

A simple line drawing of a sunburst with several short lines radiating from a central point.

# **TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS**

**LUZ ELENA CERVANTES MONROY** ✨

**Damian Alexander Garcia Velasco**

**06/07/24**



son sustancias que se encuentran naturalmente en los alimentos vegetales y animales

Interfieren con la utilización de los nutrientes de diversas maneras, reducción de la digestibilidad mediante la formación de complejos con determinados nutrientes, daños en la mucosa digestiva, etc.



**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.

son sustancias que interfieren con la utilización del alimento afectando la salud humana y de animales.

Pueden clasificarse como termo estables y termo lábiles

La radiación tiene suficiente energía para afectar los átomos de las células vivas y, por consiguiente, dañar su material genético

Puede causar efectos agudos sobre la salud, entre ellos, quemaduras de piel y síndrome de radiación aguda

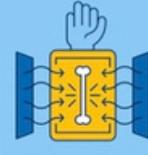
## radiación y materiales radioactivos

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



Tratamientos para el cáncer en los que se usan rayos gamma



Rayos X



Algunos de los materiales que se emplean en las centrales nucleares

Los materiales radiactivos y las radiaciones ionizantes se utilizan ampliamente en medicina, industria, agricultura, docencia e investigación

El uso de radiaciones ionizantes se encuadra en la aplicación de técnicas de radiodiagnóstico, radioterapia y medicina nuclear.

**Es una vitamina esencial y un importante agente antioxidante hidrosoluble, que se sintetiza químicamente a partir de la glucosa, mediante una serie de reacciones enzimáticas**

**Debido a su estructura química el AA es muy sensible a la degradación.**

## Ácido ascórbico Oxidasa

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

Podemos encontrarla en los siguientes alimentos: calabaza, pepinos, melón, col, zanahoria, patata, tomate, guisante y cítricos, entre otros.



**El AA ( $C_6H_8O_6$ ) tiene un peso molecular de 176,13 Da, es hidrosoluble y posee propiedades ácidas y fuertemente reductoras**

**Es considerado uno de los más potentes agentes antioxidantes del organismo**

**Las micotoxinas son metabolitos fúngicos  
cuya ingestión, inhalación o absorción  
cutánea reduce la actividad, hace  
enfermar o causa la muerte de animales y  
personas**

**Dichos efectos pueden ser de carácter  
agudo (intoxicación) o crónico  
(inmunodeficiencia y cáncer)**

## **MICOTOXINAS**



Las micotoxinas son metabolitos secundarios producidos por una serie de hongos (Aspergillus, Penicilium 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.

**La exposición a las micotoxinas puede producirse directamente al comer alimentos infectados, o indirectamente, a partir de animales alimentados con comida contaminada, y en particular a partir de la leche.**

**Los efectos de algunas micotoxinas presentes en los alimentos se manifiestan rápidamente tras el consumo de los productos contaminados**

**Contiene una sustancia que hace que el pez globo tenga un sabor muy desagradable, a menudo letal para los peces.**

**Puede provocar la que se considera la intoxicación alimentaria más grave producida por peces**

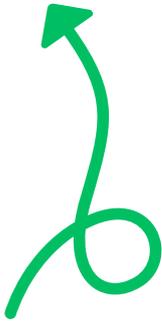
## **TÓXICO DEL PEZ GLOBO (FUGU)**

El pez globo (fugu) contiene una toxina peligrosa. Cocinar o congelar el pescado no elimina la toxina.

**Puede contener tetrodotoxina y/o saxitoxina, toxinas potentes y mortales, que pueden causar enfermedades graves y la muerte**

**Actúa bloqueando los canales de sodio dependientes de voltaje en las células nerviosas y musculares**

**Son un mecanismo de defensa natural  
contra depredadores, insectos o  
microorganismos, o como consecuencia de  
la infestación con microorganismos**



**Las toxinas en la naturaleza tienen  
principalmente dos funciones: Depredadora  
y Defensiva**



## ¿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



**Son sustancias creadas por plantas y  
animales que son venenosas (tóxicas)  
para los seres humanos.**



**Se pueden hallar en gran variedad de  
plantas, y el daño principal producido es el  
de la destrucción de glóbulos rojos**

**Es un aminoácido fundamental para el crecimiento y desarrollo, para la producción de células sanguíneas y para el mantenimiento de las células del sistema nervioso**

**Ayuda en la desintoxicación de metales pesados, ayuda en el tratamiento de la impotencia y la frigidez, mejora la respuesta inmunitaria, ayuda a evitar los vómitos en el embarazo**

## **Histidina:**

En pacientes con ciertos trastornos metabólicos, la histidina puede acumularse y causar toxicidad, aunque esto es menos común que con otros aminoácidos.

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



**Es utilizada por el organismo para fabricar proteínas y también como precursora del neurotransmisor histamina**

**Los productos lácteos, la carne y el pescado contienen histidina**