



## 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

**Título:** Secretoma del parásito Trypanosoma cruzi

**Descripción general** (resumen y metodología):

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.

**Tipología:** Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

**Objetivos planteados:**

1. Conocer el ciclo infectivo in vitro de T. cruzi
2. Aislamiento de vesículas extracelulares
3. Identificar y separar por tamaño y naturaleza todos los metabolitos presentes en el secretoma del parásito T. cruzi.

**Bibliografía 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. Romay-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).

### **Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

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

Aprenderá a:

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

**Plazas:** 1

### **2. DATOS DEL TUTOR/A:**

**Nombre y apellidos:** MARÍA MERCEDES GÓMEZ SAMBLÁS

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** PARASITOLOGÍA

**Correo electrónico:** msambla@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:** ANGIE DEL CIELO ALVA SALINAS

**Correo electrónico:** angiealva25@correo.ugr.es