina. Actúa inactivando, por hidrólisis a la tiamina. Se encuentra en peces, crustáceos y moluscos.

## NIACINÓGENO

Es la antivitamina de la Niacina, se une con la vitamina bloqueando su utilización.



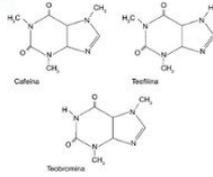
## DICUMAROL



Es la antivitamina de la Vitamina K e impide su acción en el organismo y se utiliza como medicamento.

# UNIDAD 111 TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

## METILXANTINAS



La cafeína y la teofilina son derivados de la metilxantina que en dosis moderadas producen una mejora del rendimiento mental y físico.

## FLAVONOIDES

Son los responsables del color natural de los alimentos. Entre ellos las antocianinas (responsables de los colores rosa).



## FITOESTRÓGENOS



Compuestos biológicamente activos que se producen de forma natural en las plantas.

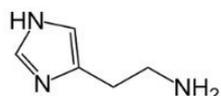
## SUSTANCIAS PSICOACTIVAS

Son compuestos naturales o sintéticos, que actúan sobre el SN generando alteraciones en pensamientos, emociones y el comportamiento.



## HISTAMINA

Producido por consumir pescado que ha sido conservado por encima de la temperatura recomendada (< 4°C) o mala manipulación.



## BIBLIOGRAFÍA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/10e5ed24f8e4d622dc913d2f0110cb9c-LC-LNU305%20TOXICOLOGIA%20DE%20LOS%20ALIMENTOS.pdf>

PÁGINAS CONSULTADAS: 72-104