

BIOENSAYO DE TOXICIDAD CRÓNICA UTILIZANDO POBLACIONES DEL CRUSTACEO *Artemia salina* EXPUESTAS AL ORGANOFOSFORADO DIAZINON

Alvaro Vargas C, Eduardo Bustos O. (*)

Resumen

El presente trabajo muestra un bioensayo de toxicidad crónica utilizando como organismo de prueba el microcrustáceo *Artemia salina* y Diazinon, compuesto organofosforado, como sustancia tóxica a medir. Se busca determinar si esta especie es un buen indicador de contaminación en medios acuáticos. Se realizaron pruebas de exposición a diferentes concentraciones del tóxico durante 24, 48 y 72 horas desde el momento de eclosión. Con los datos registrados se obtuvo la DL50 del organofosforado para cada periodo de tiempo, evaluando como parámetros de mortalidad la inmovilización de las larvas de *Artemia salina*. Además se determinó la CL50 en los mismos períodos de exposición evaluando cambios morfológicos en sus tres primeros estados del desarrollo. Ambas dosis se determinaron a través del análisis estadístico de Probit. Los resultados indican mayor exactitud de dosis-respuesta a las 24 horas de exposición al tóxico. Se determinó alta sensibilidad del organismo frente al tóxico, lo que indica que es un buen bioindicador ecotoxicológico de ambientes acuáticos contaminados con pesticidas. Considerando que esta especie es habitante natural de aguas salinas en el país, podría ser utilizado para fiscalizar la contaminación de estos ambientes, producto del uso indiscriminado de estas sustancias por el hombre.

Palabras claves: Bioensayo, *Artemia salina*, Diazinon, DL50, CL50.

Abstract

The present work shows a bioassay of chronic toxicity using as test organism the microcrustácea *Artemia salina* and Diazinon, substance organophosphate, like toxic substance to measure, that which looks for to determine if this species is a good indicator of contamination in aquatic means. They were carried out exhibition tests to different concentrations of the toxic during 24, 48 and 72 hours from the moment of appearance. With the registred data the DL50 of the

organofosforado was obtained for every period of time, evaluating as parameters of mortality the immobilization of the larvas of *Artemia salina*. The CL50 was also determined in the same periods of exhibition evaluating morphological changes in its first three states of the development. Both doses were determined through the statistical analysis of Probit. The results indicate bigger dose-answer accuracy at the 24 hours of exhibition to the toxic. High sensibility of the organism was determined in front of the toxic, what indicates that it is a good bioindicator ecotoxicológico of polluted aquatic atmospheres with pesticides. Considering that this species is natural inhabitant of saline waters in the country, it could be used to investigate the contamination of these atmospheres, product of the indiscriminate use of these substances for the man.

Keywords: Bioassays, *Artemia salina*, Diazinon, DL50, CL50.

(*) Alvaro Vargas C. Eduardo Bustos O. Laboratorio de Biología de la Reproducción, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago.