



UGR | Universidad
de Granada



Propuesta TFG. Curso 2015-16

Departamento
.....Parasitología.....

1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo: Quimioterapia frente a Trypanosomatidos

Resumen (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe incluir en folio adjunto. Adjunto en folio aparte

Palabras clave:

Quimioterapia, trypanosomiasis

Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 3

Ofertado por:

1. Profesor del Departamento

2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución

3. Propuesto por alumno ()

x

x

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

Nombre y apellidos del alumno: Daniel Molina Carreño danidmc@gamil.com

Nombre y apellidos del alumno: Marina Jiménez López e-mail institucional: marijl@correo.ugr.es

Nombre y apellidos del alumno: Pedro Sánchez Fernandez sorbas@correo.ugr.es

2. MODALIDAD

1. Trabajo bibliográfico

2. Trabajo experimental ()

3. Informe o proyecto de naturaleza profesional ()

x

() En el caso de trabajos experimentales e informes o proyectos de naturaleza profesional desarrollados en empresas u otras instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor, completar la siguiente información

Nombre de la empresa/institución:

Domicilio social:

Teléfono/ e-mail de contacto:

3. DATOS DEL TUTOR DE LA UGR Y TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (en su caso) DEL TFG OFERTADO

Nombre y apellidos del tutor/a UGR:

Manuel Sanchez Moreno

Teléfono:

958 242369

e-mail: msanchem@ugr.es

Nombre y apellidos del tutor/a de la empresa o institución:

Empresa o Institución:

Teléfono:

e-mail:

Resumen (máximo 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe añadir una tabla con desglose orientativo de las actividades a desarrollar por el estudiante según el modelo que acompaña.

Objetivos

Determinación del potencial, actividad y toxicidad de nuevos compuestos frente a *diferentes cepas de Trypanosoma cruzi*.

Plan de trabajo

1. Cultivos in vitro de parásitos: Se enseñará a los alumnos a mantener cultivos axénicos y a criopreservar diferentes formas de parásitos, de acuerdo a las condiciones que se han estandarizado previamente.

Trypanosoma: Epimastigotes, amastigotes y tripomastigotes de *T. cruzi* (cepa SN3) y *T. cruzi* cepa Arequipa.

2. Cultivo in vitro de células: Los alumnos aprenderán a cultivar de forma axénica y criopreservar diferentes líneas celulares tales como células Vero, células HeLa o macrófagos

3. Ensayos de citotoxicidad: La citotoxicidad de los productos ensayados se evaluará empleando células Vero, HeLa y macrófagos pudiendo emplear dos técnicas diferentes:

-Citometría de flujo: para ello las células cultivadas en RPMI se siembran en placas de microtitulación sustituyendo el medio por otro con el componente a ensayar a concentración de 100, 50, 25, 10 y 1 mM. Después de 72 horas de tratamiento se determinará la viabilidad por citometría de flujo.

-MTT (3-(4,5-dimetiltiazol -2-il)-2,5-bromuro de difeniltetrazolio): Para ello se siembran las células en placa, se incuban con los productos disueltos en el medio durante 72h y se añaden 10µl de MTT (5mg/ml) a cada pocillo (concentración final de 0,5mg/ml). Se incuban 4 horas a 37°C, se retira el medio y se disuelven los cristales en con isopropanol ácido 0,1N en agitación durante 5 min. para medir la coloración en espectrofotómetro a 550nm y 650nm.

4. Actividad in vitro de los productos sobre los parásitos:

4.1. Tripanosomátidos

- **Ensayos sobre epimastigotes y promastigotes:** los parásitos en fase exponencial de crecimiento se distribuirán en los pocillos de placas de microtitulación a concentración final de 5×10^5 parásitos/pocillo. Los compuestos a ensayar y las drogas de referencia (benznidazol y glucantime se disolverán en medio MTL a concentraciones de 100, 50, 25, 10 y 1 mM. El tiempo de tratamiento sobre estas formas extracelulares será de 72h y el efecto de los productos se evaluará por recuento empleando cámara de Neubauer y expresando posteriormente la efectividad tripanocida o leishmanicida como IC_{50}

-Ensayos sobre amastigotes: Se infectarán células Vero y macrófagos con epimastigotes o promastigotes en placas de microtitulación a razón 1:10 durante 24 h. Se lavarán los cultivos para eliminar los parásitos sueltos y se incubarán los cultivos con los productos y drogas de referencia en medio MEM. La actividad de los compuestos se determinará por recuento de la reducción del número de amastigotes en los cultivos tratados respecto a los controles no tratados, tras teñir con colorante Giemsa.

Tabla de actividades y dedicación horaria estimada	
Planteamiento, orientación y supervisión	20 horas
Exposición del trabajo	1 horas
Desarrollo del trabajo	250 horas
Preparación de la memoria	29 horas
TOTAL (12 ECTS)	300 horas