

M^a Asunción de la Barreda Manso
Grupo Neuroprotección Molecular
mbarreda@sescam.jccm.es

Mi trayectoria profesional ha estado ligada al estudio de las lesiones en el sistema nervioso y las enfermedades neurodegenerativas. Tras licenciarme en Biología Sanitaria en la Universidad Complutense trabajé como técnico de investigación en el laboratorio de Neurología Molecular aquí, en el Hospital Nacional de Paraplégicos (HNP). A continuación inicié mis estudios de doctorado bajo la dirección del Dr. Manuel Nieto Sampedro y el Dr. Lorenzo Romero Ramírez, entre el Instituto Cajal (CSIC) y el HNP, centrándome en el estudio de la modulación farmacológica de la regeneración axonal tras lesiones en el Sistema Nervioso Central. Así mismo, participé en el desarrollo de otros proyectos de investigación centrados en el papel de las sales biliares en el desarrollo de la cicatriz glial y la neuroinflamación tras una lesión. Tras completar mi doctorado, desarrollé un proyecto destinado a establecer el efecto de diferentes fármacos derivados de cannabinoides sobre la respuesta neuroinflamatoria y su potencial terapéutico en la enfermedad de Alzheimer en el laboratorio de Endocannabinoides y Neuroinflamación de la Universidad Francisco de Vitoria. Desde 2018 trabajo en el laboratorio de Neuroprotección Molecular, estudiando el papel de los microRNAs tras la lesión medular y su posible papel neuroprotector, evaluando sus cambios en neuronas hipocámpales procedentes de cultivos primarios. Asimismo, participo junto con el resto del equipo, en el desarrollo y validación de herramientas seguras y eficaces que permitan la administración controlada de microRNAs para el tratamiento de la lesión medular. Por último, y debido a la situación epidemiológica que vivimos, he desarrollado un proyecto destinado a la búsqueda y validación de posibles microRNAs para regular y controlar la multiplicación del virus SARS-CoV-2.

Publicaciones destacadas:

- **Barreda-Manso, M. A.**, Nieto-Díaz, M., Soto, A., Muñoz-Galdeano, T., Reigada, D., & Maza, R. M. *In silico* and *in vitro* analyses validate human microRNAs targeting the SARS-CoV-2 3'-UTR. *International Journal of Molecular Sciences*, 2021, 22(11), 6094.
- López A, Aparicio N, Pazos MR, Grande MT, **Barreda-Manso MA**, Benito I, Vázquez C, Amores M, Ruiz-Pérez G, García-García E, Beatka M, Tolón R, Dittle B, Hillard C, Romero J. Cannabinoid CB2 receptors in the mouse brain: relevance for Alzheimer's disease. *J Neuroinflammation*. 2018 May 24. 15 (1):158.
- Romero-Ramírez L, Nieto-Sampedro M, **Barreda-Manso MA**. Integrated stress response as a therapeutic target for CNS injuries. *BioMed Res. Int.* 2017:6953156.
- Yanguas-Casás N, **Barreda-Manso MA**, Pérez-Rial S, Nieto-Sampedro M, Romero-Ramírez L. TGFbeta contributes to anti-inflammatory effects of tauroursodeoxycholic acid on an animal model of acute neuroinflammation. *Mol. Neurobiol.* 2017 Nov;54(9):6737-6749.
- Yanguas-Casás N, **Barreda-Manso MA**, Nieto-Sampedro M, Romero-Ramírez L. TUDCA: an agonist of the bile acid receptor GPBAR1/GPR109A with anti-inflammatory effects in microglial cells. *J. Cell. Physiol.* 2017 Aug;232(8):2231-2245.

- **Barreda-Manso MA**, Yanguas-Casás N, Nieto-Sampedro M, Romero-Ramírez L. Neuroprotection and blood-brain barrier restoration by Salubrinal after a cortical stab injury. *J. Cell. Physiol.* 2017 Jun;232(6):1501-1510.
- Romero-Ramírez L, Nieto-Sampedro M, **Barreda-Manso MA**. All roads go to Salubrinal: endoplasmic reticulum stress, neuroprotection and glial scar formation. *Neural Regen Res.* 2015 Dec; 10 (12):1926-27.
- Romero-Ramírez L, García-Álvarez I, Casas J, **Barreda-Manso MA**, Yanguas-Casás N, Nieto-Sampedro M, Fernández-Mayoralas A. New oleyl glycoside as anti-cancer agent that targets on neutral sphingomyelinase. *Biochem Pharmacol.* 2015 July 14; 97:158-72.
- **Barreda-Manso MA**, Yanguas-Casás N, Nieto-Sampedro M, Romero-Ramírez L. Salubrinal inhibits the expression of proteoglycans and favors neurite outgrowth from cortical neurons *in vitro*. *Exp Cell Res.* 2015 Apr 13. 335: 82-90.
- Romero-Ramírez L, **Barreda-Manso MA**, Dámaso-Riquelme E, Yanguas-Casás N, Nieto-Sampedro M. Pharmacological modulation of the glial scar for CNS injury repair. *Trauma.* 2014 Dec 15; 25(4).
- Yanguas-Casás N, **Barreda-Manso MA**, Nieto-Sampedro M, Romero-Ramírez L. Tauroursodeoxycholic acid reduces glial cell activation in an animal model of acute neuroinflammation. *J Neuroinflammation.* 2014 Mar 19;11(1):50.
- García-Álvarez I, Groult H, Casas J, **Barreda-Manso MA**, Yanguas-Casás N, Nieto-Sampedro M, Romero-Ramírez L, Fernández-Mayoralas A. Synthesis of antimetabolic thioglycosides: *in vitro* and *in vivo* evaluation of their anticancer activity. *J Med Chem.* 2011 Oct 13;54(19):6949-55.