

ENSAYO

TOXICOLOGÍA UNIDAD 1



20 DE MAYO DE 2024
UDS
SOFIA PEREYRA ORANTES
NUTRICIÓN



Agentes físicos

Como el sonido y las radiaciones ionizantes, como los rayos cósmicos, rayos X y gamma.



Agentes biológicos

Bacterias, virus, hongos u otros microorganismos que al ingresar al cuerpo se multiplican y causan enfermedades.



Sustancias químicas

Pueden ser orgánicas e inorgánicas, y estar en estado sólido, líquido y gaseoso.

Reseña Histórica

La historia de la Toxicología es tan antigua como la humanidad. Ante la necesidad de alimentarse, el ser humano se vio obligado a consumir los productos que encontraba a su alcance, adquirió con ello la experiencia de que algunos resultaban perjudiciales, conoció los envenenamientos por sus efectos mortales.



Factores involucrados en la intoxicación

Ocurre cuando uno ingiere alimento o agua que contiene bacterias, parásitos, virus o las toxinas producidas por estos microorganismos. La mayoría de los casos de intoxicación alimentaria se dan a raíz de bacterias comunes como el estafilococo o la Escherichia coli (E coli).

Carácter tóxico del agente xenobiótico

- Xenobióticos
- Cualquier sustancia que interactúa con un organismo y que no es uno de sus componentes naturales
- Sustancia extraña

Un xenobiótico es una sustancia que no se encuentra de forma natural en el organismo. Incluye por tanto fármacos con o sin prescripción, así como sustancias químicas y extractos de vegetales, que se ingieren o se respiran (pesticidas, herbicidas, aditivos alimentarios, o contaminación ambiental).

Agente Tóxico

Los tóxicos químicos pueden ser de origen animal, mineral, vegetal y sintético. Casi siempre se tiende a limitar el concepto de tóxico al efecto de sustancias químicas sin tener en cuenta los efectos tóxicos de elementos físicos, tales como los Rayos X, ultravioleta, el efecto nocivo del ruido etc.

Las sustancias tóxicas son compuestos químicos que en alguno de sus procesos (la fabricación, el uso, la distribución o la eliminación) producen daño a los seres vivos (enfermedades o incluso la muerte). Por ejemplo: acetona, metanol, plomo, mercurio.



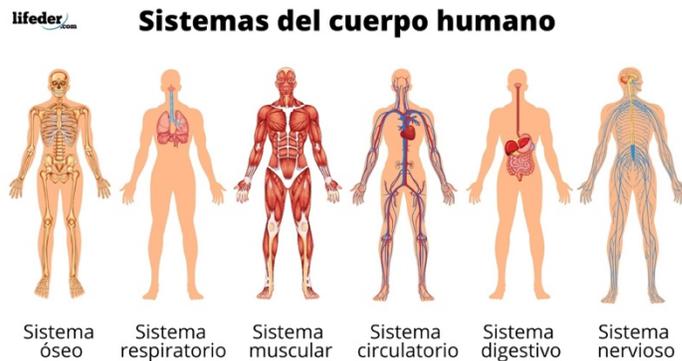
Factores antinutricionales

El término antinutrientes se utiliza para calificar a aquellos compuestos que afectan el valor nutricional de algunos alimentos, especialmente semillas, pues dificultan o inhiben la asimilación de nutrientes que provienen de alimentos generalmente de origen vegetal (proteínas y minerales).

Sustancias	Unidades	Haba de soja cruda	Turtó de soja
Estaquiosa	%	4-4,5	4,5-5
Rafinosa	%	0,8-1	1-1,5
Verbascosa	%	-	0,3-0,4
Inhibidores de tripsina	mg/g	25-50	1,6-5
Glicina	mg/g	150-200	20-70
Beta-conglicina	mg/g	50-100	3-40
Lectinas	mg/g	2100-3500	20-600
Saponinas	%	0,5	0,6
Ácido fítico ligado	%	0,38	0,42-0,49

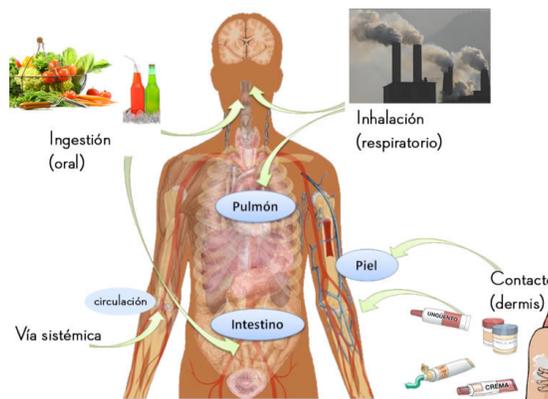
Sistema Biológico

Los niveles de organización biológica son las estructuras que componen los seres vivos, y los cuales se organizan en niveles, desde lo más simple a lo más complejo. En esta oportunidad son 5: célula, tejido, órgano, sistema y organismo.



Vía o ruta de absorción

Las principales vías de absorción que interesan en Toxicología son tres: digestiva, respiratoria y cutánea.



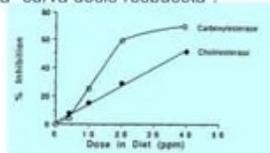
Tiempo de Interacción

Una interacción toxicológica es una interacción en la cual la exposición a dos o más sustancias químicas resulta en una respuesta biológica cuantitativa o cualitativamente diferente de la esperada de la acción de cada una de las sustancias por si sola.

La relación dosis-respuesta se basa en datos observados de estudios experimentales en animales, clínicos humanos o celulares . El conocimiento de la relación dosis-respuesta establece: Causalidad — que el químico ha inducido los efectos observados

Curva dosis-respuesta.

- La representación gráfica de la respuesta observada (en ordenadas) frente a las dosis administradas (en abscisas) es lo que se denomina "curva dosis-respuesta".



Límite máximo residual

Un límite máximo de residuos (LMR) es el nivel máximo de residuos de un plaguicida que se permite legalmente en los alimentos o piensos (tanto en el interior como en la superficie) cuando los plaguicidas se aplican correctamente conforme a las buenas prácticas agrícolas.

Excreción del agente tóxico

Cómo se excreta la sustancia tóxica Tanto las sustancias tóxicas inalteradas como sus metabolitos suelen eliminarse con la orina, las heces o el sudor, así como en el aire expulsado durante la respiración. Los tóxicos pasan de la sangre a la orina por los riñones y de la sangre al aire espirado por los pulmones.

Indices toxicológicos

Los índices de toxicidad se determinan en el proceso de "evaluación toxicológica" y a partir de ellos se deriva el resto de parámetros de toxicidad. Estos índices son una medida cuantitativa de la toxicidad de una sustancia determinada experimentalmente en animales de laboratorio.



Bibliografía

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-35612009000100007#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20antinutrientes%20se%20utiliza,desde%20el%20punto%20de%20vista

<https://eugenomic.com/recursos/glosario/xenobiotico/>

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000400009#:~:text=La%20historia%20de%20la%20Toxicolog%C3%ADa,envenenamientos%20por%20sus%20efectos%20mortales.