

**Mi Universidad**

## **Actividad de unidad**

*Nombre del Alumno: Alessandra Guillén Aguilar*

*Nombre del tema: TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTO*

*Nombre de la Materia: Toxicología*

*Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy*

*Nombre de la Licenciatura: Nutrición*

*Cuatrimestre: III*

---

# TOXICOS NATURALES ALIMENTOS

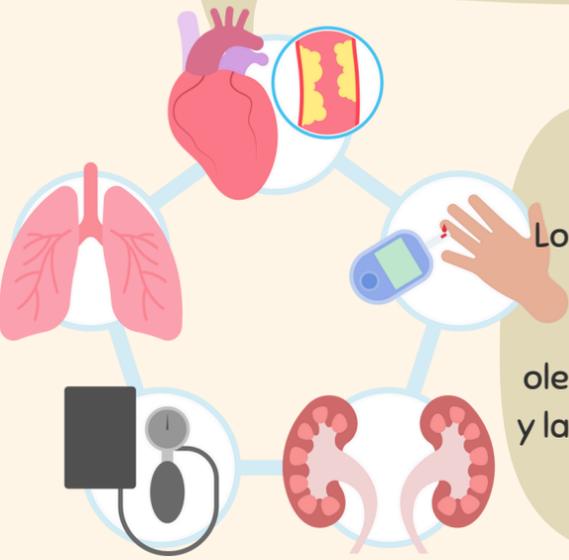
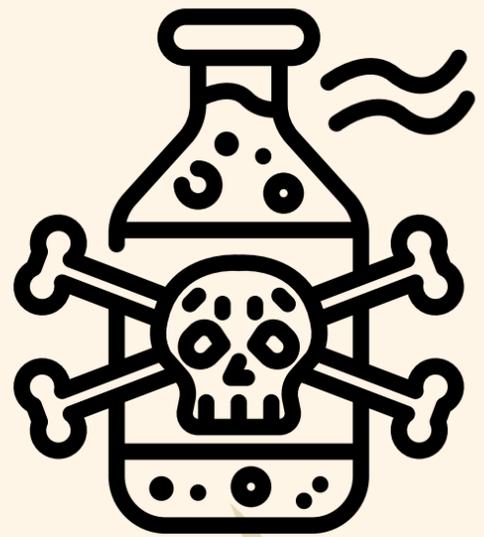
## CLASIFICACIÓN

Por propiedades fisicoquímicas:

- Explosivos
- Comburentes
- Fácilmente inflamables
- Inflamables
- Extremadamente inflamables

Por propiedades toxicológicas:

- Muy tóxicos
- Nocivos
- Corrosivos
- Irritantes



## FACTORES ANTI FISIOLÓGICOS

Los factores antifisiológicos o antinutrientes están presentes de forma natural en muchos alimentos, especialmente vegetales como cereales, tubérculos, leguminosas y oleaginosas. Estos compuestos interfieren con el metabolismo y la absorción de nutrientes, lo que reduce su aprovechamiento por el organismo.

## PÉPTIDOS Y PROTEÍNAS TOXICAS

Ciertas proteínas y aminoácidos en alimentos pueden ser tóxicos al inhibir enzimas o afectar el sistema nervioso o digestivo. Los inhibidores de proteasas, comunes en soya, cereales y tubérculos, dificultan la digestión y aumentan la demanda de aminoácidos esenciales.

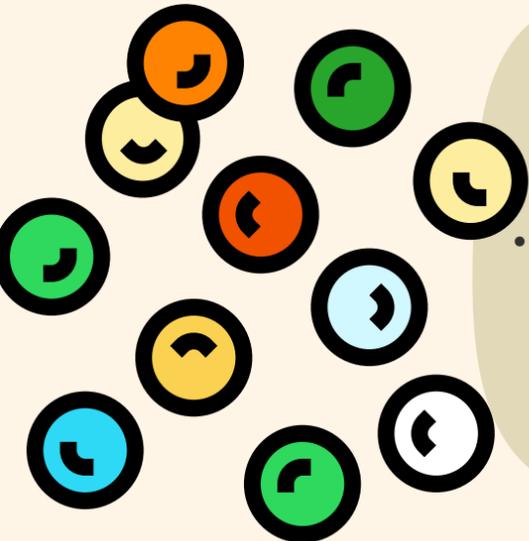
- AMATOXINA Y FALOTOXINA
- ISLANDITOXINA
- TOXINA BOTULÍNICA
- TOXINAS DE STAFILOCOCCUS. SP
- TOXINAS DE CLOSTRIDIUM PERFRINGENS



## AMINOACIDOS TOXICOS

Los aminoácidos no proteínicos, presentes en algunas plantas, pueden ser tóxicos o actuar como antimetabolitos. Se dividen en análogos y raros, y su toxicidad varía según la especie vegetal y el compuesto.

- LATIRISMO
- CANAVANINA
- L-DOPA
- MIMOSINA
- HIDROXI-L-TRIPTÓFANO (5 HTP)
- DJENKOL
- HIPOGLICINA A
- SUSTANCIAS ROCIOGÉNICAS
- GOSIPOL
- CAPSAICINA
- SOLANINA Y CHACONINA



## 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
- ÁCIDO ASCÓRBICO OXIDASA. 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.
- 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

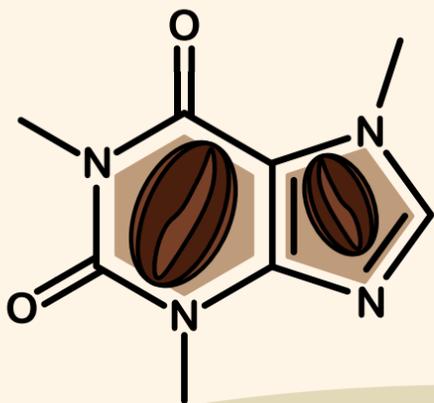


## PRESENTES EN ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

Si se consumen alimentos crudos, deben estar bien lavados y desinfectados. Gracias a la tecnología, hoy se conocen mejor los tóxicos en los alimentos y cómo eliminarlos, como ocurre con los frijoles al cocinarlos.



## METILXANTINAS



- La cafeína, teofilina y teobromina son estimulantes del sistema nervioso presentes en café, té, mate y chocolate. Mejoran el rendimiento, pero en exceso causan efectos negativos. Son ampliamente consumidas y pueden generar dependencia leve.

## COMPUESTOS FENÓLICOS

Los compuestos fenólicos, como los flavonoides, influyen en el color y sabor de frutas y verduras. Las antocianinas dan tonos rojos, violetas y azules, pero son inestables. Otros flavonoides, como flavonoles y flavonas, pueden generar colores bajo ciertas condiciones. Además, los polifenoles pueden formar quelatos con metales, alterando la coloración natural de los alimentos.



## FITOESTROGENOS

Los fitoestrógenos son compuestos vegetales con efectos similares a los estrógenos humanos. Destacan tres tipos: isoflavonas (soya), cumestranos (alfalfa) y lignanos (linaza). Las isoflavonas son las más estudiadas por sus beneficios hormonales y antioxidantes, incluyendo mejoras en la salud cardiovascular y reducción del estrés oxidativo.



## SUSTANCIAS PSICOACTIVAS

Las sustancias psicoactivas, naturales o sintéticas, alteran el sistema nervioso y afectan el estado de ánimo, percepción y comportamiento. Incluyen drogas legales como alcohol y cafeína, medicamentos y drogas ilegales como la heroína o el LSD. Están reguladas por su impacto en la salud y la sociedad.



## TOXICOS EN ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

No todos los alimentos naturales son inocuos, ya que algunos contienen toxinas naturales. Por ello, es necesario controlar su seguridad para proteger la salud del consumidor.



- AMINAS BIÓGENAS. Compuestos nitrogenados de bajo peso molecular, que cumplen funciones fisiológicas esenciales para los seres vivos.
- HISTAMINA. La intoxicación por histamina es una de las más habituales, sobre todo por consumo de pescado
- MICOTOXINAS. son metabolitos secundarios producidos por una serie de hongos
- AFLATOXINAS. son micotoxinas producidas por hongos del género Aspergillus

## TOXINAS EN MARISCOS Y PECES

La saxitoxina, presente en mariscos que consumen algas tóxicas, puede causar parálisis y muerte. No tiene antídoto y resiste el calor.

- TETRADOXINA: Esta molécula está asociada al consumo de pez globo (fugu) que pertenece a la familia Tetraodontidae.
- CIGUATERA Esta intoxicación se debe al consumo de pescados que se alimentaron de algas como podría ser Schizothrix calcicola.



## PRESENTES EN LA MIEL DE ABEJA

La miel puede ser tóxica si proviene de plantas como Rhododendron o Tute, pero el riesgo es bajo porque las abejas evitan esas plantas.



## PRESENTE EN HUEVO, LECHE Y DERIVADOS

El huevo es nutritivo pero puede contener Salmonella, especialmente tras romper su cáscara. La leche, rica en nutrientes, debe mantenerse inocua para evitar contaminaciones que afecten la salud. La calidad e inocuidad de la leche depende de buenas prácticas de higiene. Debe estar libre de contaminantes, tener baja carga microbiana, composición normal y sin residuos perjudiciales como pesticidas, antibióticos o metales pesados.

