

**M<sup>a</sup> Asunción de la Barreda Manso**  
**Grupo FENNSI**  
[mbarreda@sescam.jccm.es](mailto: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. En 2018 volví al HNP, incorporándome al 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, participé 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, desde 2022, trabajo como *study coordinator* en el laboratorio de Exploración Funcional y Neuromodulación del Sistema Nervioso (FENNSI), gestionando y coordinando los ensayos clínicos que realiza el grupo.

Publicaciones destacadas:

- Ruiz-Amezcuea P, Ibáñez-Barranco N, Reigada D, Novillo I, Soto A, **Barreda Manso MA**, Muñoz-Galdeano T, Maza RM, Esteban FJ, Nieto-Díaz M. 2024. *Reanalysis of published data can help to characterize neuronal death after spinal cord injury*. International Journal of Molecular Sciences. 2025 Apr.
- **Barreda Manso MA**, Oliviero A. *Clinical Trials in Neurorehabilitation: From One Example to Generalization*. Converging Clinical and Engineering Research on Neurorehabilitation V. International Conference on NeuroRehabilitation. Springer Nature. 2024.
- Muñoz-Galdeano T, Reigada D, Soto A, **Barreda Manso MA**, Ruiz-Amezcuea P, Nieto-Díaz M, Maza RM. *Identification of a new role of miR-199a-5p as factor implied in neuronal damage: decreasing the expression of its target X-Linked Anti-Apoptotic Protein (XIAP) after SCI*. International Journal of Molecular Sciences. 2024 Nov 18;25(22):123742024.
- Reigada D, Soto-León V, González-Rodríguez M, **Barreda-Manso MA**, Soto A, Muñoz-Galdeano T, Maza RM, Nieto-Díaz M. *Stereological evaluation of tissue preservation after neuroprotective treatments for traumatic spinal cord injury*. Advances in Stereology for Neuroscience. Neuromethods. 2024 Jun 19; 208:95-112.

- **Barreda-Manso MA**, Soto A, Muñoz-Galdeano T, Reigada D, Nieto-Díaz M, Maza RM. *MiR-138-5p upregulation during neuronal maturation parallels with an increase in neuronal survival*. International Journal of Molecular Sciences. 2023 Nov 20;24(22):16509.
- Soto A, Nieto-Díaz M, Martínez-Campos E, Noalles-Dols A, **Barreda Manso MA**, Reviriego F, Reinecke H, Reigada D, Muñoz-Galdeano T, Novillo I, Gallardo A, Rodríguez-Hernández J, Eritja R, Aviñó A, Elvira C, Maza R.M. *Evaluation of Poly(N-Ethyl Pyrrolidine Methacrylamide) (EPA) and Derivatives as Polymeric Vehicles for miRNA Delivery to Neural Cells*. Pharmaceuticals. 2023 May 10;15(5):1451.
- Reigada D, Maza RM, Muñoz-Galdeano T, **Barreda Manso MA**, Soto A, Lindholm D, Navarro-Ruiz R, M. Nieto-Díaz D. *Overexpression of the X-Linked inhibitor of apoptosis protein (XIAP) in neurons improves cell survival and the functional outcome after traumatic spinal cord injury*. International Journal of Molecular Sciences. 2023 Feb 1;24(3):2791
- Maza R.M., **Barreda-Manso M.A.**, Reigada D., Silván Á., Muñoz-Galdeano T., Soto A., Del Águila Á., Nieto-Díaz M. *MicroRNA-138-5p Targets Pro-Apoptotic Factors and Favors Neural Cell Survival: Analysis in the Injured Spinal Cord*. Biomedicines. 2022 Jun 30;10(7):1559.
- Soto A., Nieto-Díaz M., Reigada D., **Barreda-Manso M.A.**, Muñoz-Galdeano T., Maza R.M. *miR-182-5p Regulates Nogo-A Expression and Promotes Neurite Outgrowth of Hippocampal Neurons In Vitro*. Pharmaceuticals. 2022 Apr 25;15(5):529.
- **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.
- Soto A, Nieto-Díaz M, Reigada D, **Barreda Manso MA**, Muñoz-Galdeano T, Maza RM. *MiR-182-5p regulates Nogo-A expression and promotes neurite outgrowth of hippocampal neurons in vitro*. Pharmaceuticals, 2022, Apr 25;15(5):529.
- 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/GTR5 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.