PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

*__Título del TFM__ (propuesta inicial, podrá modificarse en la versión final)__:__

CUADRUPLEX DE GUANINA EN EL RNA GENÓMICO DE ORTHOFLAVIVIRUS COMO NUEVAS DIANAS TERAPÉUTICAS

*__Línea de investigación__ (consultar líneas disponibles en https://masteres.ugr.es/microbiologia/investigacion/lineas)__:__

Genomas de virus RNA

*__Resumen de la propuesta__ (máximo 250 palabras)__:__

El género *Orthoflavivirus* incluye virus con un genoma de RNA que representan una amenaza sanitaria global, debido a la falta de tratamientos específicos y la rápida aparición de resistencias frente a antivirales. La identificación de dianas conservadas es prioritaria para el desarrollo de estrategias terapéuticas eficientes. El RNA viral contiene elementos de estructura compleja, tanto en las regiones no traducibles (5' y 3' UTR) como en el marco abierto de lectura (ORF). Estos elementos se encuentran altamente conservados y regulan procesos esenciales como la traducción y la replicación viral. Por todo ello, resultan dianas terapéuticas atractivas y potencialmente eficaces. Entre los motivos de estructura identificados destacan los cuádruplex de guanina (G4), estructuras no canónicas de gran estabilidad que participan en la regulación de la traducción, replicación y ensamblaje viral. Los ligandos de G4 (G4L) son moléculas que se unen a estos motivos interfiriendo con su plegamiento y su función. Se han identificado algunos G4 en el RNA genómico de distintos orthoflavivirus, pero aún se desconoce el verdadero potencial de estos elementos como dianas terapéuticas eficaces.

El trabajo propuesto profundizará en la caracterización funcional de los G4s en orthoflavivirus. Se evaluará el efecto de un panel de G4Ls sobre la traducción y replicación *in vitro* y *ex vivo*, mapeando las dianas mediante distintas estrategias. El estudiante empleará técnicas de biología molecular y bioquímica, además de consolidar competencias en bioinformática, análisis crítico, gestión bibliográfica y redacción académica.

*__Tutor/a:__

Cristina Romero López

__Cotutor/a:__

Alfredo Berzal Herranz

***Criterios de selección de los estudiantes:**

CRITERIO	APORTACIÓN (1-10)
Grado en Bioquímica, Biotecnología, Biología, Farmacia	4
Expediente académico (8.5 o superior)	3
Experiencia previa	0.5
Becas disfrutadas	0.5
Entrevista personal	2

*__Modo de contacto:__

Cristina Romero López: cristina_romero@ipb.csic.es

Co-tutor: Alfredo Berzal Herranz: aberzalh@ipb.csic.es

*Campo obligatorio