

Identifican mecanismo genético que ayuda a formación y reparación de nervios

Un equipo español de neurocientíficos ha descubierto que una serie de mecanismos genéticos, que se activan de manera secuencial, garantiza la formación de capas de mielina en los nervios periféricos, los cuales transmiten datos esenciales para sobrevivir.

Este estudio del Instituto de Neurociencias de España -integrado por la Universidad Miguel Hernández (UMH) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), realizado en ratones, ha analizado las células de Schwann, encargadas de recubrir los axones de las neuronas con la capa de grasa llamada mielina, que acelera la conducción de los impulsos nerviosos.

De este modo, se ha logrado desentrañar cómo las proteínas que leen e interpretan la información contenida en el ADN pueden sustituirse entre sí para garantizar que se forme y repare esta capa de grasa que hace posible el funcionamiento de los nervios.

Según un comunicado de la UMH, se trata de un proceso de «redundancia genética», que da robustez a la formación de la capa de mielina y asegura el funcionamiento de los nervios periféricos cuando se desarrollan y durante su regeneración tras las lesiones.

En este trabajo se demuestra que la compensación genética desempeña, también, un papel fundamental durante la remielinización después de una lesión de los nervios periféricos.

La investigación, publicada en la revista e-Life, muestra que el mecanismo de compensación genética se basa en una familia de proteínas que tiene un papel fundamental en el desarrollo de diferentes tejidos porque facilitan la expansión de la cromatina, necesaria para la transcripción genética y la síntesis de proteínas.

En un trabajo anterior, este grupo ya averiguó cómo se activan las vías de señalización que regulan la producción de la capa de mielina por parte de las células de Schwann durante el desarrollo y después de una lesión.