



Mi Universidad

Mapa Conceptual

Ashlee Salas Fierro

Farmacodinamia

Segundo Parcial

Farmacología

Dr. Alan de Jesús Morales Domínguez

Licenciatura en Medicina Humana

Tercer Semestre Grupo A

Comitán de Domínguez, Chiapas a 6 de abril del 2025

FARMACODINAMIA

¿QUÉ ES FARMACODINAMIA

DEFINICIÓN

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

IMPORTANCIA

Proporciona una base científica para la selección y uso de fármacos con el fin de contrarrestar los cambios patológicos, como:

ENFERMEDADES

TRAUMATISMOS

ADEMÁS

También tiene un aspecto cuantitativo al describir la curva **Dosis-Respuesta**

CARACTERÍSTICAS

Traduce el mecanismo de acción de un fármaco en un efecto observable que puede medirse en los tejidos.

NATURALEZA DE LOS RECEPTORES

¿QUÉ SON?

Macromoléculas que se unen a los fármacos para producir efectos biológicos. Son componentes fundamentales en la farmacología y están presentes en la membrana celular o en el citoplasma, **POR EJEMPLO:**

GPCR

CANALES IÓNICOS

CLASIFICACIÓN DE LOS RECEPTORES

Se clasifican en función de su especificidad por el fármaco, su localización en los tejidos y más recientemente, de su secuencia primaria de aminoácidos.

EJEMPLOS

Receptores adrenérgicos (α y β). y en subtipos (α_1 , α_2 , β_1 y β_2)

EJEMPLOS

Receptores Huérfanos

INTERACCIONES ENTRE FÁRMACO Y RECEPTOR

UNIÓN AL RECEPTOR Y AFINIDAD

En la mayoría de los casos se unen a su receptor mediante la formación de enlaces de hidrógeno, iónicos o hidrófobos (de Van der Waals).

TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES

Describe la vía que empieza por la unión del ligando y que origina cambios conformacionales en el receptor.

GPCR

Incluye receptores de acetilcolina, adrenalina, histamina, opioides y serotonina. Las proteínas G heterotriméricas constan de tres subunidades conocidas como:

GA, GB Y GY

AMPC, IP3, DAG

FARMACODINAMIA

SEGUNDOS MENSAJEROS

CANALES IÓNICOS DEPENDIENTES DE LIGANDO

Extensa clase de proteínas de membrana y se ensamblan formando estructuras tetraméricas y pentaméricas.

IMPORTANCIA

En este caso ningún mensajero resulta directamente activado por el fármaco

ADEMÁS

Las concentraciones ICL de iones regulan otras cascadas enzimáticas

RECEPTORES DE MEMBRANA CON ACTIVIDAD ENZIMÁTICA

Actúan como receptores para diversas sustancias endógenas y fármacos

RECEPTORES NUCLEARES

TIPO I

Son el objetivo de hormonas sexuales (receptores de andrógenos, estrógenos y progesterona), por ejemplo:

GLUCOCORTICO ESTEROIDES

MINERALCORTICO ESTEROIDES

TIPO II

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

EFICACIA DE LOS FÁRMACOS

Capacidad de un fármaco para iniciar un efecto celular.

Agonistas: Afinidad por el receptor y eficacia
Antagonistas: Afinidad por el receptor, pero carecen de eficacia

REGULACIÓN DE LOS RECEPTORES Y TOLERANCIA

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

DOSIS RESPUESTA ESCALONADA

Respuesta suscitada por cada dosis de un fármaco se describe en términos de porcentajes de la respuesta máxima y se representa frente al logaritmo de la dosis del fármaco.

DOSIS RESPUESTA CUANTICA

Respuesta suscitada por cada dosis de un fármaco se describe en términos del porcentaje acumulado de sujetos que muestran un efecto de todo o nada definido, y se representa frente al logaritmo de la dosis del fármaco.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ISBN, 9781456263560. Autor, Brunton L. Laurence. Editorial, McGraw-Hill. Categoría, Farmacología. Edición, 13a. Año, 2019. Idioma, Español. Paginas, 1420
2. Farmacología Básica Ed.5 por George M. Brenner.