



**Mi Universidad**

## **Mapa Conceptual.**

*Estefania Ochoa Nazar.*

*2 Parcial*

*Farmacología I.*

*Dr. Alan de Jesús Morales Domínguez.*

*Medicina Humana.*

*3 semestre grupo A*

*Comitán de Domínguez Chiapas A Domingo 6 de Abril de 2025.*

# FARMACODINAMIA.

Es el estudio del mecanismo de acción detallado por lo que los fármacos producen sus efectos farmacológicos.

Este estudio del mecanismo de acción de un fármaco comienza con la unión del fármaco a su receptor, enzima u otro tipo de proteína.

Naturaleza de los receptores farmacológicos.

Los fármacos ejercen sus efectos al interactuar con moléculas celulares específicas llamadas receptores.

La inmensa mayoría de los ligandos (fármacos o neurotransmisores) se unen directamente sobre el APN o los lípidos de la membrana.

Naturaleza de los receptores farmacológicos.

La familia más extensa de receptores acoplados a proteínas G (GPCR).

Se trata de proteínas que atraviesan la membrana y que constan de 4 dominios extracelulares, 7 dominios transmembranales y 4 dominios intracelulares.

Clasificación de los receptores.

Los receptores farmacológicos se clasifican en su función de su especificidad por el fármaco.

Interacciones entre el fármaco y receptor.

Iniciar respuesta celular. Se produce mediante la formación de hidrógeno, iones o hidrofobos.

Estos enlaces son reversibles, permitiendo al fármaco disociarse al receptor a medida que  $\downarrow$  la  $[C]$  del fármaco.

# FARMACODINAMICA.

Receptores acoplados a proteínas G (GPCR).

La vía de transducción de señales a través de los GPCR se conoce bien. Estos receptores para muchos ligandos endógenos y fármacos, que incluye receptores de:

- Acetilcolina.
- Adrenalina.
- Histamina.
- Opioides.
- Junto con transducción de señales.

Canales iónicos dependientes de ligando.

Son una extensa clase de proteínas de membrana que comparten una estructura de subunidades similar y que se ensamblan formando estructuras tetraméricas o pentaméricas.

Los fármacos que se unen a los canales iónicos dependientes de ligando alteran a la conductancia (g) de los iones del canal.

Receptores de membrana con act.enz.

Actúan como receptores para diversas sustancias endógenas y fármacos.

Se clasifican en 5 tipos:

- Receptor guanyrato ciclasa.
- Receptor tirosina cinasa.
- Receptor asociado a tirosina cinasa.
- Receptor tirosina fosfatasa.
- Receptor serina/treonina cinasa.

Receptores nucleares.

Tipo I: son el objetivo de hormonas sexuales (receptores de andrógenos, estrógenos y progestérona).

Tipo II: Tienen ligandos no esteroideos, como la hormona tiroidea, las vitaminas A y D y los retinoides.

# FARMACODINAMICA.

Regulación de los receptores y tolerancia farmacológica.

Eficacia de los fármacos.

La eficacia no está directamente relacionada con la afinidad por el receptor y difiere entre los distintos fármacos que se unen a un receptor.

Los receptores pueden experimentar cambios dinámicos con respecto a su densidad (# x célula) y su afinidad por los fármacos y otros ligandos.

La exposición continua o repetida a los agonistas pueden desensibilizar los receptores. Este efecto se llama TACHIFILIA.

Relaciones dosis-respuesta.

La relación existente entre la  $EC_{50}$  de un fármaco en la localización del receptor y la magnitud de la respuesta se le denomina relación Dosis-respuesta.

Relación dosis-respuesta clínica.

pueden definirse para los efectos tanto tóxicos

Relaciones Dosis-Respuesta.

La respuesta suscitada por cada dosis de un fármaco se describe en términos de  $EC_{50}$  de la respuesta máxima y se representa bien al logaritmo de la dosis del fármaco.

Como terapéuticos del fármaco se describe en términos del  $ED_{50}$  acumulado de sujetos que muestran un efecto de todo o nada definido.