



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



Propuesta TFG_BIOTEC
Curso: 2023-24
DEPARTAMENTO:

CÓDIGO DEL TFG

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Estudio del secretoma del protozoo *Trypanosoma cruzi*.

Resumen (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

La enfermedad de Chagas es una enfermedad tropical olvidada causada por el protozoo parásito *Trypanosoma cruzi*, endémica en 21 países de América cuya transmisión no vectorial (transfusional, trasplantes o vertical Madre-Feto) se puede producir en países no endémicos como España. Una de las mayores dificultades para el diagnóstico de esta zoonosis por métodos moleculares de amplificación de ácidos nucleicos, es la baja parasitemia sanguínea durante la fase crónica de la enfermedad, lo que impide la detección del parásito.

Objetivo: identificar y separar por tamaño y naturaleza todos los metabolitos presentes en el secretoma del parásito *T. cruzi*.

Plan de trabajo:

- Revisión bibliográfica
- Cultivo del parásito
- Producción de medio de excreción del mismo.
- Aislamiento por centrifugación de los diferentes metabolitos.
- Caracterización de los mismos mediante BSA, WB, NTA y MET
- Análisis de resultados
- Elaboración de una memoria.
-

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación, supervisión, y preparación de la memoria	20
Preparación de la memoria	9
Desarrollo del trabajo	120
Exposición del trabajo	1
TOTAL (6 ECTS)	150 horas

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (*)

☐
☐
☐

(*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

Apellidos:

Nombre:

e-mail institucional:

2. MODALIDAD:

☐

1. Estudio de casos, teóricos o prácticos, bibliográficos relacionados con la temática del Grado
2. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional
3. Elaboración de un plan de empresas

4. Simulación de encargos profesionales
5. **Trabajos experimentales, de toma de datos.**
6. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Poner en práctica el método científico

Desarrollar habilidades y destrezas para trabajar en un laboratorio biotecnológico

Conocer la técnica de extracción de productos de excreción de una célula eucariota.

Poner en práctica la técnica de centrifugación para separación de metabolitos

Aprender a trabajar en condiciones de asepsia.

Analizar e Interpretar resultados

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. WHO. 9789241565448-eng.pdf (2017). 2. Lee BY et al. Lancet Infect Dis. 13:342-348 (2013). 3. Pérez-Molina J A, et al. Chagas disease. Lancet. 391:82–94.(2018). 4. Moncayo A. Mem Inst Oswaldo Cruz. 98:577-591 (2003). 5. Kemmerling U, et al. Front Microbiol. 10:1854 (2019). 6. Shikanai-Yasuda MA. et al. Clin Infect Dis.54:845-852 (2012). 7. Gascon J, et al. Acta Trop. 115:22-27(2010). 8. Roday-Barja M, et al. PloS one. 14, e0213577 (2019). 9. Chagas disease (American trypanosomiasis). chagas-disease#tab=tab_1 (2019). 10. WHO 2021-2030. 9789240010352 (2021). 11. Rassi A Jr, et al. Clin Cardiol. 23:883-889 (2000). 12. Coura JR. Mem Inst Oswaldo Cruz.102:113-122 (2007). 13. Lewis MD, et al. Trends Parasitol. 32:899-911 (2016). 14. Myriam HL, et al. Rev Soc Bras Med Trop. 2:46-8 (2005). 15. Abras A, et al. Clinical microbiology reviews. e0015221 (2022). 16. Pinazo M, et al. Gastroenterol Hepatol. 33:191–200 (2010). 17. Bern C, et al. JAMA. 298:2171-81 (2007). 18. APT B Werner, et al. Rev. chil. infectol. 25:378-383 (2008). 19. Roca C, et al. PLoS Negl Trop Dis.5:e1135 (2011). 20. Pan American Health Organization, 9789275120439_eng.pdf. (2019) 21. Afonso AM, et al. PLoS Negl Trop Dis. 6:e1881 (2012). 22. Pickar-Oliver A, and Gersbach CA. Nat Rev Mol Cell Biol. 20:490-507 (2019). 23. Wagner J. Biochem Med (Zagreb). 22:24-38 (2012). 24. Parija SC and Khairnar K. BMC Microbiol. 7: 41 (2007). 25. Pontes L A, et al. Am J Trop Med Hyg. 66:157–162 (2002). 26. Veland N. et al. Am J Trop Med Hyg. 84:556-561.(2011). 27. de Abreu FVS, et al. Malar J. 17:338 (2018). 28. Vlassov AV. et al. Biochim Biophys Acta. 1820:940-948 (2012). 29. Takahashi A. et al. Nat Commun. 8:15287 (2017). 30. Soltesz B and Nagy B. Methods Enzymol. 645:119-140 (2020). 31. Díaz Lozano IM, et al. Sci Rep.7:44451 (2017). 32. Retana Moreira L, et al. PLoS Negl Trop Dis. 13:e0007163 (2019). 33. Orrego LM, et al. Methods Mol Biol. 2369:301-317 (2021). 34. Daher RK, et al. Clin Chem.62:947-958 (2016). 35. Safari, Fatemeh et al. Virus research. 294 (2021). 36. Gootenberg, Jonathan S et al. Science. 360: 439-444.(2018). 37. Chen, Janice S et al. Science. 360. 436-439.(2018). 38. Li, Linxian et al. ACS synthetic biology 10:2228-2237.(2019). 39. Ackerman, Cheri M et al. Nature 7811: 277-282 (2020). 40. Ma QN, et al. Microorganisms. 9:1644 (2021). 41. Zulantay I, et al. Ann Trop Med Parasitol. 101:673-679 (2007). 42. Schijman AG, et al. PLoS Negl Trop Dis. 5:e931 (2011). 43. De Pablos LM and Osuna A. Infect Immun. 80:169-174 (2012).

5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:

Si el estudiante quiere iniciarse en trabajos de laboratorio con experimentos reales y resultados publicables este es su TFG.

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Gómez Samblás
Teléfono: 679924927

Nombre: María Mercedes
e-mail: msambla@ugr.es

****En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:**

TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

Apellidos:

Nombre:

Empresa/Institución:

Teléfono:

e-mail: