

Biomarcadores de exposición a carbamatos en carpa (*Cyprinus carpio*) III. Niveles branquiales de malondialdehído (MDA) y glutatión S-transferasa

Pastora Romera García. Carlos María Neila Ibáñez. David Hernández Moreno. José María Flores Barriga. Manuel José González Gómez.

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

Marcos Pérez López. María Prado Míguez Santiyán.

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

Resumen: El presente estudio se centra en la evaluación del estrés oxidativo producido por pesticidas carbamatos, ampliamente distribuidos en su uso como insecticidas y nematocidas, en ciertos biomarcadores de tejido branquial de carpa. Los niveles de pesticidas en las aguas superficiales en general se encuentran por debajo de las concentraciones letales para los organismos acuáticos, pero sin embargo, a estas concentraciones son capaces de generar efectos subletales en los seres vivos, causando graves daños poblacionales y ecológicos que conviene identificar y controlar adecuadamente. Y en concreto, el estrés oxidativo inducido por pesticidas ha sido el objeto de numerosos estudios toxicológicos, por ser un posible mecanismo de toxicidad en organismos no diana. En el presente trabajo, realizado a partir de una exposición continuada de distintas poblaciones de peces a metomilo, tras la confirmación de la presencia del pesticida en los animales expuestos, se determinaron los niveles de MDA y la actividad enzimática GST en las branquias. Los niveles de MDA se vieron incrementados progresivamente ya desde el primer muestreo en los animales expuestos, al día 4 de la experiencia, alcanzando un nivel de significación en el último muestreo, con respecto a los controles. De forma relacionada, pero con signo contrario, la actividad branquial GST no sufrió modificaciones en los animales expuestos tras el primer muestreo, alcanzando sin embargo significación en el segundo. En ambos casos, los resultados obtenidos parecen confirmar la idoneidad de estas mediciones para ser usadas como biomarcadores de contaminación ambiental en poblaciones piscícolas.

Palabras clave: Pesticida. Ecotoxicología. Pez. Biomarcador. Malondialdehído.

Oral

Recibido: 11 marzo 2012.
Aceptado: 13 abril 2012.