

FARMACOLOGIA

FARMACOCINETICA

Efectos farmacológicos de un fármaco y su concentración en un compartimento corporal accesible

Biodisponibilidad, definida como la fracción del fármaco absorbido como tal en la circulación sistémica

Volumen de distribución, una medida del espacio aparente en el cuerpo disponible para contener el fármaco en función de cuánto se administra contra lo que se encuentra en la circulación sistémica

Aclaramiento o depuración, una medida de la eficiencia del cuerpo para eliminar el fármaco de la circulación sistémica.

Tiempo de vida media de eliminación, una medida de la velocidad de eliminación del fármaco de la circulación sistémica.

FARMACODINAMIA

estudio de los efectos bioquímicos, celulares y fisiológicos de los fármacos y sus mecanismos de acción.

Receptores fisiológicos

Muchos receptores de fármacos son proteínas que normalmente sirven como receptores para ligandos reguladores endógenos. Estos blancos de fármacos se denominan receptores fisiológicos.

Especificidad de las respuestas a los fármacos

Tanto la afinidad de un fármaco por su receptor como su actividad intrínseca están determinadas por su estructura química. La estructura química de un fármaco también contribuye a su especificidad. Un medicamento que interactúa con un solo tipo de receptor que se expresa en sólo un número limitado de células diferenciadas exhibirá alta especificidad.

Relaciones estructura-actividad y diseño de fármacos

Los receptores responsables de los efectos clínicos de muchos fármacos aún no se han identificado. Por el contrario, la secuenciación del genoma humano completo ha identificado nuevos genes relacionados por su secuencia con receptores conocidos, para los cuales los ligandos endógenos y exógenos son desconocidos; éstos son llamados receptores huérfanos.

Aspectos cuantitativos de las interacciones de los fármacos con los receptores

La teoría de la ocupación del receptor asume que la respuesta a un fármaco emana de un receptor ocupado por el fármaco, el cual es un concepto que tiene su base en la ley de acción de masas.