Nombre de alumno:GERARDO PAUL RAMIREZ ARGUELLO

Nombre del profesor: LUZ ELENA CERVANTEZ MONROY

Nombre del trabajo: CONCEPTOS

Materia: TOXICOLOGIA

Grado: 3ER cuatrimestre

Grupo: nutricion

# FUNDAMENTOS DE LA TOXICOLOGIA

## EDAD BRONCE

*En el Egipto Antiguo la casta sacerdotal era la que conocía y poseía los venenos. En papiros egipcios que datan de 1700 a.n.e se advierte el uso de Cannabis indicus y de Papaver somniferum, y se hace referencia a intoxicaciones por plomo.*

## EDAD ANTIGUA

*El médico griego Galeno de Pérgamo (131-201) en su libro De Antidotis libri, relacionado con la Toxicología, menciona la fórmula para preparar la triaca y recomienda su ingestión en forma habitual para protegerse de la acción de los venenos*

## EDAD MEDIA

*En la Edad Media se destacaron Avicena (Ibn Abdullah Ibn Sina) (980-1037), médico, filósofo, científico y polímata persa, quien recogió en El Canon de Medicina la intoxicación por opio*

## EDAD MODERNA

*La experimentación (animal) para conocer cómo se desarrolla la respuesta del organismo frente a la sustancia tóxica. - La distinción de la propiedad terapéutica de la propiedad tóxica de una sustancia. - La dosis es determinante para la toxicidad de la sustancia, dosis sola facit venenum*

## EDAD CONTEMPORANEA

*La Toxicología se ha desarrollado rápidamente en los últimos 100 años, pero su crecimiento exponencial data de la era de la posguerra (después de la II Guerra Mundial), cuando se dispara la producción de moléculas orgánicas*

*En la época actual se evidencia un incremento en la disponibilidad y exposición a sustancias tóxicas de origen químico, animal y vegeta*

# FUNDAMENTOS DE LA TOXICOLOGIA

## FACTORES IMPLICADOS EN LA INTOXICACIÓN

*La estructura química de un compuesto determina su habilidad para presentar una actividad biológica*

## CARACTER TOXICO

*Aunque un agente que produce una intoxicación puede ser químico o físico, en toxicología de alimentos se refiere exclusivamente a sustancias químicas*

## AGENTE TOXICO

*Los agentes tóxicos pueden clasificarse, según su origen en: a) Agentes físicos: Sonidos, radiaciones, rayos x, rayos gamma b) Agentes biológicos: Bacterias, virus, hongos. Cualquier microorganismo. c) Agentes o sustancias químicas: Orgánicas e inorgánicas; sólidas, líquidas, gas*

## FACTOR ANTINUTRICIONAL

*. El nombre proviene de cómo funcionan en nuestro cuerpo una vez que los ingerimos: bloquean o interfieren con la forma en que nuestro organismo absorbe otros nutrientes. Por lo tanto, los antinutrientes pueden disminuir la cantidad de nutrientes que realmente obtenemos de los alimentos.*

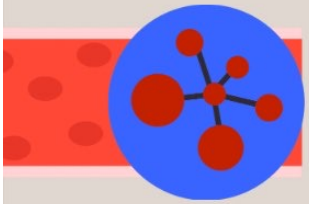
*El factor antinutricional, también denominado como "antinutrientes", son sustancias que se encuentran naturalmente en los alimentos vegetales y animales*

## XENOBIOTICOS

*Los xenobióticos son considerados como todas aquellas sustancias que no forman parte de la composición del organismo, pero que son capaces incorporarse a las rutas UNIVERSIDAD DEL SURESTE 23 metabólicas para su procesamiento*

# FUNDAMENTOS DE LA TOXICOLOGIA

## SISTEMA BIOLOGICO



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

## VIA O RUTA DE ABSORCION

*Es el mecanismo por el cual los xenobióticos atraviesan las barreras corporales para entrar, antes de poder penetrar el flujo sanguíneo, la llegada del xenobiótico a la sangre puede ocurrir a través de la piel, aparato digestivo, respiratorio, etc.*

## TIEMPO DE INTERACCIÓN DE LA SUSTANCIA TÓXICA. RELACIÓN DOSISRESPUESTA.

*Tomando como base la forma de la curva dosis-respuesta, se pueden dividir a los compuestos tóxicos en dos categorías generales a) Compuestos tóxicos sin umbral o punto a partir del cual se observa un efecto. b) Compuestos tóxicos con umbral o sin un punto claro donde inicie un efecto.*

## LIMITE MAXIMO RESIDUAL

*Otro parámetro que está muy relacionado con los alimentos es el llamado límite máximo residual (LMR), que es de amplio uso en la aplicación en plaguicidas. Estos límites máximos residuales representan el contenido máximo residual de la sustancia analizada*

## EXGRECION DEL AGENTE TOXICO

*Las vías urinaria y biliar son las principales vías de excreción de las sustancias extrañas. Ciertas sustancias se eliminan también parcialmente por el aire espirado, el sudor, la saliva, la leche y las secreciones gastrointestinales.*

## INDICES TOXICOLOGICOS

*La toxicología cuantitativa ha tenido incidencia en los aspectos de evaluación de los tóxicos presentes en los alimentos. Con lo anterior se ha puesto en evidencia el aforismo de Paracelso: o el efecto dañino de un agente xenobiótico depende de la dosis ingerida. Con base en lo anterior, el factor crítico, no es el valor intrínseco de la toxicidad de un xenobiótico*