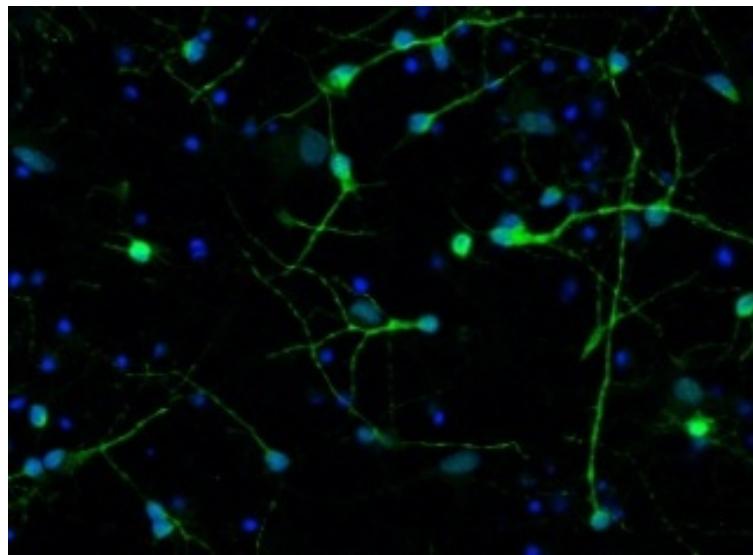


04/2012

Identifican el papel clave de un gen para la supervivencia neuronal



Investigadores del Instituto de Neurociencias de la Universitat Autònoma de Barcelona (INc-UAB) han identificado el papel fundamental que juega un gen, Nurr1, en la supervivencia neuronal asociada a la actividad sináptica. Este descubrimiento, publicado en el *Journal of Biological Chemistry*, permite conocer una nueva diana que puede ayudar a comprender la relación entre las alteraciones en la conexión de neuronas, responsables del déficit cognitivo temprano, y la degeneración neuronal que caracterizan la enfermedad de Alzheimer.

Durante el desarrollo del cerebro, cientos de miles de neuronas mueren si no establecen las conexiones adecuadas –la sinapsis- con sus dianas celulares. La regulación de la supervivencia y muerte neuronal mediante este mecanismo es un proceso fundamental en la organización de las conexiones cerebrales que formarán un cerebro adulto.

Pero el papel de la actividad sináptica sobre la supervivencia de las neuronas no se limita al cerebro en desarrollo, sino que también es fundamental en el cerebro adulto y la pérdida de dicha actividad, que se traduce en los trastornos cognitivos característicos de enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer, precede y contribuye a la muerte neuronal observada en dichas patologías. A pesar de la importancia de este proceso, no se conocen

con exactitud los mecanismos moleculares que están implicados en la supervivencia neuronal generada por esta actividad.

En el estudio realizado en el laboratorio dirigido por José Rodríguez Álvarez, investigador del Instituto de Neurociencias de la UAB, se ha determinado la relación de un gen con la supervivencia neuronal mediada por la actividad sináptica. El trabajo identifica, mediante el análisis masivo de la actividad génica, varias decenas de genes cuya función es regulada por esta actividad. Entre estos genes, el estudio demuestra el papel clave de uno de ellos, *Nurr1*, en la supervivencia de las neuronas. Entre otras evidencias, los investigadores han observado que las neuronas que tienen silenciada la actividad de este gen acaban muriendo. Esta identificación, concluye la investigación, aporta una mejor comprensión de la relación que existe entre los déficits sinápticos tempranos y la neurodegeneración posterior observada en la enfermedad de Alzheimer.

José Rodríguez Álvarez
Jose.Rodriguez@uab.es

Referencias

Nurr1 Protein Is Required for N-Methyl-D-aspartic Acid (NMDA) Receptor-mediated Neuronal Survival. Bruna Barneda-Zahonero, Joan-Marc Servitja, Nahuai Badiola, Alfredo J. Miñano-Molina, Rut Fadó, Carlos A. Saura, and José Rodríguez-Alvarez. *Journal of biological chemistry*. Vol. 287. Num. 14. March 30, 2012.

[View low-bandwidth version](#)