



Mi Universidad

Súper nota

Nombre del Alumno: Liliana Aguilar Díaz

Nombre del tema: Tóxicos accidentales en los alimentos

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Toxicología de los alimentos

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: Tercero

TOXICOS ACCIDENTALES EN LOS ALIMENTOS

4.1 ADITIVOS

Los aditivos son sustancias añadidas a los alimentos para mejorarlos o conservarlos. No deben usarse para ocultar defectos ni en exceso, ya que podrían volverse contaminantes. Su uso debe ser seguro, justificado y ético.



4.2 CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS CON TÓXICOS A TRAVÉS DE LA COSECHA

Desde su origen hasta el consumo, los alimentos pasan por varias etapas en las que pueden contaminarse o deteriorarse. Durante la cosecha, transporte o procesamiento, pueden alterarse por factores humanos o ambientales. Esta contaminación puede deberse a tóxicos, contaminantes agrícolas o productos ganaderos, afectando su calidad, seguridad y vida útil.

4.2.1 PLAQUICIDAS

Los plaguicidas son químicos usados para proteger al ser humano y sus alimentos de enfermedades y plagas, como insectos, roedores o aves. Aunque útiles, pueden dejar residuos tóxicos en los alimentos, incluso después de cocinarlos. Estos compuestos no se indican en las etiquetas y su presencia es difícil de predecir, lo que representa un riesgo para la salud.



4.2.2 FERTILIZANTES

Los fertilizantes son sustancias que mejoran la fertilidad del suelo y aumentan el rendimiento de los cultivos. Se dividen en químicos, orgánicos e inorgánicos. Aunque benefician la agricultura, pueden ser tóxicos si se ingieren, especialmente en altas dosis o en niños, y pueden causar quemaduras al contacto. Los compuestos más peligrosos son los nitratos y nitritos.

4.2.3 METALES PESADOS

Los metales pesados pueden contaminar los alimentos desde su producción hasta su distribución. Algunos como plomo, mercurio y cadmio son altamente tóxicos sin aportar beneficios. Otros, como el cobre o selenio, son necesarios en pequeñas dosis, pero dañinos en exceso. Su acumulación puede causar daños en órganos, malformaciones y enfermedades graves.

82 Pb

Plomo

207.19

80 Hg

Mercurio

200.59

TOXICOS ACCIDENTALES EN LOS ALIMENTOS

4.3 CONTAMINACIÓN CON TÓXICOS A TRAVÉS DE LOS PROCESOS DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

Los alimentos pueden contaminarse por el calor, la luz, micotoxinas de mohos o materiales del envase. Estas condiciones pueden generar sustancias tóxicas. Por eso, es clave conservar bien los alimentos y usar envases seguros.

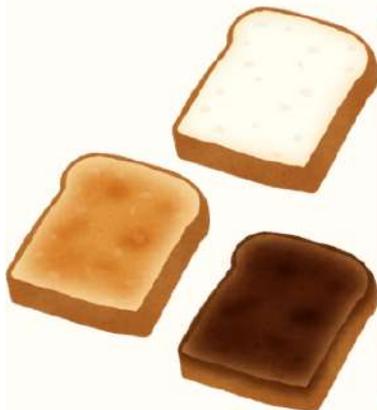


4.3.1 BRASEADO O AHUMADO

El braseado y el ahumado pueden generar sustancias tóxicas como dioxinas y nitritos. Estas se acumulan en el cuerpo y pueden causar intoxicaciones crónicas. Las dioxinas tienen efecto cancerígeno, y los nitritos, aunque útiles como conservantes, son peligrosos en exceso.

4.3.2 FRITURA

La fritura genera compuestos tóxicos como aminas heterocíclicas, que pueden causar cáncer hepático, y acroleína, un irritante producido al calentar aceites, especialmente si son recalentados o de mala calidad. También se forman tóxicos por la oxidación de grasas, que pueden dañar la salud si se consumen en exceso.

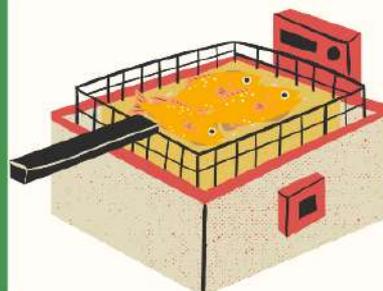


4.3.3 REACCIÓN DE MAILLARD: ACRILAMIDA

La reacción de Maillard, que ocurre al cocinar alimentos con azúcares y aminoácidos a altas temperaturas, produce compuestos que cambian sabor y color, pero también pueden ser tóxicos. La acrilamida, un producto de esta reacción en alimentos con almidón, es potencialmente cancerígena y dañina para el sistema nervioso. La caramelización, otro proceso similar, también genera compuestos tóxicos y carcinógenos.

4.3.4 AMINAS HETEROCÍCLICAS

Las aminas heterocíclicas (AHC) son compuestos químicos que se forman al cocinar carnes y pescados a altas temperaturas, como en frituras o asados. Estas sustancias son carcinógenas, es decir, pueden causar cáncer. También están relacionadas con los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), que se generan en métodos similares de cocción.



TOXICOS ACCIDENTALES EN LOS ALIMENTOS

4.3.5 NITROSAMINAS

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

