

Identificado una enzima clave en la producción de mielina

El hallazgo podría conducir a nuevos tratamientos para enfermedades desmielinizantes como la esclerosis múltiple.

Científicos de varios centros de investigación de la ciudad de Nueva York han descubierto que un enzima (PRMT5) que cataliza la metilación simétrica de la histona H4R3 es crítico en la mielinización durante el desarrollo. La ablación condicional del gen PRMT5 mediante diversas técnicas en las células progenitoras de los oligodendrocitos (OPCs) redujo la supervivencia y la diferenciación de éstas.

Patrizia Casaccia, directora del estudio, afirma que las OPCs son las células responsables de la producción de mielina en el sistema nervioso central, por lo que la regulación de su actividad y su número es crítica. Los animales de experimentación deficientes en PRMT5 mostraron menor grado de mielinización, tanto en el cerebro como en la médula espinal, así como un menor número de oligodendrocitos maduros. A nivel celular, los investigadores descubrieron que la ausencia de PRMT5 resulta en apoptosis de las OPCs en la transición que las lleva a convertirse en células maduras productoras de mielina. A nivel molecular, este evento se asoció a múltiples cambios epigenéticos.

Un importante hallazgo del estudio es la constatación de que los efectos de la ablación de PRMT5 pueden ser revertidos por inhibidores de las histona acetiltransferasas, lo que abre una potencial nueva vía de tratamiento en las enfermedades desmielinizantes.

Fuente: immedicohospitalario.es