



*Priscila Monserrat Molina*

*Segundo parcial*

*Farmacología*

*Dr. Dagoberto Esteban Silvestre*

*Medicina humana*

*Tercer semestre, grupo "C"*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 13 de octubre del 2024*

La farmacología adrenérgica es una rama de la farmacología que estudia las acciones de las catecolaminas principalmente la adrenalina y la epinefrina y la noradrenalina norepinefrina en el sistema nervioso autónomo estas catecolaminas actúan como neurotransmisores. Actúan sobre los receptores B2 provocando una relajación del músculo liso y sobre los receptores  $\alpha$  es un fármaco que se puede utilizar de emergencia para dos situaciones especialmente cuando hay problemas cardiovasculares graves como un paro cardíaco o en caso de anafilaxia severa

Mecanismo de acción las catecolaminas se ejercen sus efectos a través de la activación de receptores adrenérgicos que se dividen en dos tipos principalmente receptores alfa ( $\alpha$ ) y receptores beta ( $\beta$ ) estos se subdividen a su vez en subtipos:  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ , y  $\beta_3$  cada uno de estos receptores tienen una distribución y funciones específicas en diferentes tejidos y órganos del cuerpo. Receptores Alfa ( $\alpha$ ):

$\alpha_1$  Se encuentran predominantemente en los vasos sanguíneos, donde su activación causa vasoconstricción, aumentando la presión arterial.  $\alpha_2$ : Están presentes en las terminaciones nerviosas Presináptica y regulan la liberación de noradrenalina, actuando como un mecanismo de retroalimentación negativa

Receptores Beta ( $\beta$ )  $\beta_1$ : Principalmente en el corazón, su estimulación aumenta la frecuencia y la fuerza de las contracciones cardíacas.  $\beta_2$ : Localizados en los bronquios y vasos sanguíneos, su activación produce bronca dilatación y vasodilatación  $\beta_3$ : Se encuentran en el tejido adiposo y están involucrados en la regulación del lipólisis. Los fármacos adrenérgicos se utilizan en diversas condiciones médicas, incluyendo hipertensión, asma, y shock estos pueden ser clasificados en Agonistas: Fármacos que estimulan los receptores adrenérgicos Epinefrina: Usada en situaciones de emergencia como anafilaxia. Salbutamol Un  $\beta_2$ -agonista utilizado para el tratamiento del asma. Antagonistas: Fármacos que bloquean los receptores adrenérgicos. Propranolol un  $\beta$ -bloqueante utilizado en el manejo de la hipertensión y la ansiedad. Prazosina: Un  $\alpha_1$ -bloqueante usado en el tratamiento de la hipertensión. El mecanismo de acción de los fármacos adrenérgicos varía según su tipo. Los agonistas pueden aumentar la actividad del sistema cardiovascular, mejorar la ventilación pulmonar y facilitar la movilización de energía. Por otro lado, los antagonistas pueden reducir la frecuencia cardíaca, disminuir la presión arterial y mitigar la ansiedad Los efectos adversos son una consideración importante en la farmacología adrenérgica. Los agonistas pueden provocar taquicardia, hipertensión y temblores, mientras que los antagonistas pueden causar bradicardia, fatiga y depresión La farmacología adrenérgica tiene múltiples aplicaciones clínicas En cardiología, los B bloqueantes son fundamentales en el tratamiento de la hipertensión, insuficiencia cardíaca y arritmias en medicina respiratoria, los B2 agonistas son cruciales en el manejo del asma y la EPOCE Y en emergencias, la adrenalina es el fármaco de elección para el tratamiento del paro cardíaco y anafilaxis. La farmacología adrenérgica es esencial en la medicina moderna, ya que permite comprender y manipular la respuesta del sistema nervioso autónomo a través de la interacción con los receptores adrenérgicos. Su aplicación en el tratamiento de diversas patologías, desde hipertensión hasta trastornos respiratorios, destaca su importancia clínica. El desarrollo continuo de agonistas y antagonistas adrenérgicos ha ampliado las opciones terapéuticas, mejorando la calidad de vida de los pacientes La farmacología adrenérgica es un campo vital que influye en el tratamiento de diversas condiciones médicas. A través de la comprensión de los receptores adrenérgicos y sus interacciones con fármacos, se pueden desarrollar estrategias terapéuticas más efectivas. El continuo estudio y desarrollo de nuevos fármacos en este ámbito prometen mejorar aún más el manejo de enfermedades cardiovasculares, respiratorias y otras condiciones relacionadas con el sistema nervioso autónomo.

Bibliografía

<https://farma.facmed.unam.mx/wp/?p=174>

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1468&sectionid=93491168>