



Neurology perspectives



21971 - EL PROTEOMA DE VESÍCULAS EXTRACELULARES DEL SISTEMA NERVIOSO COMO BIOMARCADOR DE EVOLUCIÓN EN LA HEMORRAGIA CEREBRAL

Gallego Ruiz, R.¹; Pozo Novoa, J.¹; Díaz Gamero, N.¹; Calzado González, Á.¹; Laso García, F.²; López Molina, M.¹; Román San Martín, A.¹; Rodríguez Pardo, J.³; Casado Fernández, L.³; Bravo, S.⁴; Otero Ortega, L.¹; Díez Tejedor, E.¹; Alonso de Leciñana, M.³; Gutiérrez Fernández, M.¹

¹Laboratorio de Ciencias Neurológicas y Cerebrovascular. IdiPAZ; ²Laboratorio de Ictus Traslacional. Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela; ³Centro de Ictus. Servicio de Neurología. Hospital La Paz; ⁴Plataforma de Proteómica. Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela.

Resumen

Objetivos: En estudios previos, hemos demostrado que el proteoma de las vesículas extracelulares (VE) circulantes desempeña un papel clave en los procesos de daño y reparación tras una hemorragia intracerebral (HIC). En este trabajo, se profundiza en el análisis del proteoma de VE derivadas del sistema nervioso (VESn), analizando su evolución temporal en un modelo preclínico de HIC en ratas.

Material y métodos: Diez ratas Sprague-Dawley fueron sometidas a HIC por inyección de colagenasa-IV en el estriado. Se monitorizó la HIC por ultrasonidos (modo-B). Las VESn fueron aisladas a diferentes tiempos (basal, 24 h, 48 h, 72 h, 7 d y 28 d), mediante inmunoprecipitación con anticuerpos de neurona (L1CAM), astrocito (GLAST) y microglía (CD13). Las proteínas se identificaron por espectrometría de masas (DIA-SWATH). Se consideraron abundancias diferenciales entre puntos temporales FC > 2 con p < 0,05. Las proteínas diferenciales se clasificaron por grupos funcionales y procesos biológicos según UniProt.

Resultados: Se identificaron 1.154 proteínas en las VESn, de las cuales 35 mostraron cambios significativos en su abundancia a lo largo del tiempo. La mayoría de las variaciones ocurrieron en la fase aguda (68,57% a las 24 h), en proteínas relacionadas con el metabolismo energético, equilibrio iónico, inflamación y muerte celular. A los 28 días, se observaron principalmente cambios en la abundancia de proteínas ribosomales que sugieren una respuesta adaptativa al estrés.

Conclusión: El proteoma de las VESn describe procesos biológicos diferenciales en cada fase del daño, mostrando su potencial como biomarcadores de evolución en la HIC.