

Biomarcadores de exposición a carbamatos en carpa (*Cyprinus carpio*) II. Actividad glutatión S-transferasa hepática y renal

Carlos María Neila Ibáñez. José María Flores Barriga. Irene de la Casa Resino. Manuel José González Gómez. Pastora Romera García.

Grado en Veterinaria. Universidad de Extremadura.
cneilaib@alumnos.unex.es

Marcos Pérez López. Francisco Soler Rodríguez.

Unidad de Toxicología. Facultad de Veterinaria de Cáceres. Avda. de la Universidad s/n. 10071 Cáceres.
marcospl@unex.es

Resumen: La presencia de pesticidas en el medio ambiente ha causado una gran preocupación en todo el mundo, pues su uso indiscriminado e intensivo puede llegar a causar riesgos para la salud del ser humano y del conjunto del ecosistema. En este sentido, la Ecotoxicología como ciencia pretende desarrollar herramientas que permitan evidenciar estos riesgos ambientales, evitando daños irreparables al medio ambiente. Concretamente las enzimas de biotransformación glutatión S-transferasas (GST) han sido postuladas como biomarcadores del sistema de defensa antioxidante, responsables del transporte y eliminación de compuestos reactivos. Por esta razón, este estudio se centra en evaluar dichas enzimas en carpas expuestas de forma continuada al carbamato metomilo, realizando 2 muestreos periódicos a lo largo de la experiencia (día 4 y 15 tras la exposición). Se observó una ligera tendencia al descenso de la actividad de las enzimas hepáticas en los animales expuestos, tras 4 días de exposición, pero sin llegar a ser estadísticamente significativa, anulándose prácticamente este efecto al final de la experiencia. Por el contrario, los niveles renales de GST en los peces expuestos mostraron una clara inducción con respecto a los controles durante todo el ensayo. Así mismo se constató una correlación de signo negativo ($p < 0,05$) entre las actividades GST hepáticas y renales de los animales expuestos, mostrando la relación del efecto observado con la presencia del contaminante. Los resultados parecen indicar, a la espera de nuevas validaciones, la posible idoneidad de la actividad GST renal en estudios ecotoxicológicos desarrollados en la naturaleza.

Palabras clave: pesticida. Ecotoxicología. Pez. Biomarcador. Glutatión-S-transferasas.

Oral

Recibido: 11 marzo 2012.

Aceptado: 13 abril 2012.