



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Tráfico de membranas en tripanosomátidos

Descripción general (resumen y metodología):

El tráfico de membranas es el proceso mediante el cual las proteínas y otras macromoléculas se distribuyen a lo largo de los orgánulos del sistema de endomembranas y se liberan o internalizan desde el entorno extracelular. Este proceso es vital para el metabolismo, la señalización y la interacción con el entorno externo. Las vesículas de transporte actúan para transferir moléculas de carga entre los orgánulos del sistema de endomembranas.

Los tripanosomátidos son protozoos parásitos responsables de una considerable morbilidad y mortalidad en todo el mundo. Estos organismos no solo afectan a la salud humana, sino que también son un problema veterinario. Estos parásitos tienen ciclos de vida muy complejos que requieren la modificación de su superficie celular y también la evasión del sistema inmunitario para lograr la supervivencia. En ambos procesos está involucrado el sistema de tráfico de membranas.

Los tripanosomátidos brindan una excelente oportunidad para el examen de los mecanismos especializados presentes en los protozoos patógenos, y como se ha expuesto anteriormente, el tráfico de membranas juega un papel crucial en la progresión del ciclo de vida, la infectividad y la evasión inmune de estos patógenos.

El objetivo de este trabajo es analizar de forma detallada el tráfico de membranas en dichos parásitos causantes de enfermedades de gran importancia a nivel global.

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

Objetivos planteados:

Cronograma: desglose orientativo de las actividades.

Actividades presenciales	Planteamiento, orientación y supervisión	10 horas
	Exposición del trabajo	1 horas
Actividades no presenciales	Estudio y trabajo autónomo de estudiante	289 horas
Total (12 ECTS)		300 horas

Bibliografía básica:

- Klinger CM, Ramirez-Macias I, Herman EK, Turkewitz AP, Field MC, Dacks JB. Resolving the homology-function relationship through comparative genomics of membrane-trafficking machinery and parasite cell biology. *Mol Biochem Parasitol.* 2016 Sep-Oct;209(1-2):88-103. doi: 10.1016/j.molbiopara.2016.07.003. Epub 2016 Jul 19. PMID: 27444378; PMCID: PMC5140719.
- Field MC, Natesan SK, Gabernet-Castello C, Koumandou VL. Intracellular trafficking in the trypanosomatids. *Traffic.* 2007 Jun;8(6):629-39. doi: 10.1111/j.1600-0854.2007.00558.x. Epub 2007 Apr 25. PMID: 17461800.
- Field MC, Carrington M. Intracellular membrane transport systems in *Trypanosoma brucei*. *Traffic.* 2004 Dec;5(12):905-13. doi: 10.1111/j.1600-0854.2004.00234.x. PMID: 15522093.
- Koumandou VL, Klute MJ, Herman EK, Nunez-Miguel R, Dacks JB, Field MC. Evolutionary reconstruction of the retromer complex and its function in *Trypanosoma brucei*. *J Cell Sci.* 2011 May 1;124(Pt 9):1496-509. doi: 10.1242/jcs.081596. PMID: 21502137; PMCID: PMC3078816.

- Jackson AP, Otto TD, Aslett M, Armstrong SD, Bringaud F, Schlacht A, Hartley C, Sanders M, Wastling JM, Dacks JB, Acosta-Serrano A, Field MC, Ginger ML, Berriman M. Kinetoplastid Phylogenomics Reveals the Evolutionary Innovations Associated with the Origins of Parasitism. Curr Biol. 2016 Jan 25;26(2):161-172. doi: 10.1016/j.cub.2015.11.055. Epub 2015 Dec 24. PMID: 26725202; PMCID: PMC4728078.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: INMACULADA RAMÍREZ MACÍAS

Ámbito de conocimiento/Departamento: PARASITOLOGÍA

Correo electrónico: iramirez@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:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: