



IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DEL PEZ PARA ESTUDIOS DE NEUROTOXICIDAD DE CONTAMINANTES AMBIENTALES (*DANIO RERIO*)

Ulises Pacheco Bardullas¹, Selma Torres Valles¹, Mayra López Cervantes¹, Everardo Gutiérrez López¹

¹Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Facultad de Ciencias, Ensenada
22800, B.C., México

RESUMEN

En la actualidad, una amplia variedad de contaminantes son detectados en el ambiente, estos químicos tienen implicaciones tanto para la salud y la biodiversidad, sin embargo, debido a su elevado número, es imposible el análisis toxicológico de todos ellos a través de los métodos tradicionales. En este estudio, se implementó el modelo de pez cebra para evaluar el efecto de los contaminantes ambientales, utilizando marcadores moleculares y conductuales de neurotoxicidad. Se construyó un sistema de peceras de bajo costo con recirculación cerrada y filtración química-biológica, que permite la producción sostenida de embriones en condiciones óptimas. Asimismo, se desarrolló un sistema de análisis de la conducta motora con en software MATLAB con el fin de analizar y cuantificar en larvas y adultos de pez cebra variables relacionadas a la actividad locomotora y tigmotaxis. Adicionalmente se implementaron marcadores de estrés oxidante y muerte neuronal. Embriones de pez cebra fueron expuestos de las 2 hrs post fertilización (hpf) hasta 7 días post fertilización (dpf), al arsénico inorgánico (As_i) 0.05, 0.5, 5, 50 mg/L, atrazina (ATR) 0.03, 0.3, 3, 10 mg/L. Los resultados demuestran que el modelo del pez cebra es sensible a la exposición a contaminantes ambientales desarrollando alteraciones celulares y conductuales visibles, lo que puede contribuir a incrementar el estudio de los contaminantes ambientales con potencial neurotóxico.