



Mi Universidad

SUPER NOTA

Roberta Jocelyn Aguilar García

“TOXICOS ACCIDENTALES EN LOS ALIMENTOS

Unidad IV

TOXICOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

Luz Elena Cervantes Monroy

Licenciatura en Nutrición

Tercer Cuatrimestre

Comitán de Domínguez Chiapas a 25 de Julio de 2025

TOXICOS ACCIDENTALES EN LOS ALIMENTOS

ADITIVOS

Sustancia o mezcla de sustancias diferentes al alimento, que empacado, añadido intencionalmente para lograr ciertos beneficios

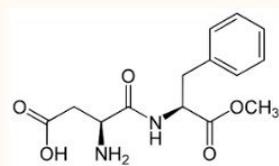


USO DE ADITIVOS

tiene que estar regulado por la ética profesional, ya que deben reportar un beneficio al alimento, ya sea mejorándolo o aumentando su vida de anaquel.

SU EXCESO

Serían contaminantes o se estaría cometiendo un fraude.



ASPARTAMO

Es un péptido formado por el ácido aspártico y el metil-Ester de fenilalanina, siendo aprobado por el FDA como edulcorante para cereales, gomas de mascar, bebidas en polvo, café, té, , bebidas carbonatadas, etc.,

POLIAZÚCAR

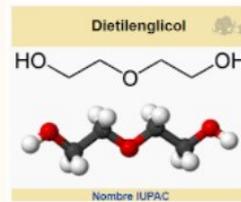
Unión Ester de sacarosa y un polimero de alcohol vinílico. Causar un efecto edulcorante, sin embargo, su ingesta no representa un exceso de calorías.



TOXICOS ACCIDENTALES EN LOS ALIMENTOS

DIETILENGLICOL

Colocarlo en vinos imparte un sabor dulce y agradable a los vinos, pero puede biotransformarse en oxalato, el cual es tóxico.



"BLOQUEADOR DE ALMIDÓN"

Son inhibidores proteicos de las amilasas los cuales se pueden obtener de las habichuelas.

BENEFICIOS

- a) Para la salud y la nutrición humana;
- b) Apariencia;
- c) Conveniencia,
- d) Proporcionar mayor disponibilidad de alimentos.

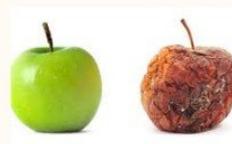


"ALTERACIÓN"

Cualquier cambio en un alimento que le convierte en inaceptable para el consumidor, ya sea por cuestiones relacionadas con la calidad o con la seguridad.

"VIDA ÚTIL"

Tiempo en el que un alimento conservado en unas condiciones determinadas.



TOXICOS ACCIDENTALES EN LOS ALIMENTOS

PLAGUICIDAS

Sustancias químicas que protegen al hombre o a animales domésticos de las enfermedades causadas por vectores o bien para mejorar la producción de alimentos



ALAR (DAMIÑOZIDA)

Hormona reguladora del crecimiento de manzanas, se le considera como posible cancerígeno.

FERTILIZANTES

Son sustancias ricas en nutrientes que se utilizan para mejorar las características del suelo para un mayor desarrollo de los cultivos agrícolas.



• QUÍMICOS

Hechos por el hombre y elaborados con los "nutrientes principales" para la tierra, que son nitrógeno, fósforo y potasio.

• • ORGÁNICOS

Aquellos que se forman naturalmente con una nula o poca participación del hombre, de ejemplo la estiércol.



TOXICOS ACCIDENTALES EN LOS ALIMENTOS

• INORGÁNICOS

Sustancias derivadas de rocas y minerales que se aplican en el suelo o sustrato para elevar la fertilidad de los cultivos. De ejemplo: harina de roca.



INGREDIENTES EN LOS FERTILIZANTES PARA PLANTAS QUE PUEDEN SER DAÑINOS

- Nitratos
- Nitritos

METAL TÓXICO

Grupo de elementos que no son necesarios o benéficos, y causar efectos indeseables en el metabolismo, aún a concentraciones bajas



METALES PUEDEN JUGAR UN PAPEL IMPORTANTE EN EL METABOLISMO NORMA



Calcio, potasio, sodio, magnesio, hierro, zinc, selenio, manganeso, cobre, molibdeno, cobalto, cromo, silice, níquel, estaño y vanadio.

SELENIO A NIVEL MUNDIAL

Causa problemas de intoxicación en el ganado, ocasionándoles malformaciones en los cascos.



TOXICOS ACCIDENTALES EN LOS ALIMENTOS

COBRE

Se requiere para el funcionamiento enzimático (catalasa, peroxidasa) su toxicidad está asociada a hemólisis, hemoglobinuria, alteraciones hepáticas, vómitos e hipotensión.

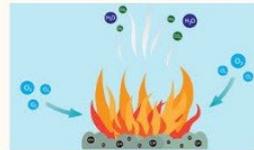


CALOMEL

Se obtenía de la "Raíz de Mandrake", así los niños podían intoxicarse con mercurio (acrodimia) causándoles dolores externos en las yemas de los dedos.

REACCIONES POR LUZ Y CALOR

En su almacenamiento se produce productos tóxicos de la degeneración o enranciamiento de las grasas (hidroperóxidos, peróxidos y radicales libres), que da alteraciones cardiovasculares.



CONTAMINACIÓN POR MICOTOXINAS

Durante el almacenamiento los mohos en determinadas condiciones de humedad y de temperatura producen una amplia variedad de metabolitos secundarios.

DIOXINAS

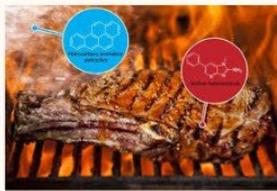
Se encuentran en alimentos ahumados, y aquellos que han sido sometidos a altas temperaturas, pescados ahumados, aceites muy calentados, carnes a la brasa, etc. Tienen poder cancerígeno.



TOXICOS ACCIDENTALES EN LOS ALIMENTOS

NITRITOS

Conservantes usados para embutidos, pero a altas concentraciones pueden ser peligrosos. Pueden aparecer en el braceado y ahumado de carnes secas.



AMINAS HETEROCICLICAS

Pueden producirse en cualquier alimento proteico cocinado por encima de 100°C. Son sustancias potencialmente hepatocarcinogénicas.

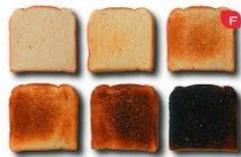
ACROLEINA (RANCIOEZ HIDROLITICA)

Sustancia irritante de piel y mucosa. Abundante en alimentos fritos en aceites recalentados, viejos, estropeados o de mala calidad y tiene carácter irritante.

Gráfico N° 1 Muestras de aceites para análisis



ACRILAMIDA



Productos alimenticios que contienen almidón durante procesos de cocción cotidianos a altas temperaturas

PIRÓLISIS

Algunos pueden tener carácter tóxico y, más concretamente, poder mutágeno y carcinogénico.



TOXICOS ACCIDENTALES EN LOS ALIMENTOS

(AHC) Y (HAP)

Sustancias químicas que se forman al cocinar carne de músculo, y al usar métodos de cocción a altas temperaturas, como freír en sartén o asar a la parrilla a fuego directo



NITROSAMINAS

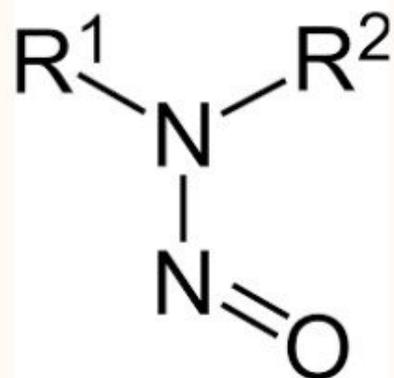


NITROSAMINAS

Sustancia química que se encuentra en los productos de tabaco y en el humo del tabaco.

ESTRUCTURA QUÍMICA

Es $R_1N-N=O$. Algunas nitrosaminas son carcinógenas.



BIBLIOGRAFÍA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/10e5ed24f8e4d622dc913d2f0110cb9c-LC-LNU305%20TOXICOLOGIA%20DE%20LOS%20ALIMENTOS.pdf>

PÁGINAS CONSULTADAS: 106-126