



Casa abierta al tiempo
Departamento de Hidrobiología

INVESTIGACIONES REALIZADAS EN LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE ECOFISIOLOGÍA ACUÁTICA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

Sobrino Figueroa Alma S.

Laboratorio Alejandro Villalobos, Área de Producción Acuática, Departamento de Hidrobiología. Laboratorio AS-206.

La Ecofisiología Acuática estudia la respuesta de los organismos que habitan en los sistemas hídricos ante los cambios ambientales (factores físicos, químicos y biológicos). En esta Línea de Investigación se han realizado desde hace más de 15 años, trabajos para determinar la integridad de diferentes organismos presentes en ambientes de agua dulce, salobre y marinos. Los estudios están enfocados en la evaluación de los efectos de los diferentes tipos de parámetros y su combinación, en organismos acuáticos, por medio de biosensores, que dan información sobre las secuelas ocasionadas por la exposición a estos parámetros. Como resultado de las investigaciones que se han realizado para evaluar los efectos del aumento de temperatura se tienen datos sobre: 1) Efectos en el crecimiento de microalgas y macrofitas, grado de estrés y producción de macromoléculas. 2) Efectos en la sobrevivencia de peces. 3) Cambios ocasionados por el aumento de temperatura en biomarcadores (estrés oxidante, neurotoxicidad y genotoxicidad), evaluados en peces. 4) Incremento de la toxicidad de xenobióticos al elevarse la temperatura. Los datos generados pueden ser utilizados en los estudios de Evaluación de Riesgo.

PARÁMETRO	ORGANISMO	EFEECTO
Metales Cd, Cu y Pb, más aumento de temperatura.	Microalgas (<i>Monoraphidium</i> , <i>Chlorella vulgaris</i> sp.)	Inhibición del crecimiento, Disminución de producción de macromoléculas.
Detergentes, más aumento de temperatura	Elodea (<i>Egeria densa</i>)	Inhibición de producción de pigmentos. Aumento de producción de carotenos y fenoles. Grado de estrés alto.
Metales Cd, Cu y Pb, más aumento de temperatura.	Pez cebra (<i>Danio rerio</i>)	Aumento de la toxicidad, disminución de contenido energético.
Detergentes, más aumento de temperatura	Cladóceros (<i>Daphnia magna</i> , <i>Moina macrocopa</i>)	Decremento de la reproducción, disminución del crecimiento.
Detergentes, más aumento de temperatura	Pez cebra (<i>Danio rerio</i>)	Aumento de la toxicidad, Disminución del crecimiento, Aumento de lipoperoxidación, aumento de frecuencia de micronucleos.
Aumento de temperatura	Ostra perlera (<i>Pteria sterna</i>)	Aumento en el grado de estrés, disminución de contenido energético.

Trabajos realizados en el proyecto de investigación:
Respuestas fisiológicas, bioquímicas y moleculares de organismos acuáticos sometidos a estrés

