

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

**ALUMNA: MARCIA SOFÍA HERNÁNDEZ
MORALES**

DRA.: LUZ ELENA CERVANTES MONROY

**ASIGNATURA: TOXIOLOGÍA DE LOS
ALIMENTOS**

UNIDAD III

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS.



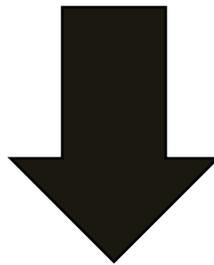
CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES TÓXICOS

RADIACIÓN Y MATERIALES RADIOACTIVOS

Los elementos radiactivos emiten radiación ionizante al desintegrarse los átomos radiactivamente. La radiación no ionizante tiene suficiente energía para desplazar los átomos de una molécula o hacerlos vibrar, pero no es suficiente para eliminar los electrones de los átomos.

Radiación ionizante

- Instrumentos para el control en los que se emplean rayos gamma.
- Rayos X.
- Algunos de los materiales que se emplean en los reactores nucleares.



TOXINAS VEGETALES Y ANIMALES

Sustancias tóxicas vegetales

- 1 Alcaloides.
- 2 Glucósidos, 2.1 Cardíacos, 2.2 Cianogénicos.
- 3 Fitotoxinas.
- 4 Oxalato.
- 5 Resinoides.
- 6 Bociógenos.

Una toxina es toda sustancia venenosa de origen microbiano (bacterias u otras plantas o animales diminutos), vegetal o químico sintético que reacciona con componentes celulares específicos para matar células, alterar el crecimiento o desarrollo o destruir el organismo.

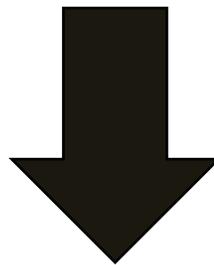


FACTORES ANTIFISIOLÓGICOS EN LOS TÓXICOS NATURALES DE LOS ALIMENTOS



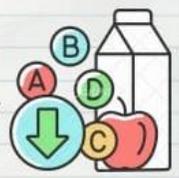
FACTORES ANTIFISIOLÓGICOS

Los factores antifisiológicos, factores antinutricionales o antinutrientes, se encuentran presentes de manera natural en los alimentos (especialmente en alimentos de origen vegetal), siendo frecuentes en cereales, tubérculos, leguminosas y oleaginosas.



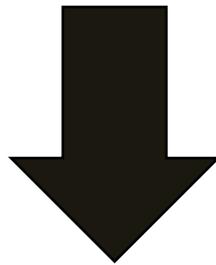
INTRODUCCIÓN

Los factores anti fisiológicos inhiben y retrasan el metabolismo de diversos nutrientes, como resultado no se aprovechan de la mejor manera en el organismo.



AMINOÁCIDOS TÓXICOS

son aquellos que pueden causar daño al organismo humano cuando se ingieren en cantidades elevadas o en ciertas condiciones. Aquí te menciono algunos ejemplos de aminoácidos que pueden tener efectos tóxicos:



Metionina:

Puede ser tóxica en grandes cantidades debido a sus productos de descomposición, como el ácido sulfúrico, que pueden afectar negativamente los riñones.

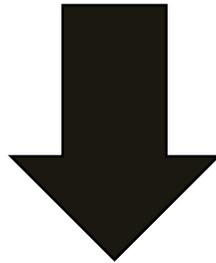
Se encuentra en alimentos proteicos como carne, pescado, huevos y lácteos.



ANTIVITAMINAS

Antivitaminas

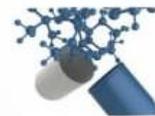
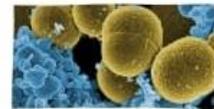
Son sustancias presentes en la alimentación que impiden la asimilación, absorción o metabolismo de las vitaminas.



Mecanismos de Acción

Las antivitaminas tienen distintos mecanismos de acción, son los siguientes:

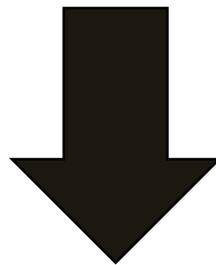
- Por competencia, es el modo de acción de las antivitaminas con estructura similar a la vitamina afectada.
- Por unión con la vitamina afectada, formando un compuesto que se transforma en no disponible para el organismo.
- Por inactivación de la vitamina afectada.



TÓXICOS EN ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

¿QUÉ SON LAS TOXINAS VEGETALES?

- Son sustancias tóxicas producidas por al menos 2.000 especies de plantas, algunas de las cuales se utilizan como alimento en algunas partes del mundo: principalmente se encuentran en la yuca, frutas de hueso, las raíces de bambú y las almendras



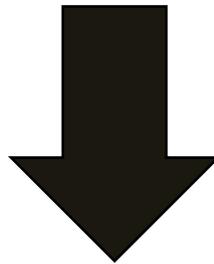
EJEMPLOS DE TOXINAS



TÓXICOS PRESENTES EN ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL



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.



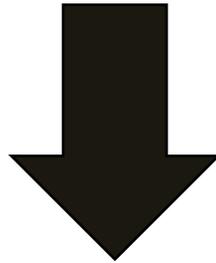
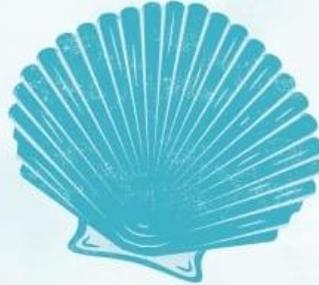
MICOTOXINAS

Las micotoxinas son metabolitos secundarios producidos por una serie de hongos (Aspergillus, Penicillium y Fusarium) en condiciones favorables de crecimiento, elevada actividad de agua y temperatura, afectando principalmente a los cereales. Pueden formarse tanto en el cultivo del alimento en campo, como durante la recolección, transporte y almacenamiento. Además, por ser termoestables y resistentes, persisten durante la molienda, lavado y procesado de los productos alimenticios.

TÓXICOS EN MARISCOS

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.



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 PFAS.

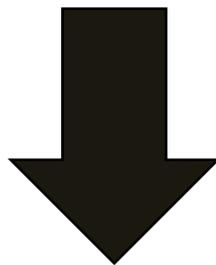


TÓXICOS EN LA LECHE Y DERIVADOS



TÓXICOS EN LA LECHE

La leche puede contaminarse con tóxicos durante la producción, procesamiento o almacenamiento. Ejemplos de tóxicos en la leche incluyen pesticidas, metales pesados, micotoxinas y productos químicos industriales.



EFECTOS 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.



BIBLIOGRAFÍA

- **Universidad del Sureste. 2024. Antología de Toxicología de los Alimentos. PDF.**
<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/c8d64a73e9a944d0b19e16f84089e876-LC-LNU305%20TOXICOLOGIA%20DE%20LOS%20ALIMENTOS.pdf>