

# RECEPTORES FARMACOLÓGICOS

Prof. Dr. Adolfo Peña

# RECEPTORES FARMACOLÓGICOS

Son sitios moleculares específicos situados en la membrana plasmática de las células efectoras a los que se unen las drogas para estimularlos o bloquearlos

# RECEPTORES FARMACOLÓGICOS

droga



receptor

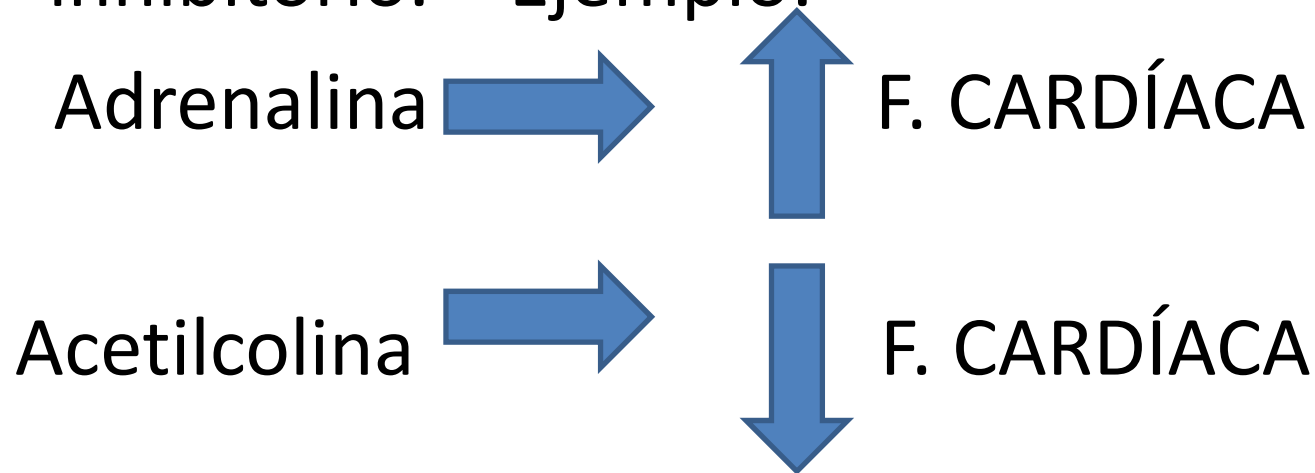


# RECEPTORES FARMACOLÓGICOS



# DROGA AGONISTA

Es la droga capaz de unirse al receptor e interactuar con él, produciendo una cadena de reacciones que lleven al efecto biológico deseado, que puede ser estimulante o inhibitorio. Ejemplo:

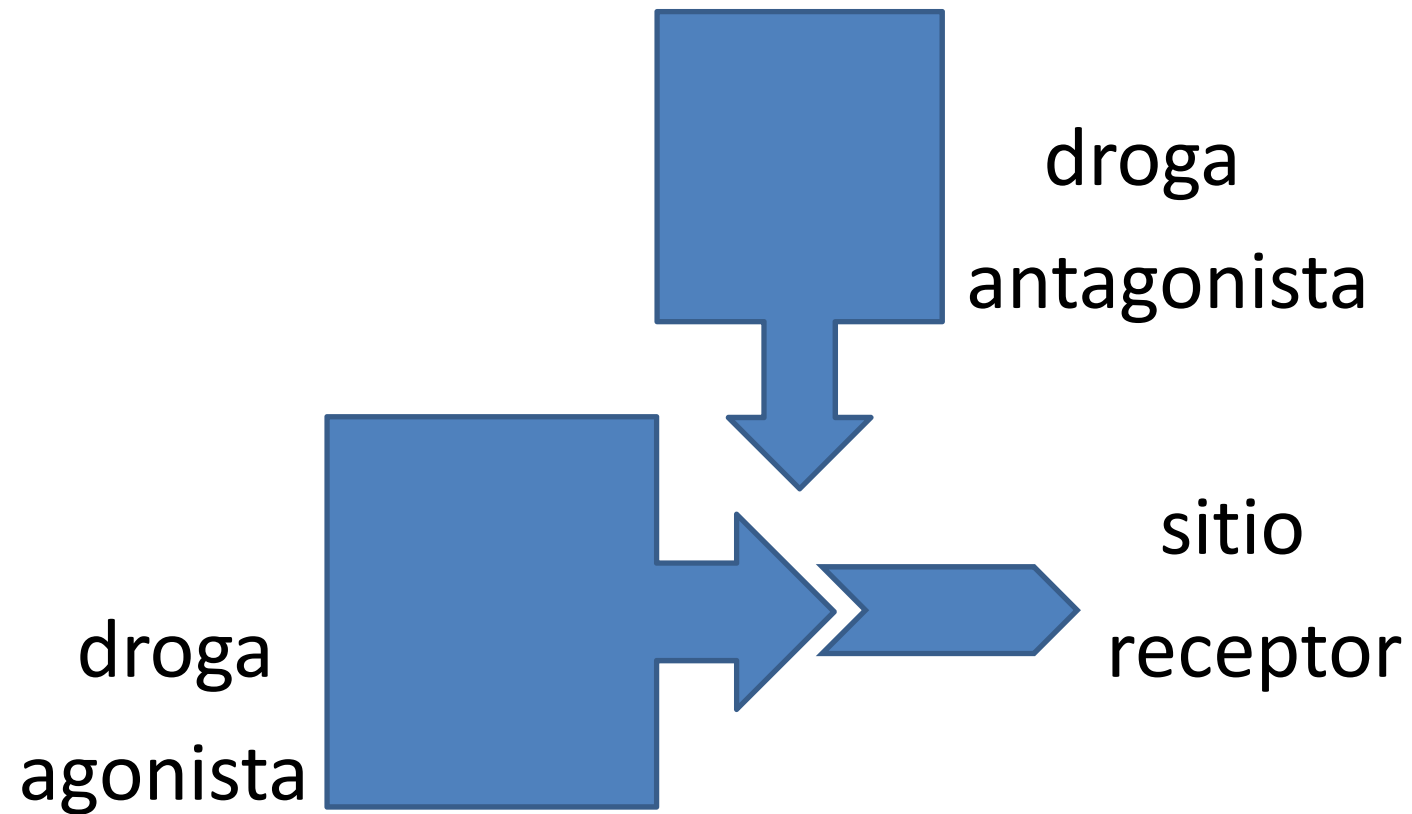


# DROGA AGONISTA

## CARACTERÍSTICAS

1. **AFINIDAD:** Capacidad de la droga para formar el complejo con el receptor
2. **ACTIVIDAD INTRÍNSECA :** Efectividad de la droga para desencadenar las reacciones que lleven al efecto farmacológico

# RECEPTORES FARMACOLÓGICOS



# DROGA ANTAGONISTA

Es aquella que a través de diferentes mecanismos es capaz de impedir la acción de una droga agonista.

Tiene afinidad pero carece de actividad intrínseca.

**BLOQUEA** la respuesta de la droga agonista



# TIPOS DE ANTAGONISMOS

**ANTAGONISMO QUÍMICO:** Se produce por neutralización de cargas

**ANTAGONISMO FISIOLÓGICO:** Las drogas poseen acciones farmacológicamente opuestas actuando sobre diferentes sitios receptores

**ANTAGONISMO FARMACOLÓGICO:** Las drogas poseen acciones farmacológicamente opuestas actuando sobre el mismo sitio receptor

# CLASIFICACIÓN DE RECEPTORES

## RECEPTORES ADRENÉRGICOS

ALFA-----alfa 1, alfa 2

BETA-----beta 1, beta 2, beta 3

DOPAMINÉRBICOS----D1, D2, D3, D4, D5

# CLASIFICACIÓN DE RECEPTORES

## RECEPTORES COLINÉRGICOS

MUSCARÍNICOS-----M1, M2, M3

NICOTÍNICOS----- Ng, Nm

# CLASIFICACIÓN DE RECEPTORES

RECEPTORES PARA AUTACOIDES

HISTAMINÉRGICOS----- H-1, H-2, H-3

SEROTONINÉRGICOS----- 5-HT (1 a 7)

PARA: Angiotensina, Cininas, Prostaglandinas, Leucotrienos, Endotelinas, Vasopresina

# CLASIFICACIÓN DE RECEPTORES

## RECEPTORES PARA OPIODES

Mu ( $\mu$ ) (1, 2)

Kappa (K) (1,2,3)

Delta ( $\delta$ ) (1,2)

# CLASIFICACIÓN DE RECEPTORES

## RECEPTORES PURINÉRGICOS

Adenosina (A1, A2, A3, A4)

ATP

UTP

ADP

# CLASIFICACIÓN DE RECEPTORES

De Neurotransmisores centrales aminoacídicos

Glutamato y aspartato

Ácido gammaaminobutírico

Glicina

# CLASIFICACIÓN DE RECEPTORES

## RECEPTORES PARA HORMONAS

Hipotalámicas, Hipofisarias, Insulina, Glucagón,  
Glucocorticoides, Mineralocorticoides,  
Andrógenos, Estrógenos, Progesterona



# RECEPTORES ADRENÉRGICOS (ALFA)

RECEPTOR	AGONISTA	ANTAGONISTA	ACCION
ALFA 1	Metoxamina Fenilefrina Nafazolina	Prazosina Labetalol Doxazosina	Contr. M.Liso Ino + Dism edema mucosa nasal
ALFA 2	Alfa metil NA Clonidina	Yohimbina	Inh. lib. de NA y Ach Inh. lib renina
ALFA1+ALFA2	Ad, NA,	Fentolamina Tolazolina Fentolaminas	Contr esfínter Contr uréter Vasoconstr.

# RECEPTORES ADRENÉRGICOS (BETA)

RECEPTOR	AGONISTA	ANTAGONISTA	ACCIONES
BETA 1	Dobutamina	Atenolol Metoprolol Practolol	Ino+, Crono+, Dromo+, Batmo+
BETA 2	Salbutamol Fenoterol Rimiterol Terbutalina	Butoxamina	Vasod MuscE Broncodilat. Relajac. Uter. Lib. Insulina
Beta1+Beta2	Adrenalina Isoproterenol	Propranolol Labetalol Timolol	Crono+ Broncodilat.

# APLICACIONES TERAPÉUTICAS

## Agonistas adrenérgicos

SUSTANCIA	PATOLOGÍA	ACCIÓN
Dobutamina(ag B1)	Shock cardiogénico	Inotropismo +
Fenoterol (ag B2)	Amenaza de aborto	Dism Contrac .Uter.
Adrenalina(ag alfa)	Shock anafiláctico	Vasoconstricción
Clonidina (ag alfa2)	H.T.A.	Est. Rec postsin inh
Fenilefrina(ag alfa1)	Examen fondo ojo	Contr. M. radial iris
Salbutamol (ag B2)	Asma Bronquial	Broncodilatación

# APLICACIONES TERAPÉUTICAS

## Antagonistas adrenérgicos


SUSTANCIA	PATOLOGÍA	ACCIÓN
Doxazosina(antag. Alfa 1)	Hiperplasia prostática benigna	Relajación m. liso en uretra
Labetalol (antag.alfa 1)	H.T.A.	Vasodilatación
Propranolol (antag.B)	H.T.A.	Crono –
Atenolol (Antag.B1)	Angina	Dism. consumo O2


# RECEPTORES DOPAMINERGICOS

RECEPTOR	AGONISTAS	ANTAGONISTAS
D1, D2, D3, D4, D5	Dopamina Ergotamina	Fenotiacinas (Clorpromazina) Butirofenonas (Haloperidol, Droperidol) Bromocriptina

# APLICACIONES TERAPÉUTICAS


## RECEPTORES DOPAMINERGICOS


Dopamina  ENFERMEDAD  
DE PARKINSON


Dopamina  SHOCK (Vasod. Renal para  
aumentar diuresis)

# APLICACIONES TERAPÉUTICAS

## RECEPTORES DOPAMINÉRGICOS

Fenotiazinas  PSICOSIS (Est. D-2 en Sistema Límbico)

Fenotiazinas  VÓMITOS (Est. D-2 en ZQDEB)

Fenotiazinas  **PUEDEN PROVOCAR  
PARKINSON**

# APLICACIONES TERAPÉUTICAS

## RECEPTORES DOPAMINÉRGICOS

RECEPTOR	AGONISTAS	ANTAGONISTAS
D-2	<b>Bromocriptina</b>	<b>Metoclopramida</b> Domperidona Fenotiazinas Butirofenonas



# RECEPTORES COLINÉRGICOS

RECEPTOR	AGONISTA	ANTAGONISTA	ACCIONES
<b>Muscarínicos</b>	Acetilcolina Carbacol	Atropina, Escopolamina Homatropina Propantelina Trihexifenidilo	Contr M.liso Dism. F.Card Dism. T.A. Aumenta las secreciones
M1	Pilocarpina Muscarina	Pirenzepina	idem
M2	Betanecol	-	idem
M3	-	-	Contr M.liso Aum. Secrec.
<b>Nicotínicos</b>	Acetilcolina Carbacol	D-tubocurarina Propantelina	-
G. Autónomo	-	Trimetafán	Trans.Gangl.
PlacaN-Musc	Nicotina	Pancuronio Vecuronio	Contrac. Musc. Esq.

# APLICACIONES TERAPÉUTICAS

## RECEPTORES COLINÉRGICOS

SUSTANCIA	PATOLOGÍA	ACCIÓN
Propantelina(antag. inespecífico)	Úlcera péptica	Dism. secrec. gastr.
Trihexifenidilo (antag muscarínico)	Enfermedad de Parkinson	Anticolinérgica
Atropina (antag. muscarínico)	Diarreas	Dism. Contracción intestinal
Pilocarpina(ag. M1)	Glaucoma	Contrae esfínter pupilar
Trimetafán (antag. Nicotínico G.Aut.)	H.T.A	Interrumpe transm. ganglionar
Betanecol (ag. M3)	Ileo paralítico	Relaja Mus. liso
Pancuronio	ACTO QUIRÚRGICO	Relaja Musc. Esq.

# RECEPTORES HISTAMINERGICOS

RECEPTOR	AGONISTA	ANTAGONISTA	ACCIONES
H-1	Histamina	Difenhidramina Dimenhidrinato Meclizina	Aum. perm. Capilar Aum. secrec Bronquiales Broncocons.
H-2	Histamina	Cimetidina Ranitidina Famotidina	Aumenta Secreciones gástricas