



Neurology perspectives



19059 - Caracterización de nuevos biomarcadores etiológicos del ictus isquémico agudo mediante técnicas proteómicas

Urdániz Casado, A.¹; Rubio, I.²; Muñoz, R.²; Herrera, M.²; Macías Conde, M.¹; Blanco Luquin, I.¹; Aymerich, N.²; Zandio, B.²; Roldan, M.¹; Ausin, K.³; Cabezón Arteta, E.¹; Ostolaza, A.²; Labarga, A.⁴; Bermejo, R.²; Mendigaña Ramos, M.²; Santamaría, E.⁵; Fernández Irigoyen, J.⁶; Mendioroz Iriarte, M.¹

¹Investigación Neuroepigenética. Navarrabiomed; ²Servicio de Neurología. Complejo Hospitalario de Navarra;

³Proteored-ISCIH, Unidad de Proteómica. Navarrabiomed; ⁴Unidad de Bioinformática Traslacional.

Navarrabiomed; ⁵Laboratorio de Neuroproteómica Clínica. Navarrabiomed; ⁶Proteored-ISCIH, Unidad de Proteómica. Navarrabiomed.

Resumen

Objetivos: El material trombótico es de gran utilidad para estudiar mecanismos y para desarrollar biomarcadores diagnósticos y etiológicos en el ictus isquémico agudo (IIA). El objetivo del estudio fue identificar potenciales biomarcadores de etiología del IIA a partir del material trombótico recuperado en la trombectomía mecánica.

Material y métodos: Para la identificación de potenciales biomarcadores se analizaron 15 trombos cardioembólicos y 7 aterotrombóticos (clasificación TOAST) mediante espectrometría de masas tipo *label-free*. La cuantificación de proteínas se realizó mediante Progenesis-LCMS-Perseus. Los análisis funcionales para la identificación de proteínas relacionadas con términos de patología cardiovascular se realizaron mediante estudio bibliográfico, y la validación de las proteínas de interés mediante Western-blot en trombo y ELISA en suero (25 aterotrombóticos, 25 cardioembólicos).

Resultados: Se encontraron 38 proteínas diferencialmente expresadas entre el proteoma del ictus cardioembólico y aterotrombótico. De estas proteínas, 24 de ellas (63,15%) se han relacionado previamente con patología cardiovascular (cardiopatía o hipertrofia). Tres proteínas (MMP-9, TXN1, MTPN) fueron validadas por WB. MTPN no mostró cambios, pero MMP-9 mostró niveles más altos en suero de pacientes con ictus cardioembólico respecto a aterotrombótico (FC = 1,33, $p < 0,05$), mientras que TXN1 se encontró más elevada en suero aterotrombótico respecto a cardioembólico (FC = 0,63, $p < 0,0001$).

Conclusión: El estudio muestra que gran parte de las proteínas diferencialmente expresadas en los trombos de origen aterotrombótico versus cardioembólico están relacionadas con patología cardiovascular. Además, la tiorredoxina 1 (TXN1), una proteína antioxidante con actividad reductora de hipertrofia cardíaca, surge como un potencial biomarcador de etiología en el IIA.