



### 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

**Título:** Estudio de las vesículas extracelulares como inductores de inflamación en la neuromielitis óptica.

**Descripción general (resumen y metodología):**

La neuromielitis óptica (NMO) es una patología neurodegenerativa y autoinmune que afecta mayoritariamente el nervio óptico y la médula espinal, provocando ceguera y parálisis. En la etiología de la enfermedad se ha identificado una muerte importante de astrocitos, la presencia de auto-anticuerpos frente a la acuaporina 4 (AQP4) de astrocitos y la presencia de un ambiente inflamatorio. Sin embargo, se desconocen los mecanismos moleculares implicados y que podrían ser importantes dianas terapéuticas. En este trabajo se abordará si el estímulo inflamatorio requerido para la muerte de astrocitos puede ser mediado por vesículas extracelulares (VEs), un nuevo sistema de comunicación intercelular que parece contribuir al proceso inflamatorio en otras patologías neurodegenerativas, pero aún no se han descrito en la NMO.

**Tipología:** Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

**Objetivos planteados:**

El principal objetivo de este trabajo es estudiar a las VEs como inductores de inflamación y su propagación en NMO. Para ello, se pretenden abordar los siguientes objetivos específicos:

1. Estimulación de astrocitos con VEs inflamatorias.
2. Identificación y caracterización de VEs producidas por células gliales.

**Bibliografía básica:**

Chen, T., Bosco, D.B., Ying, Y., Tian, D.S., and Wu, L.J. (2021) The Emerging Role of Microglia in Neuromyelitis Optica. *Front Immunol* 1: 616301.

Gabrielli, M., Raffaele, S., Fumagalli, M., Verderio, C. (2022) The multiple faces of extracellular vesicles released by microglia: Where are we 10 years after?. *Front Cell Neurosci* 16:984690.

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

**Plazas:** 1

### 2. DATOS DEL TUTOR/A:

**Nombre y apellidos:** MARÍA DEL ROSARIO SEPÚLVEDA JUSTO

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR

**Correo electrónico:** mrsepulveda@ugr.es

### 3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

**Nombre y apellidos:** VERONIKA ELISABETH NEUBRAND

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR

**Correo electrónico:** neubrand@ugr.es

**4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**

**Nombre de la empresa o institución:**

**Dirección postal:**

**Puesto del tutor en la empresa o institución:**

**Centro de convenio Externo:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:** ALMUDENA VALLE GIRON

**Correo electrónico:** almuvgi@correo.ugr.es