

FACTORES QUE AFECTAN EL METABOLISMO DEL XENOBIÓTICO

África Tellez y Elisa Arias

FACTORES QUE
DEPENDEN DEL
MEDIO AMBIENTE

CONDICIONES CLIMÁTICAS Y METEOROLÓGICAS

- Hay una respuesta en el comportamiento de los animales de laboratorios ante factores exógenos.
- Intranquilidad
- Intensidad de biotransformación, formación y excreción de xenobióticos.



ACTIVIDAD LUMÍNICA

- Se intensifican los cuadros de saturnismo crónico y cuadro tóxico.
- La influencia actínica del sol y el aumento de la temperatura movilizan los depósitos del plomo.
- Aumenta reacciones de hipersensibilidad producidas por aminas aromáticas y tetraciclinas.
- La duración del ciclo estral se altera
- Ciclo reproductivo
- Incidencia de tumores en la piel de animales



TEMPERATURA

- Influye en la velocidad de las reacciones químicas
- Vasodilatación superficial
- Alteración del volumen circulante
- Severidad, duración e intensidad
- 3 modelos
- Duración de efectos tóxicos
- 20-25°C clorpromazina produce depresión y ataxia
- + 30°C convulsión y muerte

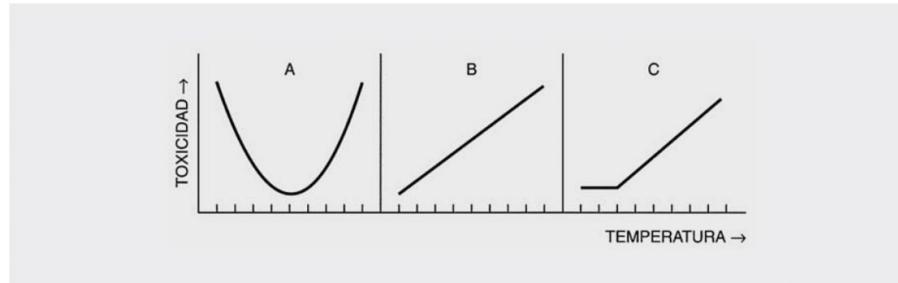
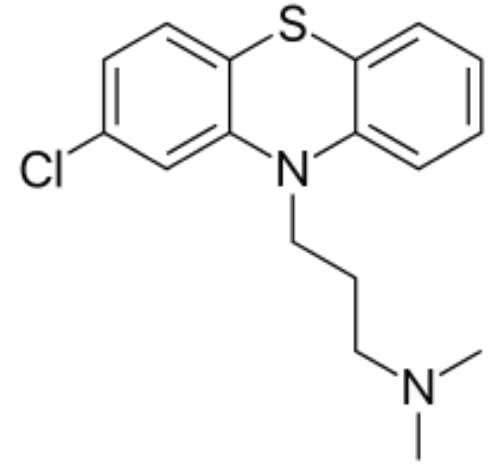
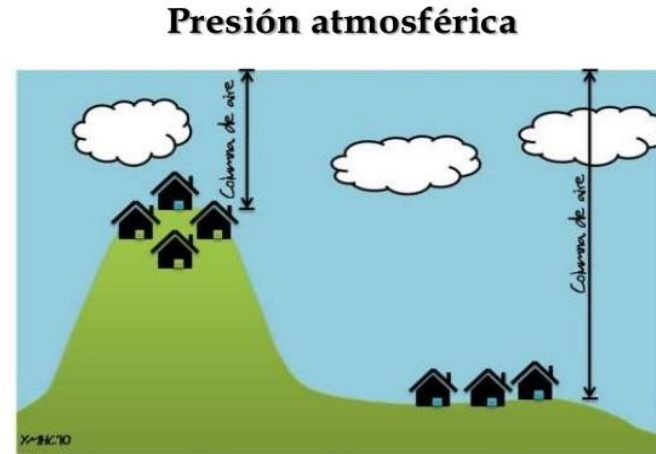


Figura 8.1. Distintas formas de evolucionar la toxicidad con la temperatura.

PRESION ATMOSFERICA

- El volumen de gas absorbido por un líquido es proporcional a su presión parcial.
- En una mezcla de gases la absorción se realiza independientemente .
- Absorción gases y vapores
- Y en Eliminación por vía pulmonar

- Velocidad de las reacciones químicas es proporcional a la presión.
- Reacción de los tóxicos con los receptores más intensa al aumentar presión.



Es la presión que ejerce el aire sobre la tierra y sobre todos los cuerpos que se encuentran en ella.

RUIDO

- Sonido molesto no deseado
- Movimiento vibratorio que alcanza las estructuras internas del oído.
- Favorece el contacto con las mismas con la linfa y las sustancias que en ella puedan estar disueltas.
- Se incrementa el efecto de las sustancias tóxicas para las estructuras.

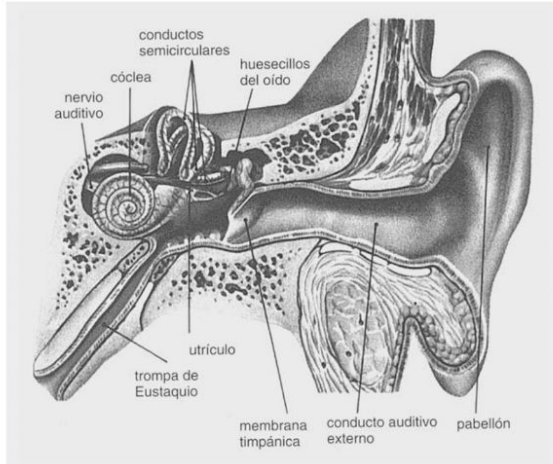


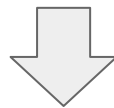
Tabla 7.15. Medicamentos ototóxicos

Aminoglúsidos parenteral
Aminoquinoleína
Aines
Bustamida parenteral
Cisplatino
Desferroxamina
Eritromicinas (dosis altas)
Etacrínico parenteral
Furosemida parenteral (dosis altas)
Quinina
Salicilatos
Vancomicina parenteral (dosis altas, crónico)

- Relación entre farmacodinamia y el ritmo circadiano

CICLOS BIOLÓGICOS

Que Influye:



- Animales y plantas muestran variaciones periódicas.
- En los animales --- reside en el sistema límbico.
- Variaciones cíclicas hormonales: sexuales
- Variaciones de la temperatura corporal.
- Interacciones sodio-potasio, orina y otros mecanismos.
- **Cronotóxicología** :Estudio de las variaciones de la toxicidad de las sustancias en función del momento del ciclo biológico del individuo que entra en contacto con ellas.

- A través de las variaciones de los niveles hemáticos de las hormonas durante el día o en el transcurso del año.



BIBLIOGRAFÍA

- Repeto, M. ; Repeto, G. (2009). *Toxicología Fundamental*. Paris, Francia. Díaz de Santos.