



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y
OCEANOGRÁFICAS



**Evaluación de los efectos producidos por ADN o ARN
pertenecientes a un patógeno intracelular sobre la
expresión de genes asociados a respuesta inmune de
salmónidos *in vitro***

Alumna:
Carolina Andrea Barriga Arredondo
Alumna de Biología Marina
Universidad de Concepción

Seminario de Título presentado al
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Para optar al Título de
BIÓLOGO MARINO

Concepción - Chile

2015

RESUMEN

Se ha propuesto que el desarrollo de la industria nacional de salmónidos depende, en gran medida, de su capacidad para controlar la aparición y propagación de enfermedades infecciosas. Por lo que, patógenos intracelulares se presentan como la principal amenaza, generando cerca del 95% de las mortalidades. Hoy en día existen más de 60 vacunas comercializadas contra diversos patógenos de salmónidos, de las cuales la mayoría son basadas en antígenos inactivados. Sin embargo, las mortalidades producidas por estos patógenos se han mantenido, sugiriendo que, posiblemente, tales vacunas no son capaces de generar respuesta inmune celular, lo cual se presenta como un requisito para la naturaleza de este patógeno. La generación de “vacunas de ácidos nucleicos (ADN o ARN)”, se presentan como una alternativa prometedora. Estas presentan diferencias tanto en su modo de acción primaria como patrones moleculares asociados a patógenos, así como en su capacidad para inducir respuesta inmune celular. Sin embargo, no existen estudios que demuestren tales diferencias, lo cual es necesario para proyectar su aplicación en salmónidos. De acuerdo con esto, el objetivo de este estudio fue determinar las diferencias producidas por moléculas de ADN o ARN, codificantes para antígenos pertenecientes a un patógeno intracelular, sobre la expresión de genes asociados a respuesta inmune celular de salmónidos. Los resultados obtenidos en la línea celular tipo macrófago de salmónidos SHK-1, mostró variaciones en la expresión de los marcadores moleculares MHC-I, MHC-II y IL-1 β , luego de la estimulación con ácidos nucleicos ADN o ARN codificantes para el mismo antígeno seleccionado desde el patógeno intracelular *Piscirickettsia salmonis*, para el homólogo sintético CpG utilizado como control de expresión. En conjunto estos resultados constituyen la primera aproximación del uso de estas secuencias específicas para ácidos nucleicos de SRS en una línea celular de salmónidos, los cuales son potenciales herramientas en el estudio de innovaciones en los tratamientos para patógenos importantes para la acuicultura.