



UDS

Mi Universidad

Nombre del Alumno: Víctor Alexis Vázquez Mazariegos

Nombre del tema: toxicología

Unidad:3

Nombre de la Materia: toxicología de los alimentos

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre de la Licenciatura: licenciatura en nutrición

Cuatrimestre: tercer cuatrimestre

“

Toxicología

”

son aquellos que pueden causar daño al organismo humano cuando se ingieren en cantidades elevadas o en ciertas condiciones. Aquí te menciono algunos ejemplos de aminas biogénicas que pueden tener efectos tóxicos:

Fenilalanina

Es un aminoácido que puede ser tóxico para las personas con fenilcetonuria (PKU), una enfermedad genética en la cual el cuerpo no puede descomponer adecuadamente la fenilalanina. El exceso de fenilalanina puede afectar el sistema nervioso central y causar discapacidad intelectual en los niños.

Se encuentra principalmente en alimentos ricos en proteínas como carne, pescado, huevos, lácteos y algunos granos. Para personas con fenilcetonuria (PKU).

Tirosina:

- En personas con enfermedad de Tay-Sachs, la tirosina puede acumularse y causar problemas de salud como problemas visuales y problemas de la piel.
- Puede ser tóxica en altas dosis, especialmente en personas con enfermedad de Tay-Sachs.

MICOTOXINAS

Las micotoxinas son metabolitos secundarios producidos por una serie de hongos (*Aspergillus*, *Penicillium* 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 procesamiento de los productos alimenticios.

AFLATOXINAS

Los hongos requieren ciertas condiciones favorables para su crecimiento y producción de aflatoxinas, generalmente, elevada temperatura y elevada actividad de agua (en el ambiente en el suelo). Además, se deben tener en cuenta (por grupos, especies de insectos, roedores, aves, etc.) factores de proliferación de hongos y su consecuente producción de aflatoxinas.

Aflatoxinas más susceptibles a ser destruidas:

- Cereales principalmente maíz, y naturalmente arroz, girasol, trigo.
- No se degradan en: maní, nueces, almendras, tipo seco.
- Lácteos y productos lácteos: leche, yogur.

XANTINAS

Son alcaloides que contienen nitrógeno en su composición y ligeramente solubles en agua. Actúan sobre las zonas cerebrales que controlan la actividad parásica (facilita el trabajo muscular), disminuyen la fatiga y estimulan el sistema nervioso central.

Las más importantes son:

- Cafeína contenida en café, yerba mate, guaraná, té.
- Teobromina que se encuentra en el cacao y el guaraná.
- Teofilina presente en la negro y yerba.

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, leguminosas, leguminosos y vegetales.

INTRODUCCIÓN

Los factores anti fisiológicos inhiben y retrasan el metabolismo de diversos nutrientes, como resultado no se aprovechan de la mejor manera en el organismo.

HISTAMINA

La intoxicación por histamina es uno de las más habituales, sobre todo por consumo de pescado que ha sido conservado por encima de la temperatura recomendada (4°C) y por una mala manipulación.

Es un compuesto que se genera de manera natural en el organismo como vasoconstrictor que puede ser liberado en reacciones alérgicas. Por otro lado, la histamina se produce en alimentos por la acción de los enzimas descarboxilasa de algunas bacterias, a partir de las aminas biogénicas de los alimentos.

FUROCUMARINAS

- Son compuestos que pueden producir efectos tóxicos al interactuar con proteínas de la piel y el tejido conectivo.
- Se encuentran en: cítricos, alfalfa, soja, guisantes, lentejas, habas.
- Pueden causar dermatitis de contacto y fotosensibilización.

LECTINAS

- Muchas lectinas de plantas contienen toxinas llamadas "leucoaglutinas".
- Pueden causar problemas digestivos y afectar el sistema inmunológico.
- Ejemplos: Soja, frijoles, guisantes, alfalfa.

MICOTOXINAS

- Son metabolitos secundarios producidos por hongos.
- Pueden causar problemas digestivos y afectar el sistema inmunológico.
- Ejemplos: Aflatoxinas, ergotismo.

Antivitaminas

Son sustancias presentes en los alimentos que impiden la asimilación, absorción o metabolismo de las vitaminas.

Mecanismos de Acción

Las antivitaminas tienen distintos mecanismos de acción, son los siguientes:

- Por competencia, es el modo de acción de las antivitaminas con estructura similar a la vitamina afectada.
- Por unión con la vitamina afectada, formando un complejo que se transforma en no disponible para el organismo.
- Por inactivación de la vitamina afectada.

Tiaminasa

Es la antivitamina de la vitamina B1 o Tiamina. Actúa inactivando, por hidrólisis, a la Tiamina. Se encuentra en peces, crustáceos y moluscos. También existen sustancias antitiaminas en alimentos vegetales como coles de Bruselas, nabos, papas, apio y zanahoria.

MICROPLÁSTICOS

Los plásticos biodegradables que se degradan por acción microbiana por la contaminación que los expone, pero que pueden ser ingeridos por organismos marinos y humanos.

SÍNTOMAS

- Irritación
- Dolor abdominal
- Náuseas y vómitos
- Diarrea
- Inflamación de la piel
- Inflamación de la mucosa
- Inflamación de la nariz
- Inflamación de la garganta
- Inflamación de los ojos
- Inflamación de la piel
- Inflamación de la piel
- Inflamación de la piel

RECOMENDACIONES EN CASO DE INTOXICACIÓN

- Medicamentos (antihistamínicos)
- Beber mucha líquidos.
- Lavarse por vía intravenosa (por vena).
- Hidratación para evitar deshidratación.
- Tratamiento para que la temperatura corporal, la frecuencia cardíaca y la respiración vuelvan a la normalidad.

TIPOS DE CULTIVOS LÁCTICOS

Mary Fisher Gallego Rodríguez
Pamela Alexander García Velasco

Lactobacilos

Lactobacillus es un género de bacterias Grampositivas, facultativas e microaerófilas, baciliformes, no productoras de esporas. Algunas especies de Lactobacillus se usan industrialmente para la producción de yogur, queso y de otros alimentos fermentados.

Estreptococos

Los estreptococos son bacterias y enterococos. Las especies resistentes de estreptococos que producen enfermedades a humanos son:

- Estreptococos del grupo A. Producen amigdalitis e impetigo.
- Estreptococos del grupo B. Producen meningitis en neonatos y trastornos del embarazo en la mujer.
- Neumococo. Es la principal causa de neumonía aguda en la comunidad.

MARISCOS

El marisco es considerado un marisco comestible por su alto contenido en proteínas, vitaminas y minerales. Sin embargo, también puede ser un vector de contaminación por parásitos, bacterias y virus.

RIESGOS DE LOS MARISCOS

Los mariscos pueden ser un vector de contaminación por parásitos, bacterias y virus. También pueden ser un vector de contaminación por metales pesados, especialmente por mercurio.

INTOXICACIÓN POR INGESTIÓN DE MARISCOS

La intoxicación por ingestión de marisco es la enfermedad que se produce al comer ciertos mariscos que contienen toxinas tóxicas.

ORIGEN DEL QUESO

El queso es un producto lácteo obtenido a partir de la coagulación de la leche.

PROCESO DE ELABORACIÓN

La leche se pasteuriza y se añade cuajo para coagularla. Se corta la cuajada y se separa el suero. Se prensa y moldea el queso.

TIPOS DE QUESOS

Queso fresco, semicurado, curado, azul, entre otros.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DEL QUESO

Tipo de leche utilizado
Proceso de elaboración
Cuidado en la maduración
MAQUINARIA UTILIZADA EN LA PRODUCCIÓN DE QUESOS
Tanques de cuajado
- prensas
- Equipos de maduración

AMINAS BIÓGENAS

Las aminas biogénicas son compuestos nitrogenados que se forman a partir de aminoácidos. Se encuentran en alimentos de origen animal y vegetal.

Las aminas pueden tener dos orígenes. Se pueden sintetizar a partir de la acción de alguna enzima y de los aminoácidos precursores o pueden formarse en los procesos metabólicos de plantas y animales. Esta implicación en cascada de procesos metabólicos hace que puedan encontrarse en una gran variedad de alimentos, tanto de origen animal como de origen vegetal, y en cantidades más o menos importantes.

Universidad del sureste.2023.antologia de toxicología de los alimentos.pdf.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/c8d64a73e9a944d0b19e16f84089e876-LC-LNU305%20TOXICOLOGIA%20DE%20LOS%20ALIMENTOS.pdf>