



Proyecto N° PI-09-5236-2003

Distribución del neuroesteroide 3 α ,5 α -tetrahidroprogesterona en el cerebro de la rata durante el desarrollo y en el individuo adulto

Responsable: **Gago Couty, Natalia**

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Fisiología

Resumen: Demuestra con experimentos *in vivo* que los progenitores neurales aislados de cerebro de rata recién nacida son capaces de sintetizar neuroesteroides, en particular un metabolito de la progesterona: 3 α ,5 α -tetrahidroprogesterona (3 α ,5 α THP) que es a su vez capaz de estimular la proliferación de estas células. Con el presente trabajo se desea aportar evidencias de la posible participación de la 3 α ,5 α THP en el control de la biología de los progenitores neurales *in vivo* para lo cual se establece, por inmunofluorescencia la distribución de la enzima responsable de la síntesis de la 3 α ,5 α THP y la 3 α -hidroxireductasa (3 α -HSOR) en el cerebro de rata, durante el desarrollo embrionario y postnatal y en el individuo adulto. En términos generales, la expresión de la enzima durante el desarrollo sigue un claro patrón espaciotemporal a nivel de las zonas neurogénicas. En el desarrollo la enzima se expresa también en las zonas neurogénicas que persisten en el adulto y presenta una alta plasticidad estructural. Los resultados encontrados aportan evidencias anatómicas que la 3 α ,5 α THP pudiese contribuir en el control de la biología de los progenitores neurales *in vivo*.

Productos

Eventos

1. N. Gago, V. De Frías, H. Guerrero, E. Cardillo, A.G. Mensah-Nyagan, D. Marcano, y M. Schumacher, "Co-localización del neuroesteroide 3 α ,5 α -tetrahidroprogesterona y de los progenitores neurales PSA-NCAM+ en el cerebro de rata adulta", *LVI Convención Anual de Asovac*, 2006.
2. N. Gago, A.G. Mensah-Nyagan, H. Guerrero, E. Cardillo, D. Marcano, y M. Schumacher, "Expresión del neuroesteroide 3 α ,5 α -tetrahidroprogesterona en zonas neurogénicas del cerebro de rata adulta", *XVI Jornadas Científicas «Dr. Francisco De Venanazi», Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, UCV*, 2007. (También presentado en *VIII European Meeting on Glial Cells in Health and Disease*, Londres, UK, 2007).
3. K. Alcalá, A.G. Mensah-Nyagan, H. Guerrero, E. Cardillo, D. Marcano, M. Schumacher, y N. Gago, "Distribución de la enzima 3 α -hidroxisteroide reductasa en el cerebro de rata durante el desarrollo", *XVIII Jornadas Científicas «Dr. Francisco De Venanazi», Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, UCV*, 2008. (También presentado en *LIX Convención Anual de Asovac*, 2009).
4. N. Gago, A.G. Mensah-Nyagan, H. Guerrero, E. Cardillo, D. Marcano, y M. Schumacher, "Expression of the 3 α -hidroxysteroids oxidoreductase enzyme responsible for 3 α ,5 α -tetrahydroxyprogesterone synthesis in the rat brain during embryogenesis postnatal development", *9th European Meeting on Glial Cells Health and Disease*, Paris, Francia, 2009.



5. N. Gago, (*conferencia*), “Progenitores neurales desarrollo y regeneración: un papel de los neuroesteroides”, *Encuentro con al Neurofisiología*, Sociedad Venezolana de Ciencias Fisiológicas, Caracas, 2006.
6. N. Gago, (*conferencia*), “Progenitores neurales y neurogénesis: un papel de los neuroesteroides”, *V Ciclo de Conferencias del Instituto de Biología Experimental*, UCV, Caracas, 2008.
7. N. Gago, (*conferencia*), “Control de la neurogénesis: un papel para los neuroesteroides”, *VI Congreso Nacional de Farmacología y Terapéutica y I Congreso Internacional de Farmacología*, Bucaramanga, Colombia, 2007.
8. N. Gago, (*conferencia*), “Neurogénesis en el adulto: del precursor neural a la fisiopatología y regeneración del tejido nervioso”, *VI Congreso Nacional de Farmacología y Terapéutica y I Congreso Internacional de Farmacología*, Bucaramanga, Colombia, 2007.

Otros

Tesis de Pregrado

Katherine Alcalá, “Distribución de la enzima 3-hidroxiesteroides reductasa en el cerebro de rata durante el desarrollo embrionario y postnatal: un rol para los neuroesteroides en el control de la biología de los progenitores neurales”, 2009.