

Efectos del bloqueo de los receptores muscarínicos en el área preóptica-hipotalámica anterior sobre el contenido de GnRH y receptores a estrógenos en el hipotálamo antero-medial.

MARIA ESTHER CRUZ BELTRÁN, Alan Emmanuel Medina Arellano, Oscar David Zanabria Sandoval, Raúl Librado Osorio, Isabel Arrieta Cruz

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Campus II, UNAM, Batalla del 5 de Mayo esq. Fuerte de Loreto, Col. Ejército de Oriente, Deleg. Iztapalapa, C.P. 09230, Ciudad de México., alan29261@hotmail.com

Introducción.

En roedores, el hipotálamo antero-medial regula asimétricamente la secreción de GnRH/LH y la ovulación¹. En el área preóptica-hipotalámica anterior (POA-AHA), la acetilcolina (ACh) unida a los receptores muscarínicos (mAChR) regula de manera asimétrica la ovulación². La inyección de LHRH-sintética la restablece, pero el remplazo de estradiol no². Lo que sugiere que la secreción de GnRH y la síntesis de receptores a estrógenos (RE) son alteradas por el bloqueo de los mAChR. Por ello, analizamos el efecto del bloqueo de los mAChR en el contenido de GnRH y de los REalfa (RE α) y beta (RE β).

Metodología.

Ratas adultas (n=90) fueron micro-inyectadas a las 13:00 h del estro, con 62.5 ng de atropina (n=45) o de vehículo (n=45) en el lado derecho de POA-AHA. A las 11:00 h del proestro se cuantificó, en el hipotálamo antero-medial (HAM) izquierdo o derecho, el contenido de GnRH y de los RE α y RE β por la técnica de western-blot. Los resultados se analizaron con una prueba de ANOVA, seguida de la prueba de Tukey.

Resultados.

El bloqueo de los mAChR no modifica el contenido de GnRH (p=0.3011) ni la asimetría en el HAM derecho e izquierdo. Tampoco modifica el contenido del RE α (p=0.2239) y RE β (p=0.3093). Estos resultados sugieren que la síntesis de GnRH y de los RE no es modificada por el bloqueo de los mAChR, pero sí la activación de los RE, lo que compromete la secreción de moléculas que estimulan la liberación de la GnRH.

Conclusiones.

La ACh unida a los mAChR de POA-AHA derecha, a las 13:00 h del estro, regula la liberación de GnRH y la activación de los RE α y RE β , y no la síntesis de estas proteínas.

Palabras Clave.

RECEPTORES MUSCARÍNICOS, Hipotálamo, GnRH, Receptores a estrógenos

Referencias.

- 1.- Herbison AE, IN Knobil and Neill's Physiology of Reproduction (Plant, T. Zeleznik, A.) 399-467. (Elsevier, London, 2015).
- 2.- Castro J, Domínguez R & Cruz ME. A comparative analysis of the neuroendocrine mechanisms regulating ovulation, affected by unilateral implant of atropine in the preoptic-anterior hypothalamic area, in intact and hemiovariectomized adult rats. *J Endocrinol* 133 (2), 205-210 (1992).