

Proyecto de Fin de Grado – NHD

2013/2014

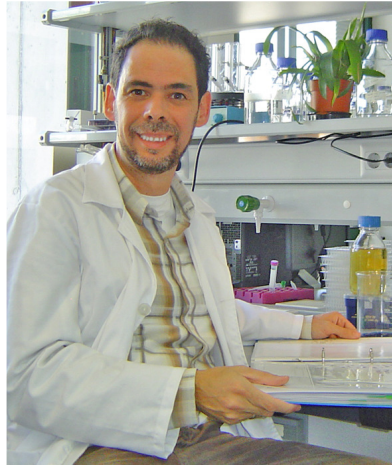
Área Biología Celular

8 proyectos fin de grado para NHD

Incorporarse al trabajo de los proyectos de investigación
(Modelos animales y celulares de enfermedades raras)

CABD-CSIC/UPO

Universidad Pablo Olavide



Manuel Ballesteros Simarro

Docencia

- **PFG (Grado NHD)**
- **Master ER y BTG**

Actividad Investigadora

**Investigador Asociado
CABD**

Proyecto de Fin de Grado – NHD

2013/2014

Área Biología Celular

– Proyecto 1 –

**Desarrollo de protocolos para el estudio de daño
oxidativo en proteínas**

La carbonilación de proteínas es uno de los daños más frecuentes en proteínas que sufren estrés oxidativo

El trabajo con los estudiantes:

Establecer métodos de detección de proteínas carboniladas (WB, luminiscencia...)

mbalsim@upo.es



Agustín Hernández

Docencia Grado

- **Inmunología (BTG)**
- **PFG**

Actividad Investigadora

**Investigador Asociado
IBVF (Isla de la Cartuja)**

Proyecto de Fin de Grado – NHD

2013/2014

Área Biología Celular

– Proyecto 2 –

Caracterización de la expresión génica de pirofosfatasas solubles en condiciones de estrés

Las pirofosfatasas son enzimas vitales para la viabilidad celular implicadas en la respuesta a estrés.

El objetivo del proyecto es la evaluación de la posible alteración de la expresión génica de la pirofosfatasa soluble Ipp1p de *Saccharomyces cerevisiae* en condiciones de estrés abiótico.

El trabajo de los estudiantes consistirá en:

cultivo de levadura en diferentes condiciones, preparación de ADN, clonado de genes, transformación de levadura y determinación de actividad génica por luminiscencia

El trabajo se realizará en el laboratorio de investigación del Dr. Serrano en el Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (Isla de la Cartuja).

ahernandez@upo.es



Proyecto de Fin de Grado – NHD

2013/2014

Área Biología Celular

Estudio de la deficiencia de Coenzima Q en animales:
caracterización fenotípica y genética de ratones
deficientes en CoQ.

Daniel J. M. Fernández-Ayala

Emilio Siendones Castillo

Docencia Grado NDH

- Farmacología
- PFG

Actividad Investigadora

- Investigador Asociado CABD
- Miembro del CIBER de Enfermedades Raras

Producción científica (PubMed)

- Fernandez-Ayala D
- Siendones-Castillo E

El síndrome de deficiencia de coenzima Q en humanos conlleva una fisiopatología caracterizada por trastornos renales y de motricidad, afectando tanto al sistema nervioso y como al músculo.

El trabajo de los estudiantes consistirá en estudiar:

- las modificaciones epigenéticas responsables del cambio de expresión génica y de la adaptación patológica (nº 4)
- estudio y evaluación de una dieta suplementada con Coenzima Q (proyecto nº 3)

dmorfer@upo.es
esiecas@upo.es



Juan C. Rodríguez Aguilera
Prof. Titular de Universidad

Docencia:

- **Grado NHD**
- **Master Enfermedades Raras**
- **Máster de Biotecnología Biosanitaria**

Actividad Investigadora

- **Investigador Asociado CABD**
- **Miembro del CIBER de Enfermedades Raras**

Proyecto de Fin de Grado – NHD

2013/2014

Área Biología Celular

Adaptación de la técnica de HPLC al análisis de elementos nutricionales en zumos, aceites y lácteos

El objetivo del proyecto es el análisis de distintos productos de la cesta de la compra y analizar si su composición vitamínica, y sus características comerciales, corresponden con las especificaciones publicitarias utilizadas por los fabricantes.

PROYECTO 5 – Estabilidad de vitaminas liposolubles en leche y productos lácteos del mercado (comparación con el contenido en leche fresca)

PROYECTO 6 – Estabilidad de vitaminas liposolubles en aceites de fritura del mercado (comparación con el contenido en aceite de oliva virgen extra)

PROYECTO 7 – Estabilidad de vitaminas hidrosolubles en zumos y néctares del mercado (comparación con el contenido en fruta fresca)



Proyecto de Fin de Grado – NHD

2013/2014

Área Biología Celular

– Proyecto 8 –

Análisis y separación mediante HPLC de los componentes lipídicos del gel de la hoja de *Aloe vera*. Efectos sobre la longevidad celular.

Carlos Santos Ocaña

Profesor Titular de Universidad

Docencia:

- Fundamentos Nutricionales en el Envejecimiento y la Longevidad (Grado de Nutrición Humana y Dietética)
- Master Enfermedades Raras
- Máster de Biotecnología Biosanitaria

Actividad Investigadora

- Investigador Asociado CABD
- Director de 6 Tesis Doctorales
- Miembro del CIBER de Enfermedades Raras, SEBBM, ASBMB e IAQ10
- 21 publicaciones en revistas internacionales

El objetivo del proyecto es obtener extractos lipídicos de la hoja de *Aloe vera*, separar sus componentes mediante HPLC y TLC. Los componentes separados se testarán como agentes anti-envejecimiento utilizando el modelo de la levadura *Saccharomyces cerevisiae*.

Metodología

- Extracción con fases orgánicas
- Cromatografía en capa fina (TLC) y líquida (HPLC)
- Medida de longevidad cronológica
- Medida de *fitness* competitivo mediante *DNA-barcoding*

<http://goo.gl/ciyhu>