

Grupo de investigación en Enfermedades Neurodegenerativas (NDEG)

Responsable del grupo: **Dra. Eva Carro Díaz**

El grupo de Enfermedades Neurodegenerativas está formado por un equipo multidisciplinar que incluye investigadores clínicos (neurólogos) y básicos (biólogos, bioquímicos) así como personal técnico de apoyo.

Dicho grupo fue creado centrado en la necesidad de potenciar la investigación traslacional en el campo de las enfermedades neurodegenerativas.

El objetivo general se centra en el estudio de los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades neurodegenerativas, principalmente Alzheimer y demencias asociadas, y a la identificación de nuevas dianas terapéuticas.

Como objetivos específicos destacan:

1. Búsqueda de nuevos factores de riesgo, biomarcadores de enfermedad y nuevas estrategias terapéuticas en la enfermedad de Alzheimer y otras demencias degenerativas.
 - a. Investigación sobre biomarcadores de enfermedad.
 - b. Modelos celulares y animales de enfermedad de Alzheimer y otras demencias degenerativas.
 - c. Patología molecular en la enfermedad de Alzheimer.
 - d. Mecanismos de neurodegeneración, neuroprotección y diseño de nuevas terapias.
2. Investigación epidemiológica en el campo de las enfermedades neurodegenerativas, con especial atención a los factores de riesgo.
3. Investigación clínica en demencias.
 - a. Determinación de la utilidad clínica de los biomarcadores de reciente introducción.
 - b. Desarrollo de nuevos biomarcadores.

— Principales publicaciones

- 1 Spuch C, Antequera D, Pascual C, Abilleira S, Blanco M, Moreno-Carretero MJ, Romero-Lopez J, Ishida T, Molina JA, Villarejo A, Bermejo-Pareja F, Carro E. Soluble megalin is reduced in cerebrospinal fluid samples of Alzheimer's disease patients. *Frontiers in Cellular Neuroscience* 2015; 9: 134.
- 2 Krzyzanowska A, García-Consuegra I, Pascual C, Antequera D, Ferrer I, Carro E. Expression of regulatory proteins in choroid plexus changes in early stages of Alzheimer's disease. *J Neuropath Exp Neurol* 2015; 74 (4): 359-69.
- 3 Anitua E, Pascual C, Pérez-Gonzalez R, Orive G, Carro E. Intranasal PRGF-Endoret enhances neuronal survival and attenuates NF-kappaB-dependent inflammation process in a mouse model of Parkinson's disease. *J Control Rel* 2015; 203C: 170-80.
- 4 Anitua E, Pascual C, Antequera D, Bolos M, Padilla S, Orive G, Carro E. Plasma rich in growth factors (PRGF-Endoret) reduces neuropathologic hallmarks and improves cognitive functions in an Alzheimer's disease mouse model. *Neurobiol Aging* 2014; 35: 1582-95.
- 5 Pérez-González R, Alvira-Botero X, Robayo O, Antequera D, Garzón M, Martín-Moreno A, Brera B, de Ceballos ML, Carro E. Leptin gene therapy attenuates neuronal damages evoked by amyloid beta and rescues memory deficits in APP/PS1 mice. *Gene Therapy* 2014; 21: 298-308.
- 6 Bolos M, Antequera D, Aldudo J, Kristen H, Bullido MJ, Carro E. Choroid plexus implants rescue Alzheimer's disease-like pathologies by modulating amyloid- β degradation. *Cell Mol Life Sci* 2014; 71 (15): 2947-55.
- 7 Pérez-González R, Pascual C, Antequera D, Bolos M, Redondo M, Pérez DI, Pérez-Grijalba V, Krzyzanowska A, Sarasa M, Gil C, Ferrer I, Martínez A, Carro E. Phosphodiesterase 7 inhibitor reduced cognitive impairment and pathological hallmarks in a mouse model of Alzheimer's disease. *Neurobiol Aging* 2013; 34: 2133-45.
- 8 Bolos M, Spuch C, Ordóñez-Gutiérrez L, Wandosell F, Ferrer I, Carro E. Neurogenic effects of beta-amyloid in the choroid plexus epithelial cells in Alzheimer disease. *Cell Mol Life Sci* 2013; 70: 2787-97.
- 9 Antequera D, Bolos M, Spuch C, Pascual C, Ferrer I, Fernandez-Bachiller MI, Rodríguez-Franco MI, Carro E. Effects of a tacrine-8-hydroxyquinoline hybrid (IQM-622) on A β accumulation and cell death: Involvement in hippocampal neuronal loss in Alzheimer's disease. *Neurobiol Dis* 2012.

- 10** Vargas T, Martínez-García A, Antequera D, Vilella-Cuadrada E, Clarimón J, Mateo I, Sánchez-Juan P, Rodríguez-Rodríguez E, Frank A, Rosich-Estrago M, Lleo A, Molina-Porcel L, Blesa R, Gómez-Isla T, Combarros O, Bermejo-Pareja F, Valdivieso F, Bullido MJ, Carro E. IGF-I gene variability is associated with an increased risk for Alzheimer's disease. *Neurobiol Aging* 2011; 32 (3): 556.e3-11.