

Participación del metabolismo hipocampal de allopregnanolona en la memoria en ratas hembras.

S.García¹, C. Escudero¹, F. Giuliani¹, T. Guiñaz¹, R. Yunes¹, R. Cabrera¹

¹ INBIOMED - IMBECU – CONICET- Universidad de Mendoza.

sebastian.garcia@um.edu.ar

INTRODUCCIÓN

Dentro de los neuroesteroides más estudiados está la Allopregnanolona (Allo). Allo es sintetizada a partir de 5 α -dihidroprogesterona por la enzima 3 α -hidroxiesteroide oxido reductasa (3 α -HOR). Este derivado de progesterona (P) influye sobre una amplia gama de comportamientos tales como el comportamiento sexual y afectivo, la respuesta al estrés y diferentes fenómenos cognitivos. Recientemente demostramos, utilizando el test de evitación pasiva step down (tarea SD), que estrógeno (E) y P tienen efecto amnésico en ratas hembras y que este puede ser revertido por la acción del neuroesteroide Allo (Escudero y col., 2012).

OBJETIVO

Identificar variaciones en el comportamiento y la actividad enzimática de la 3 α -HOR en hipocampo de ratas OVX-EP tras la inhibición aguda del metabolismo de Allo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se procedió a la inhibición de la síntesis de Allo con Indometacina (Indo). Se realizó la inyección de Indo 10 μ g/ μ l a ratas OVX-EP-Allo 15 min previos al entrenamiento en la tarea SD y se recolectaron los datos del desempeño de estas ratas. Además se determinó la actividad enzimática de 3 α -HOR en dicho grupo utilizando un método espectrofotométrico.

RESULTADOS

La inhibición aguda de la biosíntesis de Allo provocó una reversión significativa del efecto promnésico producido por Allo en la memoria de ratas OVX-EP ($p < 0,001$). Estas ratas también mostraron una disminución significativa en la actividad enzimática de 3 α -HOR ($p < 0,001$).

CONCLUSIONES

1-El grupo OVX-EP presenta una marcada disminución de la actividad enzimática de la 3 α -HOR, la cual es revertida por Allo.

2-La inhibición aguda de la 3 α -HOR con Indo revierte el efecto promnésico de Allo observado en el grupo OVX-EP. 3-El efecto promnésico de Allo va acompañado de un aumento en la actividad biosintética de la 3 α -HOR a nivel hipocampal.

Finalmente creemos que los resultados obtenidos ayudan a dilucidar el rol que este neuroesteroide tiene en procesos cognitivos como lo son el aprendizaje y la memoria.