

Proyecto de Fin de Grado Ciencias Ambientales 2024/2025



Manuel A. Ballesteros
Profesor del Área de Biología Celular

Docencia:

- Inmunology (Grado de Biotecnología)
- Biología (Grado de Ciencias Ambientales)
- Bases experimentales de Ciencias Forenses (Grado de Criminología)
- Máster de Biotecnología Biosanitaria

Actividad Investigadora

- Investigador Proyecto Investigación FIS
- Investigador en grupo CIBER de Enfermedades Raras
- Más de 10 años de experiencia en dirección de TFGs y TFMs
- Publicaciones en revistas internacionales

Análisis preliminar de la fisiopatología en fibroblastos de un paciente con síntomas compatibles con un defecto de la función mitocondrial

En este estudio, se propone realizar un análisis preliminar de la fisiopatología en fibroblastos de un paciente afectado por una enfermedad rara con síntomas compatibles con un defecto de la función mitocondrial. Los objetivos principales de este trabajo es determinar si (i) existe disfunción mitocondrial y (ii) diagnóstico molecular de la disfunción.

Metodología

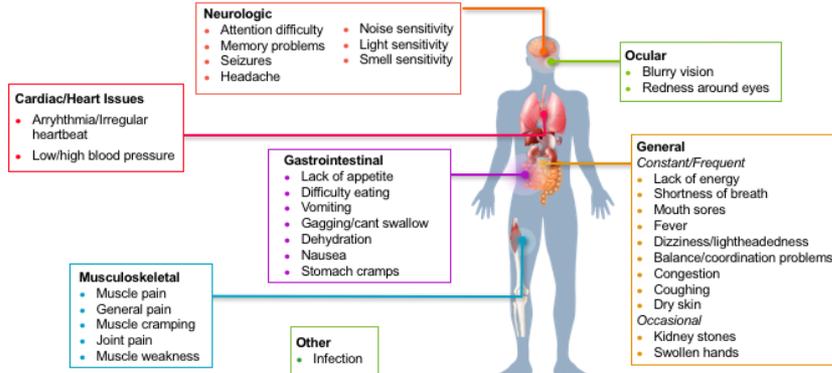
- **Cultivos celulares**
- **Western blotting**
- **Hybrid Clear/Blue Native Electrophoresis**

Adicionalmente y dependiendo del estadio en el que se encuentre la investigación se pueden emplear otras técnicas como PCR cuantitativa y microscopía de fluorescencia.

Enfermedades Raras Mitocondriales

Las enfermedades denominadas “mitocondriales” son el resultado del mal funcionamiento de las mitocondrias. Esto puede provocar que la célula disponga de menos energía y problemas severos de transducción intracelular lo que puede llevar a disfunciones severas y muerte celular. Los órganos con mayor frecuencia que pueden sufrir daños son aquellos que tienen mayores requerimientos energéticos como el cerebro, el corazón, el hígado, los músculos, los riñones y el sistema endocrino.

Clinical Features of Mitochondrial Myopathies by Organ System



El grupo de investigación de Biología Celular



El grupo de investigación de Biología Celular está especializado en el estudio de las enfermedades mitocondriales por déficit de Coenzima Q (CoQ10). Nuestros laboratorios y el lugar donde se desarrolla la parte experimental del TFG se encuentran en el Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD, Edificio 20), un centro mixto UPO/CSIC.

Nuestro grupo también pertenece al Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER) y tiene varios proyectos financiados a nivel nacional

El IP actual del grupo es Carlos Santos Ocaña. En este proyecto además contaremos con la ayuda de la Doctora María Victoria Cascajo, investigadora contratada por el CIBERER.

Esto que quede entre nosotros: gente estupenda y buen ambiente de trabajo en un centro de investigación referencia a nivel nacional.