



SUPER NOTA

Nombre del Alumno: Jerusalem Eunice Gómez Cruz

Nombre del tema: SUPER NOTA

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Toxicología de los alimentos

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: 3

Lugar y Fecha de elaboración: 25/07/2025

tóxicos accidentales

en

Alimentos

Aditivos

- Sustancias añadidas intencionalmente a los alimentos para conservar o mejorar su calidad.
- Su toxicidad depende de la dosis, frecuencia de consumo y susceptibilidad individual.
- Mal uso o exceso puede generar efectos adversos como alergias, hiperactividad, trastornos digestivos.



Contaminación de alimentos con tóxicos a través de la cosecha

- Contaminantes químicos pueden incorporarse durante la producción agrícola.
- Se originan por el uso de plaguicidas, fertilizantes o por la presencia natural de metales pesados en el suelo o agua.

Plaguicidas

- Usados para controlar plagas en cultivos, pero pueden dejar residuos tóxicos en los alimentos.
- Efectos a largo plazo: neurotoxicidad, alteraciones endocrinas, cáncer.
- Regulación mediante Límites Máximos de Residuos (LMR).



Fertilizantes

- Productos aplicados para mejorar el crecimiento de plantas.
- Mal uso puede generar contaminación con nitratos o compuestos que se transforman en nitrosaminas (carcinógenas).
- También afectan cuerpos de agua, provocando eutrofización.

Metales pesados

- Elementos como plomo, cadmio, mercurio, arsénico, que se acumulan en los alimentos.
- Son bioacumulables y pueden dañar órganos como hígado, riñón y sistema nervioso.
- Ingresan por suelos contaminados, aguas residuales o fertilizantes.



Contaminación de alimentos con tóxicos a través de los procesos de preparación de alimentos

- Algunos métodos de cocción generan sustancias tóxicas si no se controlan adecuadamente.
- El riesgo aumenta con temperaturas elevadas, tiempo prolongado y alimentos ricos en grasa o proteína.

tóxicos accidentales en Alimentos

Braseado o ahumado

- Técnicas tradicionales que pueden generar hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs).
- Los HAPs tienen efectos mutagénicos y carcinógenos.
- Se recomienda limitar el contacto directo con humo y evitar el ennegrecimiento excesivo.

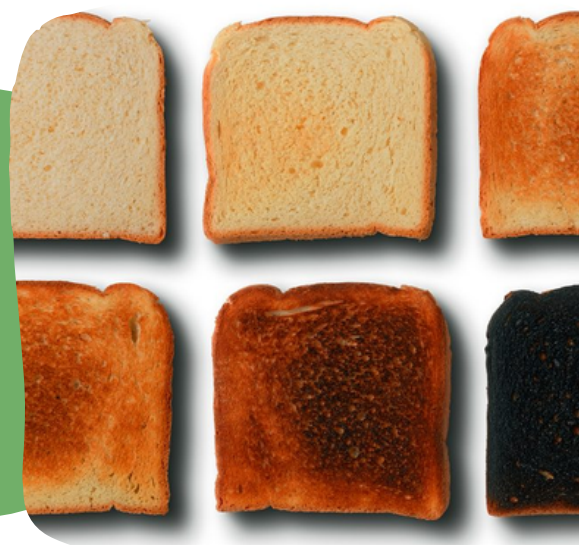


Fritura

- Altas temperaturas pueden formar compuestos tóxicos como acrilamida y HAPs.
- El aceite degradado (reutilizado varias veces) incrementa el riesgo de toxicidad.
- Recomendación: usar aceites estables, controlar temperatura y tiempo.

Reacción de Maillard: acrilamida

- Reacción química entre azúcares y aminoácidos (como asparagina) a alta temperatura.
- Forma acrilamida, una sustancia con potencial carcinógeno.
- Presente en papas fritas, pan tostado, galletas, café.



Aminas heterocíclicas

- Compuestos formados en carnes al cocinarse a altas temperaturas (asado, parrilla).
- Están asociadas a mutaciones genéticas y riesgo de cáncer colorrectal.
- Evitar exposición prolongada al calor intenso.

Nitrosaminas

- Se forman al reaccionar nitritos/nitratos con aminas en condiciones ácidas (ej. en el estómago o durante la cocción).
- Se encuentran en carnes curadas o embutidos.
- Asociadas a cáncer gástrico y esofágico.



Bibliografía:
antología de la Universidad del
sureste, Toxicología de los
alimentos, Lic nutrición, tercer
cuatrimestre, (pags:106-126)