



Universidad de Concepción  
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas



Actividad de los mecanismos citotóxicos y microbicidas de las células NCC y monocitos/macrófagos de la sangre periférica de trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum 1792) estimuladas con lectinas y levamisol



Seminario de Título presentado a la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas  
Para optar al título de Biólogo

Leonardo Antonio Gómez Roa

Concepción, Diciembre 2010

## RESUMEN

El sistema inmune está compuesto por una serie de células y moléculas encargadas de brindar defensa a un individuo. En los peces este sistema está bien desarrollado e integrado, y comparativamente es muy similar al de mamíferos. Las células citotóxicas naturales (NCC) de los peces son funcionalmente similares a las Natural Killer (NK) de los mamíferos, mientras que los monocitos/macrófagos son células que están presentes en ambos grupos filogenéticos. Ambas poblaciones celulares desempeñan funciones fundamentales en la regulación de este sistema. Debido a la importancia que tienen las células NCC y los monocitos/macrófagos en el sistema inmune, en este trabajo se evaluó la actividad citotóxica y microbicida de ambas poblaciones celulares estimuladas con lectinas y levamisol.

Las células fueron aisladas desde la sangre periférica de truchas arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*) y cultivadas con los tratamientos correspondientes: fitohemaglutinina (PHA), lipopolisacárido (LPS) y levamisol. La actividad de las NCC fue determinada mediante la lisis de la célula tumoral HL-60 y la actividad de monocitos/macrófagos se midió a través de la producción de especies reactivas del oxígeno (ROS) y de óxido nítrico (NO). La actividad de ambas poblaciones celulares fue incrementada en presencia de PHA. El levamisol también incrementó la actividad de las NCC en dosis bajas, dosis elevadas disminuyó la actividad de los monocitos/macrófagos. Estos resultados nos hacen pensar que la actividad de las células NCC y de los monocitos/macrófagos tratados con PHA y levamisol fue un proceso dependiente de los linfocitos T. Estos resultados nos hacen concluir que probablemente la interacción entre los linfocitos T, las células NCC y los monocitos/macrófagos es un proceso dependiente de algunas citoquinas y ha sido conservado en la evolución del sistema inmune desde los peces hasta los mamíferos.