



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Estudio sobre la estabilidad y dispersión de vesículas extracelulares de la microglía

Descripción general (resumen y metodología):

Las células microgliales, como primera línea de defensa en el sistema nervioso central, tienen la capacidad de recibir, procesar y enviar información entre ellas, lo que les permite responder eficazmente al daño. Numerosas evidencias en los últimos años muestran su alta capacidad para producir vesículas extracelulares (VEs) [1], un nuevo sistema de comunicación intercelular [2,3]. Las VEs son liberadas tanto en situaciones fisiológicas como de enfermedad [4], sugiriendo una participación directa en distintas neuropatologías.

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

Objetivos planteados:

El objetivo de este trabajo es la caracterización de las VEs microgliales en términos de estabilidad y dispersión para estudiar su posible participación en la progresión de enfermedades y su potencial uso como biomarcadores en biopsia líquida. Para ello, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Aislar VEs liberadas por células microgliales en cultivo ante distintos estímulos y evaluar su estabilidad considerando parámetros como temperatura, concentración, pH y tiempo de almacenamiento.
2. Analizar la capacidad de dispersión de estas VEs para inducir efectos en células diana, así como su capacidad para atravesar la barrera hematoencefálica.

Bibliografía básica:

1. 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. DOI: 10.3389/fncel.2022.984690.
2. Mathieu M, Martin-Jaular L, Lavieu G, Théry C (2019) Specificities of secretion and uptake of exosomes and other extracellular vesicles for cell-to-cell communication. *Nat Cell Biol.* 21(1):9-17. DOI: 10.1038/s41556-018-0250-9.
3. Welsh JA, Goberdhan, DC., O'Driscoll L, et al. (2024) Minimal information for studies of extracellular vesicles (MISEV2023): From basic to advanced approaches. *Journal of Extracellular Vesicles*, 13(2), e12404. DOI: 10.1002/jev2.12404.
4. Kumar MA, Baba SK, Sadida HQ, et al. (2024) Extracellular vesicles as tools and targets in therapy for diseases. *Signal Transduct Target Ther.* 9:27. DOI: 10.1038/s41392-024-01735.

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:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

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:

Correo electrónico: