**Efecto de diazinón, un plaguicidas anti-colinesterásico sobre la funcionalidad de linfocitos**

**Díaz-Resendiz K.J.G**. 1, Ortiz-Lazareno P.C.2, Girón-Pérez M.I.1.

1Universidad Autónoma de Nayarit. Secretaria de Investigación y Posgrado. Laboratorio de Inmunotoxicología. Ciudad de la cultura s/n, 63000. Tepic Nayarit, México. Tel: +52(311)2118800 ext. 8922. Correo: ivan\_giron@hotmail.com.

2Centro de Investigación Biomédica de Occidente (CIBO), Instituto Mexicano del Seguro Social. Departamento de Inmunología. México. Guadalajara Jalisco, México.

Los linfocitos son células de la respuesta inmune y se han caracterizado por poseer un sistema colinérgico extra-neural, es decir, presentan toda la maquinaria necesaria para generar del *novo* acetilcolina, molécula que podría jugar un papel importante en la regulación de la respuesta inmune. La integridad de estas células, puede ser alterada por exposición a plaguicidas organofosforados (POFs), como diazinón (dzn) que se caracterizan por ser inhibidor la enzima AChE. De esta manera el sistema colinérgico linfocitario podría ser blanco de los POFs en el fenómeno de inmunotoxicidad. En este estudio se utilizó a tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus*), un pez teleósteo con importancia económica y ecológica. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de diazinón sobre el flujo de Ca+2i, pERK1/2, apoptosis, senescencia y potencial de membrana mitocondrial en linfocitos de pez. Organismos fueron expuestos a concentraciones subletales de diazinón (3.97, 1.95 y 0.97ppm) con su respectivo grupo control por un periodo de 6 y 24 h horas. Posteriormente, los peces se sacrificaron y se obtuvieron los bazos. Los linfocitos se separaron por gradiente de densidad utilizando Histopaque-1077. Todos los parámetros fueron determinados mediante citometría de flujo. Los resultados mostraron que dzn provocó en linfocitos de organismos expuestos a 6 h, incremento en el flujo de Ca2+ intracelular, senescencia y pérdida del potencial de membrana mitocondrial. Además a 24 h de exposición el plaguicida provocó incremento en la pERK e inducción a muerte por apoptosis. Estos resultados indican que dzn causa daño significativo sobre parámetros funcionales de linfocitos, lo que sugiere que el plaguicida posee altas propiedades inmunotóxicas.