



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Papel de los elementos transponibles durante la el desarrollo embrionario

Descripción general (resumen y metodología):

Los elementos transponibles (TEs) constituyen una fracción importante de los genomas eucariotas. Durante el desarrollo embrionario, se ha observado que numerosos TEs presentan patrones de expresión específicos y dinámicos, especialmente en etapas tempranas del desarrollo embrionario, lo que sugiere que no son únicamente elementos genómicos silentes, sino que podrían estar activamente implicados en procesos del desarrollo embrionario. Esta expresión regulada en el tiempo y el espacio ha llevado a proponer que los TEs puedan desempeñar funciones biológicas relevantes durante la embriogénesis.

Los retrovirus endógenos destacan por ser una de las familias de TEs más estudiadas en este contexto, ya que su expresión embrionaria está conservada en distintos organismos y se ha asociado a posibles funciones en etapas clave del desarrollo. La evidencia actual sugiere que su actividad podría tener un papel más allá de la mera transcripción, contribuyendo potencialmente a procesos propios de la embriogénesis.

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

Objetivos planteados:

Objetivo general

Analizar la expresión de los elementos transponibles durante el desarrollo embrionario y evaluar la evidencia que sugiere un posible papel funcional, con especial atención a los retrovirus endógenos.

Objetivos específicos

- Describir la presencia y diversidad de los elementos transponibles en genomas eucariotas.
- Revisar la evidencia de expresión de TEs durante el desarrollo embrionario en distintos modelos biológicos.
- Analizar las hipótesis y hallazgos que apoyan un posible papel funcional de los retrovirus endógenos en la embriogénesis.

Bibliografía básica:

- Dopkins N, Nixon DF. 2024. Activation of human endogenous retroviruses and its physiological consequences. *Nat Rev Mol Cell Biol* **25**:212-222. doi:10.1038/s41580-023-00674-z
- Frank JA, Feschotte C. 2017. Co-option of endogenous viral sequences for host cell function. *Current Opinion in Virology, Animal models for viral diseases • Paleovirology* **25**:81-89. doi:10.1016/j.coviro.2017.07.021
- Lanciano S, Cristofari G. 2020. Measuring and interpreting transposable element expression. *Nat Rev Genet* **21**:721-736. doi:10.1038/s41576-020-0251-y

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Es recomendable tener conocimiento de inglés (B1 o B2), tener conocimientos sólidos de Biología Molecular. Además Es muy recomendable tener interés por la investigación biomédica y por profundizar en las bases moleculares detrás de las patologías.

Lugar/Horario/Calendario de realización del trabajo

Habrá aproximadamente 6 reuniones online de 45 minutos entre profesor y alumno para la orientación del trabajo y análisis del progreso.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ANA CRISTINA ARIZA COSANO

Ámbito de conocimiento/Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR III

Correo electrónico: anacosano@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: