



Actividad de unidad

Nombre del Alumno: Alessandra Guillén Aguilar

Nombre del tema: Tóxicos accidentales en los alimentos

Nombre de la Materia: Toxicología

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: III



TOXICOS ACCIDENTALES EN LOS ALIMENTOS

ADITIVOS

Los aditivos alimentarios son sustancias añadidas para mejorar la conservación, calidad o valor nutritivo de los alimentos. Su uso debe ser seguro, justificado y regulado, ya que en exceso pueden considerarse contaminantes. Se evalúan mediante pruebas toxicológicas para garantizar su inocuidad a largo plazo.

CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS

Los alimentos pueden contaminarse desde su origen hasta el consumo. La vida útil es el tiempo en que siguen siendo seguros y de calidad. Entre los principales contaminantes están los metales pesados y compuestos orgánicos persistentes (COPs).

PLAGUICIDAS

Los plaguicidas protegen cultivos y salud humana, pero pueden dejar residuos no declarados en los alimentos. Aunque suelen estar por debajo de los límites legales, algunos casos han generado preocupación por posibles riesgos para la salud, como el cáncer.

FERTILIZANTES

Los fertilizantes mejoran el rendimiento de los cultivos. Pueden ser químicos, orgánicos o inorgánicos. En grandes cantidades, pueden ser tóxicos por su contenido en nitratos y nitritos.

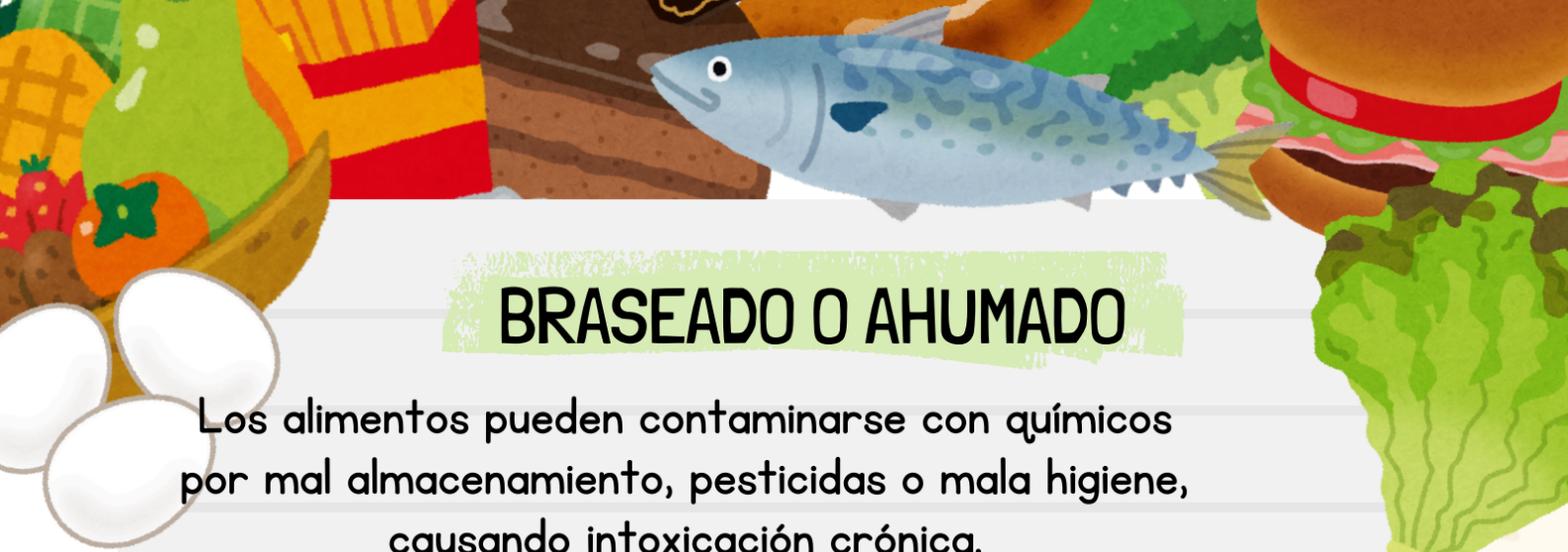
METALES PESADOS

Los metales tóxicos como plomo, mercurio y cadmio pueden contaminar los alimentos y causar graves daños a la salud, incluso en bajas dosis. Afectan órganos como el cerebro, riñones y sangre. Algunos metales como el selenio, cobre o flúor son útiles en pequeñas cantidades, pero tóxicos si se consumen en exceso.

CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS CON TÓXICOS

- La conservación adecuada evita el deterioro y contaminación de los alimentos mediante frío o protección contra luz, oxígeno y humedad.
- La luz y el calor pueden producir sustancias tóxicas.
- Los mohos generan micotoxinas dañinas en condiciones favorables.
- Los envases protegen la calidad y nutrientes de los alimentos.





BRASEADO O AHUMADO

Los alimentos pueden contaminarse con químicos por mal almacenamiento, pesticidas o mala higiene, causando intoxicación crónica.

Dioxinas (en ahumados y carnes quemadas) son cancerígenas.

Nitritos (en embutidos) son seguros en dosis bajas, pero peligrosos en exceso.

FRITURAS

- Aminas heterocíclicas: tóxicas, se forman al cocinar carnes y pescados a altas temperaturas.
- Acroleína: irritante que aparece al freír con aceite recalentado o viejo.
- Oxidación de grasas: produce compuestos dañinos y malos olores.

Reacción de Maillard: acrilamida

La reacción de Maillard y la caramelización son procesos al cocinar que cambian color, olor y sabor de los alimentos. Aunque aportan aromas agradables, pueden generar compuestos tóxicos o dañinos.

AMINAS HETEROCÍCLICAS



Las aminas heterocíclicas (AHC) y los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) son sustancias químicas que se forman al cocinar carnes, aves y pescados a altas temperaturas (fritura, asado, parrilla). Las AHC son carcinógenas, es decir, pueden causar cáncer.

NITROSAMINAS

Las nitrosaminas son compuestos químicos presentes en tabaco y algunos alimentos como pescados, cerveza, frituras y carnes. Algunas son carcinógenas y pueden aumentar el riesgo de cáncer en humanos. Se forman cuando aminas reaccionan con ácido nitroso, derivado de nitritos en ambientes ácidos.