

Súper nota

Nombre del Alumno: Carla Karina Calvo Ortega

Nombre del tema: Factores implicados en la intoxicación

Parcial: 1

Nombre de la Materia: Toxicología de los alimentos

Nombre del profesor: LNU. Julibeth Martínez Guillen

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: Tercero

Fecha: 21 de mayo del 2022

FACTORES IMPLICADOS EN LA INTOXICACIÓN

La acción de un agente tóxico sobre un organismo vivo denominado como intoxicación, es un proceso complicado, en el cual están involucrados muchos factores.



Agente tóxico

Es aquel que al incorporarse al organismo por medio de la absorción (ya sea cutánea, por ingestión o inhalación), puede causar daños a la salud o incluso la muerte.

Los agentes tóxicos pueden clasificarse, según su origen en:

- Agentes físicos: Sonidos, radiaciones, rayos x, rayos gamma.
- Agentes biológicos: Bacterias, virus, hongos. Cualquier microorganismo.
- Agentes o sustancias químicas: Orgánicas e inorgánicas; sólidas, líquidas, gas.



Efectos nocivos o perjudiciales

Son aquellos que atentan contra la supervivencia o la función normal del individuo.

Toxicidad

Describe el grado en el cual una sustancia es venenosa o puede causar una lesión. La toxicidad depende de diferentes factores: dosis, duración y ruta de exposición, forma y estructura de la sustancia química misma y factores humanos individuales.

Tóxico

Se relaciona con los efectos venenosos o mortales causados en el cuerpo por la inhalación, la ingestión o la absorción o el contacto directo con una sustancia química.

Xenobióticos

Sustancias que no forman parte de la composición del organismo, pero que son capaces de incorporarse a las rutas metabólicas para su procesamiento.

Transportadores de xenobióticos

- Características fisicoquímicas: pH, grado de ionización.
- Unión a proteínas plasmáticas o de membrana: los fármacos en la sangre viajan unidos sobre todo a proteínas como la albúmina.
- Flujo sanguíneo de los tejidos: tejidos muy vascularizados facilitan la llegada del fármaco.
- Existencia de tropismo (igualdad, afinidad). Liposolubles.
- Existencia de barreras especiales: hematoencefálica, placentaria y hematotesticular.



Unión a proteínas plasmáticas

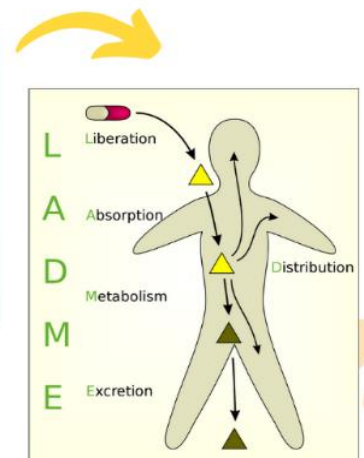
Cuando las sustancias químicas se unen a proteínas plasmáticas en proporciones elevadas, puede conducir a la liberación de la sustancia elevando su fracción libre apareciendo síntomas de sobredosisificación

Unión a proteínas de membrana

Son transportadores presentes en varios tejidos como intestino, hígado, riñón, testículos, placenta y el sistema nervioso central. Juegan un papel significativo en la absorción de sustancias y en la distribución a los sistemas del organismo, especialmente si los órganos están protegidos por barreras.

Ciclo intraorgánico (ADME)

Son los procesos que sufren los xenobióticos desde que ingresan en el organismo hasta que se eliminan: absorción, distribución, metabolismo y excreción y se denominan con el acrónimo ADME.



Sistema biológico

El sistema biológico sobre el cual actúa el agente tóxico es de suma importancia, ya que el efecto variará notablemente según el organismo.

Los animales y el hombre en sus etapas muy tempranas y en la senectud, son más sensibles a las sustancias dañinas o tóxicas, que aquellos animales sexualmente maduros

Vía o ruta de absorción

La llegada del xenobiótico a la sangre puede ocurrir a través de la piel, aparato digestivo, respiratorio, etc.

La absorción de los xenobióticos está condicionada a algunos factores como:

Características fisicoquímicas como el pH y el grado de ionización, las sustancias pequeñas y liposolubles se distribuyen mejor por que pueden atravesar fácilmente las barreras.

Rutas más obvias de exposición del cuerpo a químicos son:

Vía oral (ingestión), a continuación, la respiratoria (inhalación) y/o por la piel (dérmica) (Plant, 2003).

De los mecanismos de absorción el más simple es la difusión pasiva, lo que se necesita es un compuesto no polar lipofílico y un gradiente de concentración; siempre que la membrana sea permeable a la sustancia, esta tiende a moverse de áreas de mayor a menor concentración. Por lo tanto, la mayoría de xenobióticos se someten a la absorción por esta vía.

La difusión pasiva es la que regula el transporte de moléculas exógenas extrañas a través de las membranas de los tejidos del organismo; y se debe considerar que los alimentos son vehículos de estos xenobióticos, en los cuales también funciona este mecanismo de difusión.



Referencias:

Universidad del Sureste. (2022). Antología de toxicología de los alimentos. [PDF]. Recuperado de <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/d0d0722db43c411af5b7124090a747d6-LC-LNU305%20TOXICOLOGIA%20DE%20LOS%20ALIMENTOS.pdf>