

lunes 10 de marzo de 2014

Recerca de l'IRB sobre les connexions neuronals

El Grup de Neurobiologia Molecular del Desenvolupament, liderat per l'investigador de l'IRBLleida

[



<http://www.irblleida.org/ca/index.php?p=webs/portada/portada.php>] i professor de la [Facultat de Medicina de la Universitat de Lleida](http://www.medicina.udl.cat/) [<http://www.medicina.udl.cat/>] (UdL), Joaquín Egea, ha participat en la descoberta de la importància de la proteïna FLRT3 durant el desenvolupament dels circuits neuronals al cervell, juntament amb l'Institut de Neurociències d'Alacant i l'Institut Max-Planck de Neurobiologia alemany. La recerca revela com es formen les connexions neuronals entre el tàlem i l'escorça cerebral durant el desenvolupament del cervell.

Per primera vegada, s'ha vist que la proteïna FLRT3 és la responsable que les connexions neuronals entre dues importants parts del cervell, el tàlem i l'escorça cerebral, es formin adequadament. Aquestes connexions són essencials per poder processar i emmagatzemar informació sensorial del nostre entorn. L'equip d'investigació ha trobat que FLRT3 és l'encarregada de controlar i modular la funció d'altres molècules (Netrina-1 i Slit1) que es cuiden de guiar les projeccions neuronals (axons) durant el desenvolupament del cervell.

La proteïna FLRT3 es troba ancorada a la membrana de les neurones i actua modulant l'activitat d'altres proteïnes que s'encarreguen de detectar les diferents concentracions de Netrina-1 i de Slit-1 al medi que les envolta. El treball d'investigació demostra que FLRT3 es un element clau en regular de manera molt precisa la distribució dels axons entre el tàlem i l'escorça. A més, els investigadors han vist en animals d'experimentació que si la proteïna FLRT3 no està present hi ha errors en la guia de les projeccions neuronals i les connexions que finalment s'estableixen entre les neurones són defectuoses.

El treball d'investigació permet explicar com neurones molt properes dirigeixen els seus axons cap a una regió del cervell o cap a una altra i, en el cas de les neurones talàmiques, el procés està regulat per FLRT3. Aquests resultats han estat recentment publicats a la revista d'impacte internacional Current Biology.

TEXT: COMUNICACIÓ IRBLLEIDA