

Licenciada en Farmacia por la Universidad de Sevilla en 2004. Ese mismo año me incorporé al Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" para llevar a cabo la tesis doctoral bajo la tutela del Catedrático Dr. Fernando Valdivieso. El campo de mi investigación fue la enfermedad de Alzheimer familiar, y más específicamente, el impacto del estrés oxidativo provocado por el envejecimiento y las mutaciones en gen que codifica para la proteína precursora de amiloide (APP), en la supervivencia de las células neuronales y el metabolismo/procesamiento del APP.

En 2011, empecé a trabajar en el Hospital Nacional de Parapléjicos, integrada en el Grupo de Neuroprotección Molecular bajo la dirección de los doctores Rodrigo Martínez Maza y Manuel Nieto Díaz. El objeto de mi estudio es la caracterización de la vía de la autofagia y su implicación en la muerte celular/supervivencia, en los diferentes tipos de células de la médula espinal después de una lesión. El estudio se lleva a cabo en un modelo murino de contusión medular, tratando de determinar la implicación de la autofagia en los procesos degenerativos que ocurren en la fase secundaria, tras la lesión medular.

Este conocimiento nos permitirá promover el desarrollo de nuevas terapias farmacológicas que prevengan la propagación del área lesionada del epicentro de la lesión a las zonas rostrales/caudales de la médula espinal, pudiendo ser aplicadas, además, a enfermedades como cáncer u otras enfermedades neurodegenerativas. Igualmente, junto al resto del equipo de investigadores del GNPM, estoy involucrada en el estudio de la regulación post-transcripcional de proteínas clave del proceso autofágico y de muerte celular, a través de microARNs tras la lesión medular.

#### ARTICULOS RELEVANTES

-María Recuero, Teresa Muñoz, Jesús Aldudo, Marta Subías, María J. Bullido, Fernando Valdivieso. A free radical-generating system regulates APP metabolism/processing. 2010. FEBS Letters. 584;4611-4618.

-M Yunta, M Nieto-Díaz, FJ Esteban, M Caballero-López, R Navarro-Ruiz, D Reigada, DW Pita-Thomas, A Águila, T Muñoz-Galdeano, RM Maza. 2012. MicroRNA Dysregulation in the Spinal Cord following Traumatic Injury. PLoSOne 7 (4), e34534

-Nieto-Díaz, M.; Pita-Thomas, DW. Muñoz-Galdeano T, Martínez-Maza, C; Navarro-Ruiz, R.; Reigada, D.; Yunta-Gonzalez M, Caballero-Lopez, MJ.; Nieto-Sampedro, M.; Martínez-Maza, R. 2012. Deer antler innervation and regeneration. *Frontiers in Bioscience* 17, 1389-1401. IF: 4.048 (2010). Citas: 3 (2014).

-D Reigada, M Nieto Díaz, R Navarro Ruiz, MJ Caballero López, A del Águila, T Muñoz-Galdeano, RM Maza. 2015. Acute administration of ucf-101 ameliorates the locomotor impairments induced by a traumatic spinal cord injury. *Neuroscience* 300, 404 – 417.

-D Reigada, R Navarro-Ruiz, MJ Caballero-López, A del Águila, T Muñoz-Galdeano, RM Maza, M Nieto-Díaz. (2016). Diadenosine tetraphosphate (Ap4A) inhibits ATP-induced excitotoxicity: a neuroprotective strategy for traumatic spinal cord injury treatment. *Purinergic Signalling*, 1-13.

- Caballero-López MJ, Nieto-Díaz M, Yunta M, Reigada D, Muñoz-Galdeano T, Del Águila Á, Navarro-Ruiz R, Pita-Thomas W, Lindholm D, Maza RM. 2017. XIAP Interacts with and Regulates the Activity of FAF1. *Biochim Biophys Acta Mol Cell Res.* 1864(7):1335-1348.

-Muñoz-Galdeano T, Reigada D, Del Águila Á, Velez I, Caballero-López MJ, Maza RM, Nieto-Díaz M. 2018. Cell Specific Changes of Autophagy in a Mouse Model of Contusive Spinal Cord Injury. *Front Cell Neurosci.* 12;12:164.

-Reigada D, Calderón-García AÁ, Soto-Catalán M, Nieto-Díaz M, Muñoz-Galdeano T, Del Águila Á, Maza RM. 2019. MicroRNA-135a-5p reduces P2X7 -dependent rise in intracellular calcium and protects against excitotoxicity. *J Neurochem.* 151(1):116-130.

- Klionsky DJ, et al. Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (4th edition). 2021. *Autophagy.* 2021. 17(1):1-382.

-Barreda-Manso, M. A., Nieto-Díaz, M., Soto, A., Muñoz-Galdeano, T., Reigada, D., & Maza, R. M. 2021. In Silico and In Vitro Analyses Validate Human MicroRNAs Targeting the SARS-CoV-2 3'-UTR. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(11), 6094.