



Universidad del sureste
Toxicología de los alimentos
catedrático: Julibeth Martinez Guillen.
Alumna: Karla
Daniela Pinto Lara
Unidad III
In 3o cutrimestre

Tóxicos naturales en los alimentos

Péptidicos y proteínas tóxicas

Diferentes estructuras de tipo proteico, peptídico o de aminoácido en alimentos han sido asociados con efectos toxicológicos.

su modo de acción varía considerablemente ya que pueden ser inhibidores de la actividad enzimática

AMATOXINA Y FALOTOXINA

Proviene de hongos del género Amanita, los cuales son fácilmente confundidos con hongos silvestres comestibles, por los que existen varios reportes de intoxicaciones por la ingestión de estas especies.

Las toxinas que contienen son péptidos cíclicos.

ISLANDITOXIN A

Esta toxina proviene del Penicillium islandicum que se encuentra asociado al arroz mohoso

La islanditoxina es responsable de hepatocarcinomas

Tóxicos naturales en los alimentos

TOXINA BOTULÍNICA

Es de origen proteico, posee dos cadenas denominadas subunidad H y subunidad L, unidas por grupos disulfuro con un PM aprox.

El botulismo es un problema conocido desde hace más de 1000 años relacionándosele con el nombre (del latín botulus) que significa embutidos

TOXINAS DE STAFILOCOCCUS. SP

Estas toxinas son altamente resistentes al calor durante la cocción. Su efecto emético (vómito) se presenta a concentraciones de 5 g en monos, vía oral.

Los síntomas son: dolor de cabeza, náuseas, dolores estomacales y fiebre.

TOXINAS DE CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

La intoxicación causada por las toxinas de este microorganismo

dolores abdominales y diarrea; náuseas y vómito no son comunes, dolor de cabeza o fiebre se consideran ausentes.

Tóxicos naturales en los alimentos

CANAVANINA

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

se encuentra ampliamente distribuida en semillas de leguminosas, en concentraciones que puede llegar al 10% en base seca

L-DOPA

Es el L-3,4dehidroxilfenilalanina, se encuentra en las habas (*Vicia faba*) en la cual puede estar incluso como β -glicósido (0,25%).

Se ha asociado como una posible causa del problema de favismo

SOLANINA Y CHACONINA

Las papas inmaduras presentan glicoalcaloides (solanina y chaconida) en el rango de 1-13 mg/100g, siendo inhibidores de la colinesterasa.

Los síntomas producidos son: malestares gastrointestinales, desórdenes neurológicos, estado semicomatoso y daño hemolítico del tracto intestinal. En casos graves se presentan edemas cerebrales, coma, calambres y muerte

Tóxicos
naturales en los
alimentos

Anti vitaminas.

son sustancias orgánicas que se encuentran tanto en alimentos animales como vegetales y antagonizan a determinadas vitaminas.

es el modo de acción de las antivitaminas con estructura similar a 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.

ÁCIDO
ASCÓRBICO
OXIDASA

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

Podemos encontrarla en los siguientes alimentos: calabaza, pepinos, melón, col, zanahoria, patata, tomate, guisante y cítricos, entre otros.

Tóxicos
naturales en los
alimentos

AVIDINA

Es la antivitamina de la biotina o vitamina B7.

Es una glucoproteína que se une a la biotina impidiendo su absorción y, como consecuencia, su participación en el metabolismo. Se encuentra en la clara de huevo cruda

NIACINÓGENO

Es la antivitamina de la Niacina, se une con la vitamina bloqueando su utilización.

El maíz es rico en niacina, pero está capturada por el niacinógeno.

DICUMAROL

Es la antivitamina de la Vitamina K e impide su acción en el organismo.

Algunos tegumentos de frutos y flores, pastos, tallos, etc.

Tóxicos
naturales en los
alimentos

TANINOS Y FIBRA

los taninos como la
fibra, consumidos en
exceso, pueden retener
diferentes nutrientes,
entre ellos vitaminas,
pero también
proteínas y minerales.

se encuentran en el té,
café, habas, algunas frutas,
etc. y confieren un sabor
áspero, astringente.

Bibliografía
Universidad del sureste,
toxicología de los
alimentos,_, pp.74-93