**Alteraciones fagocíticas en leucocitos totales de tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus*) expuesta *in vivo* al plaguicida organofosforado diazinón**

Covantes-Rosales CE; Trujillo-Lepe AM; Díaz-Reséndiz KJG; Ventura-Ramón GH; Toledo-Ibarra GA; Girón-Pérez MI\*

Universidad Autónoma de Nayarit, Laboratorio de Inmunotoxicología. Cd de la Cultura Amado s/n. Tepic, Nayarit México. C.P. 63190. Tel: +52 (311)-2118800 ext. 8922. E-mail: [ivan\_giron@hotmail.com](mailto:ivan_giron@hotmail.com).

La tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus*) es pez teleósteo de rápido crecimiento, bajos costos de alimentación y resistencia a condiciones adversas ambientales, características muy deseadas para la producción acuícola en nuestro país. Sin embargo, durante su cultivo puede estar expuesta a contaminantes como los plaguicidas organofosforados, sustancias que pueden alterar su sistema inmune e incrementar la susceptibilidad a infecciones. En este sentido, parámetros fagocíticos como la fagocitosis y el estallido respiratorio han sido utilizados como biomarcadores para evaluar el efecto de contaminantes sobre organismos acuáticos. Por lo tanto el objetivo de este estudio fue determinar la actividad fagocítica y el estallido respiratorio mediante citometría de flujo en leucocitos totales de tilapia nilótica expuesta *in vivo* a diazinón. Para este propósito, los peces (273±43g y 20±3cm) fueron expuestos a 3,91, 1,97 y 0,95 mg/L de diazinón (6 y 24 h). Para el ensayo de ROS se aislaron leucocitos sanguíneos totales (1X106) y se incubaron con dihidrorhodamina 123 (DHR123) o dihidroetidio (DHE), para determinar la producción de H2O2 y 02-, respectivamente. Para el ensayo de fagocitosis se incubaron las células con perlas fluorescentes (1 μm). En cada ensayo, se analizaron 10.000 eventos por citometría de flujo. Los resultados obtenidos indicaron un incremento en la producción de H2O2 en peces expuestos a 0,97 y 1,95 mg/L de diazinón (6 y 24 h), mientras que la producción de O2- aumentó en peces expuestos a 1,95 mg/L (6h). Por otro lado, la capacidad fagocítica disminuyó en los peces expuestos a 1,95 mg/ (6 y 24h). Nuestros resultados indican que diazinón puede disminuir la fagocitosis y causar estrés oxidativo en los leucocitos, lo que conduce a una alteración de la respuesta inmune innata contra microorganismos patógenos en peces expuestos al plaguicida organofosforado diazinón (1.95 ppm), lo que podría incrementar la susceptibilidad a enfermedades o inclusive causar mortalidad.