



## 1. DATOS DEL TFG OFERTADO

**Título del trabajo: Biomarcadores celulares como herramientas útiles en el control biológico de la contaminación ambiental.**

### Resumen

La Biología celular juega un papel de especial relevancia en la comprensión de los efectos de los xenobióticos en los organismos, en los que las células constituyen el lugar de acumulación de estos xenobióticos de su metabolismo y detoxificación.

Este trabajo pretende desarrollar un análisis de las modificaciones ultraestructurales que aparecen en las células, vinculadas a los procesos de detoxificación intracelular de xenobióticos. Las respuestas celulares a la lesión celular inducida por la contaminación con xenobióticos proporcionan información sobre los daños en los niveles superiores de organización biológica proporcionando indicadores rápidos y altamente sensibles de impacto ambiental (Cajareville et al., 1993).

Los lisosomas contienen las enzimas hidrolíticas implicadas en la digestión intracelular. Los gasterópodos constituyen una de las fuentes más ricas del reino animal en este sistema vacuolar. Es por ello que el estudio de la ultraestructura de este sistema lisosómico bajo los efectos de contaminadores metálicos nos proporcionará una herramienta de gran interés para la comprensión de los mecanismos de detoxificación intracelular de metales tóxicos.

Se pretende con estos estudios comprender más profundamente los mecanismos precisos de acción de los diferentes xenobióticos en el sistema digestivo lisosomal.

Bibliografía básica para la puesta en marcha del trabajo:

*Cell biology in environmental toxicology*. Miren P. Cajareville, editor. Servicios Ed. UPV.1995.

Porcel D., Bueno J.D., Almendros A. *Alterations in the digestive gland and the sell of the snai H. Aspersa (M) (Gasteropoda pumonaa) after prolonged starvation*. CBP, 115°,1:11-17

Valavanidis, A, Vlahogianni T., Dassenakis A, Scoulo, M. *Molecular biomarkers of oxidative stress in aquatic organisms in relation to toxic environmental pollutants*.

*Ecotoxicology and Environmental Safety* 64 (2006) 178–18

**Palabras clave: Lysosomes, pollution, biomarkers**

### ACTIVIDAD PRESENCIAL CON EL ALUMNO

**Primer contacto (1'5 h):** Se le informará de la estructura del trabajo, manejo de bases de datos bibliográficos como PubMed y de programas de gestión de la bibliografía. Se le sugerirán posibles palabras clave para la realización de la búsqueda bibliográfica así como algunos trabajos científicos de referencia.

**Segundo contacto (1'5 h):** Entrega del trabajo realizado para su revisión por parte del tutor. Se discutirán las dificultades que se le han presentado al alumno durante la realización de la memoria.

**Tercer contacto (1'5 h):** Devolución al alumno del trabajo revisado explicándole las correcciones realizadas. Además se le sugerirá al alumno la forma de presentar este trabajo para su posterior evaluación.

**Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1**

**Ofertado por:**

1. Profesor del Departamento
2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución
3. Propuesto por alumno ( )

  
  

( ). En el caso de TFG ofertados por alumno, por favor completar la siguiente información:

Nombre y apellidos del alumno:  
e-mail institucional:

**2. MODALIDAD**

1. Trabajo bibliográfico
2. Trabajo experimental ( )
3. Informe o proyecto de naturaleza profesional ( )

  
  

( ) 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**

<b>Nombre y apellidos del tutor:</b> Antonio M. Almendros Gallego		
Teléfono: 609 54 60 95	Fax: 958243258	e-mail: almendro@ugr.es
<b>Nombre y apellidos del cotutor:</b>		
Empresa o Institución:		
Teléfono:	Fax:	e-mail:

Granada, doce de junio de 2014

Fdo: Ramón Carmona Martos  
Director del Departamento de Biología Celular