# Mapa conceptual

*Anzueto Vicente Daniel*

*2do Parcial*

*Farmacología*

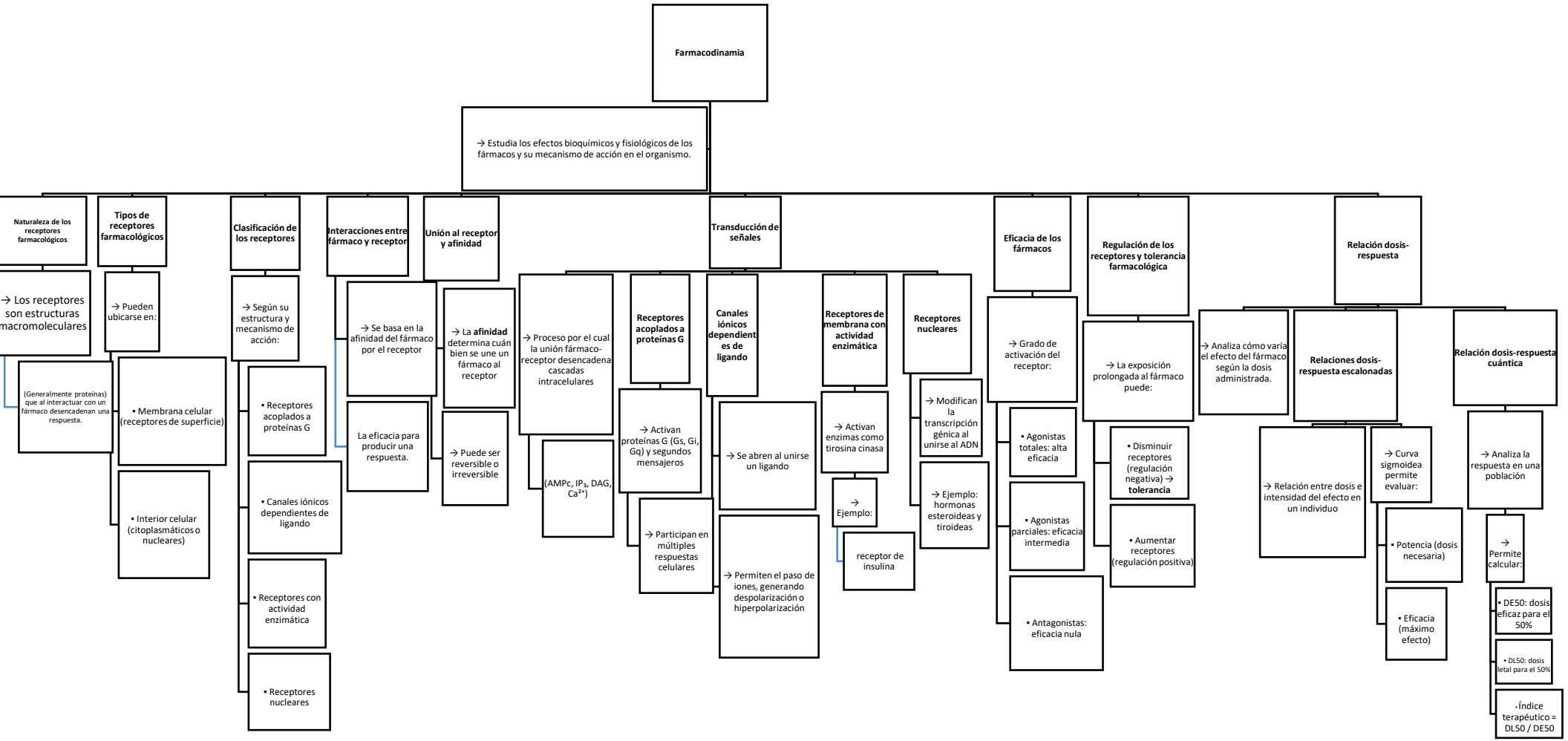
*Alan de Jesús Mórales Domínguez*

*Medicina Humana*

*3er semestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas*

*Domingo 6 de Abril del 2025*


Farmacodinamia
→ Estudia los efectos bioquímicos y fisiológicos de los fármacos y su mecanismo de acción en el organismo.
Naturaleza de los receptores farmacológicos
→ Los receptores son estructuras macromoleculares
(Generalmente proteínas) que al interactuar con un fármaco desencadenan una respuesta.
Tipos de receptores farmacológicos
→ Pueden ubicarse en:
▪ Membrana celular (receptores de superficie)
▪ Interior celular (citoplasmáticos o nucleares)
Clasificación de los receptores
→ Según su estructura y mecanismo de acción:
▪ Receptores acoplados a proteínas G
▪ Canales iónicos dependientes de ligando
▪ Receptores con actividad enzimática
▪ Receptores nucleares
Interacciones entre fármaco y receptor
→ Se basa en la afinidad del fármaco por el receptor
La eficacia para producir una respuesta.
Unión al receptor y afinidad
→ La afinidad determina cuán bien se une un fármaco al receptor
→ Puede ser reversible o irreversible
Transducción de señales
→ Proceso por el cual la unión fármaco-receptor desencadena cascadas intracelulares
(AMPc, IP3, DAG, Ca2+)
Receptores acoplados a proteínas G
→ Activan proteínas G (Gs, Gi, Gq) y segundos mensajeros
→ Participan en múltiples respuestas celulares
Canales iónicos dependientes de ligando
→ Se abren al unirse un ligando
→ Permiten el paso de iones, generando despolarización o hiperpolarización
Receptores de membrana con actividad enzimática
→ Activan enzimas como tirosina cinasa
→ Ejemplo:
receptor de insulina
Receptores nucleares
→ Modifican la transcripción génica al unirse al ADN
→ Ejemplo: hormonas esteroideas y tiroideas
Eficacia de los fármacos
→ Grado de activación del receptor:
▪ Agonistas totales: alta eficacia
▪ Agonistas parciales: eficacia intermedia
▪ Antagonistas: eficacia nula
Regulación de los receptores y tolerancia farmacológica
→ La exposición prolongada al fármaco puede:
▪ Disminuir receptores (regulación negativa) → tolerancia
▪ Aumentar receptores (regulación positiva)
Relación dosis-respuesta
→ Analiza cómo varía el efecto del fármaco según la dosis administrada.
Relaciones dosis-respuesta escalonadas
→ Relación entre dosis e intensidad del efecto en un individuo
→ Curva sigmoidea permite evaluar:
▪ Potencia (dosis necesaria)
▪ Eficacia (máximo efecto)
Relación dosis-respuesta cuántica
→ Analiza la respuesta en una población
→ Permite calcular:
▪ DE50: dosis eficaz para el 50%
▪ DL50: dosis letal para el 50%
▪ Índice terapéutico = DL50 / DE50