

UUDS

NOMBRE DEL ALUMNO:
GISEL MONTSERRAT ABADIA DOMINGUEZ

PARCIAL: 3

NOMBRE DE LA MATERIA: TOXICOLOGIA

NOMBRE DEL PROFESOR: LUZ ELENA
CERVANTES MONROY

LICENCIATURA: NUTRICIÓN

REFERENCIAS: ANTOLOGIA (PAG.72-104)

TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

3.2 FACTORES ANTI FISIOLÓGICOS.

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

Clasificación de los factores tóxicos

CLASIFICACIÓN POR PROPIEDADES FISIQUÍMICAS:

-Explosivos, comburentes, Fácilmente inflamable, inflamable,Extremadamente inflamable

CLASIFICACIÓN SEGÚN SUS PROPIEDADES TOXICOLÓGICAS

Muy tóxicos
nocivos
corrosivos
irritantes

3.3 PÉPTIDOS Y PROTEÍNAS TOXICAS

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

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.

ISLANDITOXINA

Esta toxina proviene del *Penicillium islandicum* que se encuentra asociado al arroz mohoso (Rieman, 1969). La islanditoxina es responsable de hepatocarcinomas.

TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

TOXINAS DE STAFILOCOCCUS. SP

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

TOXINA BOTULÍNICA

Es de origen proteico, posee dos cadenas denominadas subunidad H y subunidad L, unidas por grupos disulfuro con un PM aprox. 150,000 (Syuto y Kubo, 1981) y se encuentra entre los compuestos más tóxicos conocidos.

TOXINAS DE CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

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

3.4 AMINOÁCIDOS TÓXICOS.

se encuentran aquellos que no forman parte de la estructura primaria de las proteínas, pero pueden 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 (*Lathyrus sativas*).

CANAVANINA

Es un análogo de arginina, se encuentra en las plantas del género Papilionoides, siendo un antimetabolito de arginina. Se le ha encontrado en *Canavalia ensiformis* planta que crece en la península de Yucatán, México.

TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

HIDROXI-L-TRIPTÓFANO (5 HTP)

Es el precursor de la 5-hidroxitriptamina o serotonina (SHT) la cual puede causar convulsiones, dilatación de la pupila, pérdida de los reflejos a la luz, ceguera aparente, hiperpnea y taquicardia.

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%)

MIMOSINA

se le ha detectado en *Leucaena glauca* (guaje) la cual crece preferentemente en América Central y Sudamérica y también en otras especies de *Leucaena* (Lucas et al, 1988).

DJENKOL

Se encuentra en la leguminosa *Pithecolobium labotum*, nativa de Indonesia y Java; sus semillas son similares a las castañas, las cuales son comestibles.

HIPOGLICINA A

La fruta de la planta *Blighia sapida*, consumida hervida o frita en Jamaica y Nigeria, contiene hipoglicina A (α -amino- β -metilene-ciclopropanil propianato), causando La hipoglicemia aguda.

GOSIPOL

se le encuentra en la semilla de algodón, el cual podría quedar como contaminante en la pasta de algodón al momento de realizar la extracción del aceite.

SUSTANCIAS BOCIOGÉNICAS.

Su acción se debe a que inhiben la disponibilidad del I₂ para la glándula tiroides causando hipertrofia de esta glándula. Además, este tipo de tioglucósidos son los responsables de la naturaleza picante

CAPSAICINA

Se le asocia la sensación pungente de los chiles, donde se presenta a niveles del 0,14 al 0,22%. Se encuentra principalmente en el pericarpio.

SOLANINA Y CHACONINA

Estos compuestos se presentan en la piel y brotes de estos tubérculos. La solanina se acumula al retardarse la maduración.

TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

3.5 ANTI VITAMINAS.

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

TIAMINASA

Es la antivitaminas de la vitamina B1 o Tiamina. Actúa inactivando, por hidrólisis a la tiamina. Se encuentra en peces, crustáceos y moluscos.

ÁCIDO ASCÓRBICO OXIDASA

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

TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

SUSTANCIAS CON ACCIÓN ANTIVITAMINA A

La Lipooxidasas, que se encuentra en las semillas de soya o soja y es termoestable. El Citral, es una sustancia presente en los aceites aromáticos de los cítricos y antagoniza a la vitamina.

AVIDINA

Es la antivitaminas 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.

NIACINÓGENO

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

DICUMAROL

Es la antivitaminas de la Vitamina K e impide su acción en el organismo. El dicumarol se utiliza como medicamento, se obtiene por síntesis, pero también está presente en la naturaleza.

SUSTANCIAS DE CARÁCTER POLIVALENTE TANINOS Y FIBRA

la fibra, consumidos en exceso, pueden retener diferentes nutrientes, entre ellos vitaminas, pero también proteínas y minerales. Los taninos se encuentran en el té, café, habas, algunas frutas

3.6 TÓXICOS PRESENTES EN ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

Hoy en día, gracias al avance tecnológico, se ha podido analizar mejor los tóxicos presentes en los alimentos, y sobre todo como podemos evitarlos o inhibirlos, por ejemplo, los frijoles.

TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

SUSTANCIAS CON ACCIÓN ANTIVITAMINA A

La Lipooxidasas, que se encuentra en las semillas de soya o soja y es termoestable. El Citral, es una sustancia presente en los aceites aromáticos de los cítricos y antagoniza a la vitamina.

3.6.1 METILXANTINAS (CAFEÍNA Y TEOBROMINA)

son derivados de la metilxantina que, en cantidades moderadas, se encuentran en bebidas como el café, té, mate o chocolate.

3.6.2 COMPUESTOS FENÓLICOS

intervienen en las características organolépticas de las frutas y verduras, al intervenir en gran medida en el color natural y en el sabor que estas poseen.

3.6.3 FITOESTRÓGENOS

son compuestos biológicamente activos que se producen de forma natural en las plantas. Se ha demostrado que cuando se ingieren las plantas que los contienen (como es el caso de la soya).

SUSTANCIAS PSICOACTIVAS

son diversos compuestos naturales o sintéticos, que actúan sobre el sistema nervioso generando alteraciones en las funciones que regulan pensamientos, emociones y el comportamiento.

TÓXICOS PRESENTES EN ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Existe el convencimiento de que todos los alimentos naturales son sanos y que los productos sintéticos no.

TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS

HISTAMINA

es un compuesto presente de manera natural en el organismo como vasodilatador que puede ser liberado en reacciones alérgicas.

AMINAS BIÓGENAS

son compuestos nitrogenados de bajo peso molecular, que cumplen funciones fisiológicas esenciales para los seres vivos. En animales, están implicadas en la división celular

MICOTOXINAS

son metabolitos secundarios producidos por una serie de hongos (*Aspergillus*, *Penicilium* y *Fusarium*) en condiciones favorables de crecimiento, elevada actividad de agua y temperatura,

TOXINAS EN MARISCOS Y PECES

Con la tendencia actual de consumo de productos marinos, se podrían producir intoxicaciones que pueden ser leves o de mayores consecuencias.

TETRADOXINA

Esta molécula está asociada al consumo de pez globo (fugu) que pertenece a la familia Tetraodontidae.

CIGUATERA

Se considera como un problema esporádico, encontrándose en el Caribe y zonas tórridas. Se ha detectado en huachinango, barracuda y tiburón.

Tóxicos presentes en el huevo, leche y derivados

Los huevos frescos, aun los que tienen cáscaras limpias sin rajaduras, contienen bacterias llamadas Salmonella, que pueden causar enfermedades transmitidas por alimentos, a menudo llamadas "intoxicación alimentaria".

TÓXICOS PRESENTES EN LA MIEL DE ABEJA

Entre las plantas tóxicas asociadas a mieles contaminadas están principalmente las Fricareas como lo son: Rhododendron, Azalea, Andrómeda y Kalmia

LECHE

Se acepta como denominación de leche a la que proviene de la vaca; en los demás casos se debe indicar la especie productora: cabra, oveja, etcétera. La leche es uno de los alimentos más importantes para el hombre.

TOXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS