



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
LIC. EN MEDICINA HUMANA**

**TERCER SEMESTRE
SEGUNDO PARCIAL**

**FARMACOLOGÍA
MAPA CONCEPTUAL
FARMACODINAMIA**

DOCENTE:

Dr. Lusvin

ALUMNA:

Angélica Montserrat Mendoza Santos

FARMACODINAMIA

La farmacodinamia describe las acciones de un fármaco en el cuerpo

La mayoría de los fármacos ejercen efectos, tanto benéficos como dañinos, al interactuar con macromoléculas objetivo especializadas llamadas receptores que están presentes dentro o sobre la célula

El complejo fármaco-receptor inicia alteraciones en la actividad bioquímica i molecular de una célula mediante un proceso conocido como transducción de señal

Los fármacos actúan como señales y los receptores actúan como detectores de señales

Un fármaco se denomina agonista si se une a un sitio en una proteína receptora y lo activa para iniciar una serie de reacciones a la larga resulta en una respuesta intracelular específica

Los segundos mensajeros o moléculas efectoras son parte de la cascada de eventos que traducen la unión de un agonista en una respuesta celular

COMPLEJO FARMACO-RECEPTOR

Las células tienen muchos tipos diferentes de receptores cada uno de los cuales es específico para un agonista particular y produce respuesta única

Las membranas celulares cardíacas por ejemplo contienen receptores B-adrenérgicos, que se unen y responden a epinefrina o norepinefrina. Las células cardíacas también contienen receptores mucarínicos que se unen y responden a acetilcolina

La magnitud de la respuesta celular es proporcional al número de complejos fármaco-receptor

ESTADOS DE RECEPTORES

Existen receptores en dos estados, inactivo R y activo R* que están en equilibrio reversible entre sí, por lo general favoreciendo el estado inactivo

Unión de agonistas hace que el equilibrio cambie de R a R* para producir un efecto biológico

Los antagonistas son fármacos que se unen al receptor pero que no aumenta la fracción de R*, en lugar de ello estabilizan la fracción de R

Algunos fármacos agonistas parciales cambian el equilibrio de R a R* pero la fracción R* es menor que la causada por un agonista

Un receptor se define como cualquier molécula biológica a la que se une el fármaco y produce una respuesta medible

Las enzimas, los ácidos nucleicos y las proteínas estructurales pueden actuar como receptores para fármacos o agonistas endógenos

Las fuentes más ricas de receptores son las proteínas unidas a membrana que transducen señales extracelulares en respuestas intracelulares

4 FAMILIAS DE RECEPTORES

```
graph TD; A[4 FAMILIAS DE RECEPTORES] --- B[Canales iónicos con compuertas de ligando un ejemplo son los receptores nicotínicos colinérgicos]; A --- C[Receptores acoplados a proteína G, un ejemplo de ello es adrenoceptores alfa y beta]; A --- D[Receptores ligados a enzimas un ejemplo es el recetor de insulina]; A --- E[Y por último están los receptores intracelulares y el ejemplo es el receptor de esteroides];
```

Canales iónicos con compuertas de ligando un ejemplo son los receptores nicotínicos colinérgicos

Receptores acoplados a proteína G, un ejemplo de ello es adrenoceptores alfa y beta

Receptores ligados a enzimas un ejemplo es el recetor de insulina

Y por último están los receptores intracelulares y el ejemplo es el receptor de esteroides