

MECANISMOS DE ACCIÓN DE LAS HORMONAS ESTEROIDES. Camacho-Arroyo I. Depto. Biología, Facultad de Química, U.N.A.M., 04510, México, D. F. Tel: 5622-3098; Fax: 5616-2010; e-mail: igcamacho55@hotmail.com

Las hormonas esteroides regulan múltiples procesos biológicos en los vertebrados, entre los que están la reproducción y las conductas asociadas a ella, la homeostasis hidroelectrolítica y las respuestas al estrés. Los efectos de las hormonas esteroides como la progesterona y el estradiol ocurren a diferentes latencias y con duración variable (segundos, minutos, horas, días) en los distintos tejidos y en una misma célula pueden ejercer más de un efecto a través de varios mecanismos que involucran la participación de diferentes moléculas en distintos compartimentos celulares.

Los mecanismos de acción de las hormonas esteroides se han clasificado como: genómico o clásico y no genómico o no clásico. El mecanismo genómico por lo general está relacionado con los efectos a largo plazo de las hormonas esteroides e involucra la participación de receptores nucleares que funcionan como factores de transcripción cuya activación lleva a la regulación de la expresión de diversos genes. El mecanismo no genómico se ha asociado a los efectos rápidos de las hormonas esteroides y se inicia en la membrana o en el citoplasma con la interacción de la hormona con: (1) receptores que presentan una estructura relacionada con la del receptor nuclear clásico y llevan a la producción de segundos mensajeros; (2) receptores no clásicos que modifican la actividad de canales iónicos; y (3) sitios alostéricos de receptores a otros mensajeros químicos que producen diversos cambios en el funcionamiento celular. A pesar de ser básicamente diferentes, los mecanismos de acción genómico y no genómico pueden converger y de esta manera la célula puede integrar de manera muy fina la información hormonal.