



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Papel del metabolismo uterino en la implantación y el éxito reproductivo

Descripción general (resumen y metodología):

La implantación embrionaria es un proceso crítico que determina el éxito reproductivo y depende de una interacción precisa entre embrión y endometrio. El metabolismo uterino se ha identificado como un factor clave en la creación de un ambiente receptivo, influyendo en la decidualización de las células del estroma endometrial y en la comunicación embrionaria. La metabolómica permite identificar metabolitos y rutas implicadas en la receptividad endometrial y en fallos de implantación. Este TFG bibliográfico revisará la literatura científica más reciente, con especial atención a estudios en humanos que utilicen técnicas de metabolómica en el útero y su relación con el éxito reproductivo, tanto en mujeres fértiles como en aquellas con fallos recurrentes de implantación.

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

El objetivo es proporcionar una visión actualizada sobre el papel del metabolismo uterino en la implantación embrionaria, identificando las principales rutas metabólicas que influyen en la receptividad endometrial. Asimismo, se pretende analizar cómo las alteraciones en estos procesos metabólicos pueden contribuir al fallo de implantación y a la infertilidad.

Bibliografía básica:

1. Molina, N. M., Jurado-Fasoli, L., Sola-Leyva, A., Sevilla-Lorente, R., Canha-Gouveia, A., Ruiz-Durán, S., Fontes, J., Aguilera, C. M., & Altmäe, S. (2023). Endometrial whole metabolome profile at the receptive phase: influence of Mediterranean Diet and infertility. *Frontiers in Endocrinology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1120988>
2. Yang, T., Zhao, J., Liu, F., & Li, Y. (2022). Lipid metabolism and endometrial receptivity. *Human Reproduction Update*, 28(6), 858–889. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmac026>
3. Matorras, R., Martinez-Arranz, I., Arretxe, E., Iruarrizaga-Lejarreta, M., Corral, B., Ibañez-Perez, J., Exposito, A., Prieto, B., Elortza, F., & Alonso, C. (2019). The lipidome of endometrial fluid differs between implantative and non-implantative IVF cycles. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 37(2), 385–394. <https://doi.org/10.1007/s10815-019-01670-z>
4. Bracewell-Milnes, T., Saso, S., Abdalla, H., Nikolau, D., Norman-Taylor, J., Johnson, M., Holmes, E., & Thum, M. (2017). Metabolomics as a tool to identify biomarkers to predict and improve outcomes in reproductive medicine: a systematic review. *Human Reproduction Update*, 23(6), 723–736. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmx023>
5. Siristatidis, C. S., Sertedaki, E., & Vaidakis, D. (2017). Metabolomics for improving pregnancy outcomes in women undergoing assisted reproductive technologies. *Cochrane*

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Se recomienda que el estudiante posea habilidades de análisis crítico y síntesis de información, así como una buena capacidad de organización y planificación del trabajo. Será fundamental manejarse con soltura en la búsqueda, evaluación y manejo de literatura científica actual. Además, se valorará la competencia para comunicar los resultados de forma clara tanto oral como escrita, el pensamiento crítico en la interpretación de datos, y la autonomía en el trabajo individual, sin perder la capacidad de colaborar en contextos multidisciplinares.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: SIGNE ALTMÄE

Ámbito de conocimiento/Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR I

Correo electrónico: signealtmae@ugr.es

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

Nombre y apellidos: Celia Tenorio Muñoz

Ámbito de conocimiento/Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR I

Correo electrónico: cetemu@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:

Correo electrónico: