

LICENCIATURA EN BIOTECNOLOGÍA

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE CARRERA

Instituto de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico

Se necesita estudiante de último curso de Biotecnología para integrarse en la línea de investigación “Desarrollo de Inmunoensayos” como alumno/a de proyecto Fin de Carrera.

Trabajamos en el desarrollo de inmunoensayos para determinar proteínas. Más concretamente, en la puesta a punto de un inmunoensayo para determinar coriogenina, que es una proteína biomarcadora de la contaminación ambiental por disruptores endocrinos. El trabajo consistirá en purificar las proteínas de interés y obtener los anticuerpos anti-coriogenina para desarrollar el inmunoensayo.

Las proteínas plasmáticas vitelogenina (VTG) y coriogenina (CHO) son valiosos biomarcadores de la exposición a compuestos disruptores endocrino (DEs) por parte de los ovíparos. Por ello interesa desarrollar técnicas de análisis que permitan detectar niveles anormales de estas proteínas en el plasma de los ovíparos macho. Sin embargo, estas proteínas presentan variaciones de una especie a otra por lo que se hace necesario desarrollar técnicas específicas para cada especie centinela. Actualmente, existen algunos inmunoensayos específicos para estas proteínas pero su aplicación está limitada a pocas especies, lo que restringe su empleo para el análisis de especies centinelas de fauna locales.

En el Instituto de la Universidad Politécnica de Valencia se desarrolla una estrategia para la generación de inmunorreactivos específicos que permitan determinar los niveles de VTG y CHO en plasma de peces pertenecientes a la familia de los Mugílidos. El desarrollo de este método facilitará posteriores estudios de campo sobre el impacto de disruptores endocrinos sobre la fauna local.

OBJETIVOS Y PLAN DE TRABAJO

OBJETIVO DEL TRABAJO

- Desarrollar un inmunoensayo en formato sándwich para detectar coriogenina en *Mugílidos*.
- Valorar la utilidad de la especie escogida como centinela.

PLAN DE TRABAJO

Para alcanzar los objetivos propuestos se han establecido las siguientes etapas de trabajo:

- Optimización del mantenimiento de los animales en cautividad y adaptación de la alimentación.
- Inducción de la síntesis de coriogenina por inyección de 17β -estradiol.
- Purificación de la(s) proteína(s) coriogeninas
- Obtención de los anticuerpos anti-coriogenina
- Desarrollo de los inmunoensayos en formato sándwich-ELISA.
- Optimización del inmunoensayo.
- Reactividad cruzada con otras especies.
- Valoración de la aplicación del inmunoensayo

Los interesados pueden ponerse en contacto con:

Pilar Aragón

Departamento de Química, edif 5M, 1º piso

e-mail: paragon@qim.upv.es