



UGR Universidad de Granada



Propuesta TFG
Curso 2014-15
Departamento de
Zoología

1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo: Valoración de la producción de la melatonina y su relación con la función mitocondrial durante el desarrollo del pez cebra	
Resumen (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo, reflejando una estimación de tiempo requerido para cada actividad presencial del alumno. Se debe incluir en folio adjunto. Palabras clave: Melatonina, desarrollo, mitocondrias, pez cebra	
Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1	
Ofertado por:	
1. Profesor del Departamento	<input type="checkbox"/>
2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Propuesto por alumno ()	<input type="checkbox"/>
() En el caso de TFG ofertados por alumno, por favor completar la siguiente información:	
Nombre y apellidos del alumno: Isabel Nistal Piqueras e-mail institucional: isabelnistal@correo.ugr.es	

2. MODALIDAD

1. Trabajo bibliográfico	<input type="checkbox"/>
2. Trabajo experimental ()	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Informe o proyecto de naturaleza profesional ()	<input type="checkbox"/>
() En el caso de trabajos experimentales e informes o proyectos de naturaleza profesional desarrollados en empresas u otras instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor, completar la siguiente información	
Nombre de la empresa/institución:	
Domicilio social:	
CIF de la entidad:	
Teléfono/ Fax/ e-mail:	

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

Nombre y apellidos del tutor: Dario Acuña Castroviejo		
Teléfono: 958241000	Fax: 958819132	e-mail: dacuna@ugr.es
Nombre y apellidos del cotutor: Gabriel Cardenete Hernández		
Empresa o Institución: Centro de Investigación Biomédica, PTCS, Universidad de Granada,		
Teléfono: 958243247	Fax: 958243238	e-mail: gcardenete@ugr.es

Granada, 10 de junio de 2014

Fdo: Director/a del Departamento de Zoología

Resumen del Trabajo de Fin de Grado presentado por D^a Isabel Nistal Piqueras

Valoración de la producción de la melatonina y su relación con la función mitocondrial durante el desarrollo del pez cebra

La melatonina es una molécula conservada evolutivamente y forma parte esencial de los mecanismos de control homeostáticos en todas las especies animales. Aunque muchas de sus funciones se conocen en la actualidad, su papel en el desarrollo no está aún aclarado. El pez cebra representa un modelo animal excelente para el estudio de estas funciones de la melatonina, y los resultados obtenidos en esta especie animal son de gran interés debido a las similitudes genéticas entre el pez cebra y mamíferos superiores incluyendo a la especie humana. Por otro lado, se conocen bastante bien los efectos de la melatonina sobre la mitocondria, y esta organela parece que juega un papel fundamental en el desarrollo. Por estos motivos, el presente proyecto de investigación tiene como objetivo estudiar la producción endógena y contenido de melatonina en el pez cebra durante su desarrollo, principalmente hasta los 6 días de edad, cuando su actividad locomotora es fácilmente medible. Diariamente, hasta alcanzar 144 hpf, se evaluarán en diferentes grupos de peces el contenido de melatonina, el estrés oxidativo, los metabolitos de la melatonina, la respiración mitocondrial, y la actividad locomotora. Otros grupos de peces se incubarán con distintas cantidades de melatonina, desde 10 nM a 10 μ M para valorar el efecto de la melatonina exógena en los parámetros antes mencionados. Finalmente, se planificará la puesta a punto de un pez mutante deficiente en melatonina.

Las tareas presenciales (tutorías y defensa del trabajo ante la comisión correspondiente) ocuparán un máximo de 6 horas; el resto de los trabajos descritos en el plan anterior completarán los 12 ECTS (300 horas) de dedicación del alumno.