



UGR Universidad
de Granada



biología
Granada

Propuesta TFG
Curso 2014-15
Departamento de
Bioquímica y Biología
Molecular I

1. DATOS DEL TFG OFERTADO

| | |
|---|---|
| Título del trabajo: Regulación de la respuesta a la hipoxia por PARP1. | |
| Palabras clave: PARP1, Cancer, hipoxia, HIF | |
| Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1 | |
| Ofertado por: | |
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Profesor del Departamento <input type="checkbox"/> 2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución <input type="checkbox"/> 3. Propuesto por alumno (*) <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| (*) En el caso de TFG ofertados por alumno, por favor completar la siguiente información: | |
| Nombre y apellidos del alumno: Javier Arcos Hódar. | |
| e-mail institucional: xaverius@correo.ugr.es | |

2. MODALIDAD

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Trabajo bibliográfico <input type="checkbox"/> 2. Trabajo experimental (*) <input type="checkbox"/> 3. Informe o proyecto de naturaleza profesional (*) <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
|--|---|

3. DATOS DEL TUTOR Y COTUTOR (en su caso) DEL TFG OFERTADO

| | | |
|---|----------------------------|---------------------------------------|
| Nombre y apellidos del tutor: Francisco Javier Oliver Pozo | | |
| Teléfono: 958 181 655 | Fax: | e-mail: joliver@ipb.csic.es |
| Empresa o Institución: Instituto de Parasitología y Biomedicina "López – Neyra" | | |
| Nombre y apellidos del cotutor: Fernando Jesús Reyes Zurita | | |
| Teléfono: 958 293 236 | Fax: 958 249 945 | e-mail: ferjes@ugr.es |

Granada, **29** de **Mayo** 2015

Resumen

Determinadas regiones dentro de los tumores sólidos están sometidas a una privación de O₂ que puede ser severa, consecuencia de la función vascular deficiente y de la alteración en el metabolismo celular, favoreciendo la progresión tumoral y la metástasis y provocando una resistencia al tratamiento por radioterapia y quimioterapia.

La adaptación de las células a la hipoxia está regulada fundamentalmente por el factor de transcripción inducible por hipoxia HIF y la expresión elevada de esta proteína en células tumorales está asociada a un mal pronóstico. Poli(ADP-ribosa) polimerasa-1 (PARP-1) es un enzima nuclear abundante y ubicuo, implicado, entre otras funciones, en la regulación de la estabilidad del genoma, a través de su capacidad de reconocimiento y señalización de daños en el ADN, la regulación de la transcripción génica. Resultados de diferentes grupos, incluido el nuestro, han puesto de manifiesto que PARP-1 es capaz de modular la expresión de factores implicados en la progresión tumoral, entre ellos factores de transcripción que regulan la respuesta a la hipoxia y la angiogénesis. En este proyecto se va a realizar un estudio del mecanismo por el que PARP1 está implicado en la señalización de la respuesta inmediata a hipoxia a través de la activación de la respuesta de daños en el genoma.

| | | |
|-----------------------------|--|-----------|
| Actividades presenciales | Planteamiento, orientación y supervisión | 10 horas |
| | Exposición del trabajo | 1 horas |
| Actividades no presenciales | Preparación del trabajo | 270 horas |
| | Elaboración de la memoria | 19 horas |
| Total (12 ECTS) | | 300 horas |

Bibliografía

[1] Walsh JC, Lebedev A, Aten E, Madsen K, Marciano L, Kolb HC. The clinical importance of assessing tumor hypoxia: relationship of tumor hypoxia to prognosis and therapeutic opportunities. *Antioxid Redox Signal.* 2014;21:1516-54.

[2] Rodriguez MI, Majuelos-Melguizo J, Marti Martin-Consuegra JM, Ruiz de Almodovar M, Lopez-Rivas A, Javier Oliver F. Deciphering the Insights of Poly(ADP-Ribosylation) in Tumor Progression. *Med Res Rev.* 2015.