

LAS CONCLUSIONES SE HAN PUBLICADO EN 'BMC DEVELOPMENTAL BIOLOGY'

Nuevas claves en el desarrollo del cerebro posterior de los vertebrados

El Grupo de Investigación en Biología del Desarrollo de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) ha identificado la ruta intracelular Erk / MAPK como única vía que utilizan los factores de crecimiento de fibroblastos (FGF, por sus siglas en inglés) para organizar la regionalización espacial en el romboencéfalo. El estudio, realizado con embriones de pollo y liderado por Cristina Pujades, ahonda en los mecanismos moleculares que intervienen en el desarrollo del sistema nervioso central.

UPF

7/1/2010 09:48 CEST



Investigadores del Grupo de Biología del Desarrollo de la UPF. Foto: UPF.

Durante las primeras etapas del desarrollo embrionario, el cerebro posterior o romboencéfalo de los organismos superiores se organiza de manera transitoria en segmentos a lo largo del eje anteroposterior. A dichos segmentos se los denomina rombómeros. Este proceso consiste, por lo tanto, en una regionalización espacial que dará lugar al futuro sistema nervioso central (SNC), cuya complejidad final se adquiere de modo gradual.

El destino final de las células del SNC depende de su posición a lo largo del eje anteroposterior. Estas células darán lugar, pues, a diferentes tipos de neuronas en función de las coordenadas espaciales que reciban. De ahí que

este proceso esté tan finamente regulado durante el desarrollo embrionario temprano.

Esto permite subdividir el cerebro posterior en territorios más pequeños a lo largo del eje anteroposterior controlando la expresión de genes específicos del cerebro posterior como los Krox20 o MafB, que también desempeñan un papel crucial en este proceso.

Los mecanismos moleculares involucrados en el desarrollo del sistema nervioso central representan un área de investigación específica del Grupo de Investigación en Biología del Desarrollo, en el que Cristina Pujadas es la investigadora principal.

Su equipo está compuesto por cinco investigadores, tres postdoctorales y dos doctorandos y ha obtenido financiación de diferentes programas competitivos de la Generalitat de Catalunya y del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Referencia bibliográfica:

F. Aragón; C. Pujades, " [FGF signaling controls caudal hindbrain specification through Ras-ERK1/2 pathway](#)", *BMC Developmental Biology* 9 (61), doi: 10.1186/1471-213X-9-61, diciembre de 2009.

Más información:

[Grupo de Investigación en Biología del Desarrollo](#) del [CEXS](#)

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

SNC | ROMBOENCÉFALO | FACTORES DE CRECIMIENTO DE FIBROBLASTOS |
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL | BIOLOGÍA DEL DESARROLLO |
CEREBRO POSTERIOR |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)