



Neurology perspectives



21322 - NIVELES PLASMÁTICOS DE MIR-197-3P Y MIR-1-3P: BIOMARCADORES POTENCIALES DE DISFUNCIÓN MITOCONDRIAL EN ESCLEROSIS MÚLTIPLE PRIMARIA PROGRESIVA

Miguela Benavides, A.¹; Huertas Pons, J.¹; Coll Martínez, C.¹; Gifreu Fraixinó, A.²; Álvarez Bravo, G.²; Quiroga Varela, A.¹; Ramió Torrentà, L.¹

¹Grup de Neurodegeneració i Neuroinflamació. Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IDIBGI); ²Servicio de Neurología. Hospital Universitari Dr. Josep Trueta. Hospital Santa Caterina.

Resumen

Objetivos: Identificar patrones de expresión diferencial de microRNAs (miRNAs) implicados en la función mitocondrial y el estrés oxidativo en plasma de pacientes con diferentes formas de esclerosis múltiple (EM) y otros trastornos neurológicos (OND), prestando especial atención a la EM primaria progresiva (EMPP).

Material y métodos: Se obtuvieron muestras de plasma de 83 sujetos: 27 EM remitente-recurrente (EMRR), 30 EMPP (22 no activas y 8 activas) y 26 OND. Se cuantificaron 56 miRNAs mediante PCR cuantitativa (qPCR) y su expresión fue analizada mediante pruebas estadísticas no paramétricas.

Resultados: Se observaron niveles significativamente elevados de miR-197-3p en EMPP activas respecto a las no activas ($p < 0,05$). Este miRNA regula genes como FOXO3 y VDAC1, implicados en el estrés oxidativo y el transporte de calcio mitocondrial. Asimismo, se detectó una disminución significativa de miR-1-3p en EMPP no activas en comparación con las OND ($p < 0,01$). Este miRNA controla genes como COX1 y ND1, relacionados con el estrés oxidativo y la cadena transportadora de electrones.

Conclusión: Nuestro estudio revela una expresión diferencial de miR-197-3p entre formas activas y no activas de EMPP, sugiriendo distintos mecanismos patológicos. Además, miR-1-3p emerge como un posible biomarcador para EMPP no activas. La relación de estos miRNAs con la función mitocondrial y el estrés oxidativo sugiere su vínculo con la progresión de la EM.