



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Aproximación experimental para el estudio de la enfermedad por hígado graso no alcohólico.

Descripción general (resumen y metodología):

La enfermedad del hígado graso no alcohólico puede ser considerada como una patología inflamatoria de carácter crónico que se asocia a enfermedades tales como la obesidad y la diabetes. Un componente básico en este trastorno es la inducción de un estrés oxidativo, entendido como el desequilibrio entre la producción de radicales libres de oxígeno y la capacidad del sistema para detoxificar estos radicales. Una proteína crucial en la exacerbación de este estrés es la enzima Poli-ADP-Ribosa Polimerasa-1 (PARP-1), la cual se activa tras la producción de daños oxidativos en el ADN y que actúa modificando a otras proteínas mediante poli-ADP-ribosilación. Una interacción funcional de esta enzima con la proteína YAP1 de la ruta de señalización Hippo ha sido recientemente descrita en otras patologías inflamatorias.

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

En el presenta TFG se realizará ensayos celulares in vitro para inducir la acumulación de grasa en células hepáticas a fin de correlacionar esta acumulación con la activación de la enzima PARP-1 y la proteína YAP1, y su relación con la viabilidad celular y el estrés oxidativo generado.

Bibliografía básica:

Huang S, Zhang B, Chen Y, Liu H, Liu Y, Li X, Bao Z, Song Z, Wang Z. Poly(ADP-Ribose) Polymerase Inhibitor PJ34 Attenuated Hepatic Triglyceride Accumulation in Alcoholic Fatty Liver Disease in Mice. *J Pharmacol Exp Ther.* 2018 Mar;364(3):452-461.

Friedman, S.L., Neuschwander-Tetri, B.A., Rinella, M. et al. Mechanisms of NAFLD development and therapeutic strategies. *Nat Med* 24, 908-922 (2018).

Martín-Guerrero, Pedro Casado, Maruan Hijazi, Vinothini Rajeeve, Julio Plaza-Díaz, Francisco Abadía-Molina, Julio Navascués, Miguel A. Cuadros, Pedro R. Cutillas, David Martín-Oliva; PARP-1 activation after oxidative insult promotes energy stress-dependent phosphorylation of YAP1 and reduces cell viability. *Biochem J* 11 December 2020; 477 (23): 4491-4513.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Se recomienda que el alumno/a que desarrolle este TFG posea previamente experiencia en técnicas de cultivo celular.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: FRANCISCO DAVID MARTÍN OLIVA

Ámbito de conocimiento/Departamento: BIOLOGÍA CELULAR

Correo electrónico: dmliva@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: