

EFFECTOS DEL N-(2-CLOROETIL)-N-ETIL-2-BROMOBENZILAMINA SOBRE EL INICIO DE LA PUBERTAD Y OVULACIÓN EN LA RATA JUVENIL

Norma Salazar Flores, Martha Patricia Rayón España, Juana Monroy Moreno, María Elena Ayala Escobar.

Laboratorios de Neuroquímica y Pubertad de la UIBR de FES-Zaragoza., UNAM., jmymoreno@yahoo.com.mx

Introducción

La noradrenalina (NA) es un neurotransmisor sintetizado en el sistema nervioso central y en órganos periféricos como el ovárico y las adrenales¹. Esta catecolamina es considerada como un componente facilitador en la secreción de la hormona liberadora de las gonadotropinas y la hormona luteinizante, esteroidogénesis ovárica, el desarrollo folicular y la ovulación en el animal adulto². Sin embargo, en el animal prepúber no es clara la participación del sistema noradrenérgico en los mecanismos neuroendocrinos que regulan el inicio de la pubertad y la primera ovulación.

Metodología

Ratas hembra de 25 días de edad de la cepa CII-ZV, se les administró por vía i.p. 50 mg/kg de p.c. de N-(2-cloroetil)-N-etil-2-bromobenzilamina (neurotóxico específico de las neuronas noradrenérgicas (DSP₄)) o solución salina. Los animales fueron autopsiados en el día del primer estro vaginal. Se disecaron los oviductos y se contó el número de ovocitos liberados por animal ovulante. En el hipotálamo anterior y medio e hipófisis se cuantificó la concentración de NA y del ácido 4-hiroxi-3-metoxifeniletenglicol (MHPG) por cromatografía de líquidos.

Resultados y Discusión

En los animales tratados con DSP₄ se retrasó la edad de la apertura (38 ± 0.7 vs. 34 ± 0.9 , $p < 0.05$) y del primer estro vaginal (40 ± 0.8 vs. 36 ± 0.7) y disminuyó el número de ovocitos liberados por animal ovulante (5.2 ± 0.8 vs. 7.9 ± 1.0 , $p < 0.05$). No se modificó la proporción de animales ovulantes y la concentración de NA y MHPG en hipotálamo anterior. En el HM la actividad de la neurona noradrenérgica fue menor y en la hipófisis se observó un comportamiento similar en la concentración de NA (0.05 ± 0.01 vs. 0.24 ± 0.1 , $p < 0.05$).

Conclusión

Con base en los resultados obtenidos sugerimos que en el animal juvenil el sistema noradrenérgico ejerce un efecto estimulante en los mecanismos neuroendocrinos que regulan el inicio de la pubertad y primera ovulación.

Ayudado por PAPIIT clave IA201012

Palabras clave: Pubertad, Ovulación, DSP₄

Bibliografía

- 1.- Szawka R.E, Rodovalho G.V., Monteiro P.M., Carrer H.F., Anselmo-Franci J.A. (2009). J Neuroendocrinol. 21:629-39.
- 2.- Paredes A.H., Salvetti N.R, Diaz A.E., Dallard B.E., Ortega H.H., Lara H.E. (2011). Reprod. Bio. Endocrinol., 9:66.