



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Avances en el estudio de las vesículas extracelulares como biomarcadores en patologías.

Descripción general (resumen y metodología):

Las células tienen la capacidad de recibir, procesar y enviar información entre ellas, lo que les permite responder eficazmente a señales del medio externo o interno. Esta comunicación se produce mediante contacto directo o mediante la liberación de moléculas específicas, que hacen efecto sobre el mismo o diferente tipo celular. Sin embargo, en los últimos años numerosas evidencias muestran un nuevo sistema de comunicación intercelular basado en vesículas extracelulares o exovesículas (EVs) [1,2]. Las EVs son liberadas tanto en situaciones fisiológicas como patológicas [3,4], por lo que su estudio no se limita a su implicación en la fisiología celular, sino también a un posible uso como biomarcadores de patologías [5].

Tipología: Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

Objetivos planteados:

El objetivo de este trabajo es revisar la bibliografía reciente en cuanto a tipos de EVs, biogénesis y composición, profundizar en los nuevos métodos de aislamiento y caracterización, analizar su papel en el inicio o progresión de patologías, así como su identificación como biomarcadores en biopsia líquida.

Bibliografía básica:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
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.
5. Ciferri MC, Quarto R, Tasso R. (2021) Extracellular Vesicles as Biomarkers and Therapeutic Tools: From Pre-Clinical to Clinical Applications. *Biology (Basel)* 10(5): 359. DOI: 10.3390/biology10050359.

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:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: