

**> SALAMANCA**

## El ácido oleico ayuda a las neuronas a emigrar

Científicos de la Usal publican unos avances que pueden tener implicaciones en patologías neurológicas

El ácido oleico promueve la migración de las neuronas y esto a su vez facilita la formación de sinapsis, el contacto entre estas células que permite transmitir los impulsos nerviosos. Un equipo de investigación del Instituto de Neurociencias de Castilla y León (IncyL) de la Universidad de Salamanca explica este hallazgo en un artículo publicado en la revista *Brain Research*.

Esta publicación «reafirma toda nuestra investigación anterior», comenta José María Medina, investigador principal del grupo, que previamente había demostrado que el ácido oleico promueve el creci-

miento de las neuronas y que ahora revela que también influye en la migración neuronal y en la sinapsis.

Hace años los científicos del INCYL estudiaban el metabolismo de las células nerviosas cuando vieron que los astrocitos liberaban una sustancia en cantidades apreciables. La sorpresa llegó cuando la identificaron, ya que es uno de los ácidos más ubicuos que hay en la naturaleza, el oleico, el componente principal del aceite de oliva. Además, «comprobamos que se concentraba en los axones y las dendritas», las prolongaciones de las neuronas. Otro as-

pecto interesante de los experimentos in vitro es que en presencia del ácido oleico las neuronas se agrupaban.

Utilizando animales de experimentación, los científicos pudieron añadir nueva información. Las ratas, al igual que los humanos y a diferencia de los monos, nacen sin haber completado su sistema nervioso y, curiosamente, la concentración de ácido oleico sube una de manera muy notable en torno al nacimiento, así que el papel que cumplía esta sustancia parecía importante.

Para averiguar si era así, el equipo de José María Medina trabajó con cultivos

organotípicos, caracterizados por un corte de cerebro más grueso que los que se utilizan para las placas de cultivo, y en ellos suprimieron la enzima que sintetiza el ácido oleico, llamada esteroil-coA desaturasa. De esta manera, comprobaron que cuando se silencia o se suprime su actividad se paraliza la migración y, en buena medida, la formación de sinapsis, tal y como recoge el artículo.

Este hallazgo tiene numerosas implicaciones. «Existe una zona del cerebro en la que proliferan las neuronas después del nacimiento y, si se daña, los niños mueren o sufren problemas de retraso mental irreversibles», comenta Medina. Aunque se pensaba que esto se producía por hipoxia o falta de oxígeno en niños prematuros, parece que la explicación puede ser más compleja y estar relacionada con la imposibilidad de sintetizar ácido oleico. / Dicyt