

# Profesorado de la Facultad de Medicina de la UdL lidera una nueva investigación sobre el desarrollo del cerebro

## La investigación, publicada en *Cellular and Molecular Life Sciences*, identifica un papel hasta ahora desconocido de la proteína ciclina D1 en la formación de la corteza cerebral.

El Dr. Joaquim Egea, la Dra. Neus Pedraza, el Dr. Francisco Ferrezuelo y el Dr. Eloi Garí, profesores de los grados de Biomedicina, Nutrición Humana y Dietética y Medicina de la Facultad de Medicina de la Universitat de Lleida, e investigadores del IRBLleida, han liderado un estudio que identifica una función, hasta ahora desconocida, de la proteína ciclina D1.

La investigación se centra en la formación de la corteza cerebral, la parte más evolucionada del cerebro y responsable de capacidades como el pensamiento abstracto y las funciones cognitivas.

Esta proteína tiene una función conocida en el núcleo de la célula, donde regula la división celular. Sin embargo, el equipo investigador ha descubierto que la ciclina D1 también está presente en el citoplasma de la neurona, donde ejerce una función muy importante durante el desarrollo embrionario de la corteza cerebral.

El estudio, publicado en *Cellular and Molecular Life Sciences*, muestra que la ciclina D1 citoplasmática tiene un papel clave en:

- la migración neuronal
- la organización de las capas cerebrales
- la correcta formación de conexiones neuronales

“Estos resultados aportan una nueva perspectiva de los mecanismos moleculares implicados en el desarrollo del cerebro, más allá del control del ciclo celular”, explica la Dra. Neus Pedraza. La investigadora añade que “entender funciones no convencionales de proteínas conocidas puede ser clave para identificar nuevas estrategias terapéuticas en trastornos neurológicos relacionados con el desarrollo y, potencialmente, en otras patologías, como el cáncer, donde la ciclina D1 también tiene un papel muy relevante”.

El Dr. Joaquim Egea destaca que “cuando se secuenció el genoma humano, se observó que contenía muchos menos genes de los que se habían predicho inicialmente, lo que sugería que muchos de ellos tienen múltiples funciones. El caso de la ciclina D1 es paradigmático en este sentido, ya que regula la división celular, pero también desarrolla otras funciones específicas durante el desarrollo del sistema nervioso, tal y como hemos demostrado en este estudio”.



Dr. Joaquim Egea, la Dra. Neus Pedraza, el Dr. Francisco Ferrezuelo y el Dr. Eloi Garí

