



Diego Jiménez Villatoro.

Lic. Julibeth Martínez Guillen.

Cuadro sinóptico.

Toxicología de los alimentos.

Tercer cuatrimestre.

Nutrición – A.

Tóxicos naturales en los alimentos

Péptidos y proteínas tóxicas

En muchos casos, su modo de acción varía considerablemente ya que pueden ser inhibidores de la actividad enzimática, o bien interfieren con el funcionamiento del sistema nervioso o digestivo.

En animales les causa malformaciones en los "cascos" y huesos.

Inhibidores de proteasas

Se encuentran en la soya, los cereales, los tubérculos, las verduras, etcétera.

Suprimen el control de la síntesis de enzimas pancreáticas, provocando que continúe la secreción de estas al intestino.

Efectos dañinos

Inhibición del crecimiento, reducción de la digestibilidad de la proteína, crecimiento del páncreas y aumento de la actividad de la vesícula biliar.

Tóxicos naturales en los alimentos

Aminoácidos tóxicos

Entre los aminoácidos tóxicos se encuentran aquellos que no forman parte de la estructura primaria de las proteínas, pero llegan a actuar como antimetabolitos o tóxicos en su forma libre.

Latirismo

Es conocido desde hace siglos por el hombre, es una enfermedad causada por el consumo de ciertas semillas de leguminosas, en particular de la almorta.

Los responsables de esta enfermedad son aminoácidos no proteínicos.

Algunos aminoácidos tóxicos

Canavanina

Es un análogo de la arginina, se encuentra en plantas del género Papilionoides, siendo un antimetabolito de arginina.

L-DOPA

Se ha asociado como una posible causa del problema de favismo, por poder disminuir la concentración de glutatión reducido.

Mimosina

Se ha utilizado como alimento para ganado y ocasionalmente para humanos por su alto contenido proteico.

DJENKOL

Se encuentra en la leguminosa Pithecolobium labotum, nativa de Indonesia, sus semillas son similares a las castañas, que son comestibles.

Tóxicos naturales en los alimentos

Anti vitaminas

Son sustancias orgánicas que se encuentran en alimentos animales y vegetales y antagonizan a las vitaminas.

Tienen distintos mecanismos de acción

Por competencia

Es el modo de acción de las antivitaminas con estructura similar a la vitamina afectada.

Por unión con la vitamina afectada

Esto forma un compuesto que no es disponible para el organismo

Por inactivación de la vitamina afectada.

Algunas antivitaminas

Tiaminasa

Es la antivitamina de la vitamina B1, esta actúa inactivando por hidrólisis a la tiamina y se encuentra en peces, crustáceos y moluscos.

Ácido ascórbico oxidasa

Esta antivitamina es la encargada de que los zumos de cítricos pierdan vitamina C si no se consumen de inmediato.

Avidina

Es la antivitamina de la B7, es una glucoproteína que se une a la biotina impidiendo su absorción y su participación en el metabolismo.

Niacinógeno

Es la antivitamina de la niacina, se une con la vitamina bloqueando su utilización, el maíz es rico en niacina, pero está capturado por el niacinógeno.

Dicumarol

Es la antivitamina de la vitamina K, se utiliza como medicamento, se utiliza por síntesis pero también está presente en la naturaleza.

Tóxicos naturales en los alimentos

Sustancias psicoactivas

Son diversos compuestos naturales o sintéticos.

Afectan el funcionamiento del encéfalo y provoca cambios en el estado de ánimo, la percepción, los pensamientos, los sentimientos o el comportamiento.

Actúan sobre el sistema nervioso generando alteraciones en las funciones que regulan pensamientos, emociones y el comportamiento

Uso recreativo

Un ejemplo de esto es el alcohol y el tabaco.

Uso farmacológico

Como ejemplo, están los tranquilizantes o analgésicos opiáceos.

Uso general

Solventes industriales

Bibliografía:

- Toxicología de los alimentos. (s.f.). plataformaeducativauds. Recuperado el 8 de julio de 2022, de <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/730f9fba6cbe6517c5fc3628db50502b-LC-LNU305.pdf>