



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Biopsia líquida en cáncer: fundamentos moleculares y aplicaciones clínicas actuales

Descripción general (resumen y metodología):

La biopsia líquida representa una herramienta innovadora en el diagnóstico y seguimiento del cáncer, al permitir la detección de biomarcadores tumorales en fluidos corporales como la sangre, de manera mínimamente invasiva. Esta técnica ofrece ventajas significativas frente a la biopsia convencional, como la posibilidad de realizar seguimientos en tiempo real, evaluar la heterogeneidad tumoral y detectar recaídas o resistencias terapéuticas de forma precoz. En el ámbito clínico, su implementación está avanzando rápidamente, aunque aún enfrenta desafíos relacionados con la estandarización, sensibilidad y coste. Las perspectivas futuras apuntan a una integración creciente en la práctica clínica, contribuyendo a una medicina más personalizada y de precisión.

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

Objetivos planteados:

El objetivo del estudiante será analizar y sintetizar la información científica actual sobre la biopsia líquida en el contexto del cáncer, evaluando sus fundamentos biológicos, aplicaciones clínicas, ventajas frente a la biopsia tradicional y perspectivas futuras en oncología.

Bibliografía básica:

- Bartolomucci, A., Nobrega, M., Ferrier, T. et al. Circulating tumor DNA to monitor treatment response in solid tumors and advance precision oncology. *npj Precis. Onc.* **9**, 84 (2025). <https://doi.org/10.1038/s41698-025-00876-y>
- Ma, L., Guo, H., Zhao, Y. et al. Liquid biopsy in cancer: current status, challenges and future prospects. *Sig Transduct Target Ther* **9**, 336 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41392-024-02021-w>
- Ignatiadis M, Sledge GW, Jeffrey SS. Liquid biopsy enters the clinic - implementation issues and future challenges. *Nat Rev Clin Oncol.* 2021 May;18(5):297-312. <https://doi.org/10.1038/s41571-020-00457-x>.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: LOURDES LÓPEZ ONIEVA

Ámbito de conocimiento/Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR I

Correo electrónico: lourdeslopez@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: