



**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS  
NATURALES Y  
OCEANOGRÁFICAS**



**Evaluación del efecto producido por el extracto de corteza de *Pinus radiata* en la reparación del tejido epitelial de *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792).**

Francisco Javier Moraga Troncoso

Seminario de Título presentado al  
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA  
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION  
Para optar al Título de  
BIOLOGO MARINO

Concepción - Chile  
2013

## RESUMEN

Uno de los problemas registrados en la salmonicultura son las heridas causadas por la radiación UV, mordeduras entre peces, roces con las jaulas y mala manipulación, lo que favorece la entrada y colonización de patógenos oportunistas como bacterias y hongos.

Se ha demostrado que los compuestos fenólicos de la corteza de *Pinus radiata* tienen propiedades benéficas para la salud de los animales, como antiinflamatorio, antioxidante, inmunoestimulante y estimulante de procesos de reparación tisular. Si bien en la industria salmonera existen compuestos que cumplen con la misma función, estos son costosos y producen efectos secundarios perjudiciales.

De esta manera se utilizó el extracto de la corteza de *Pinus radiata*, obtenido de desechos producidos de la industria forestal, para evaluar el efecto estimulador en procesos de recuperación del tejido epitelial.

En la realización se montaron bioensayos de alimentación crónicos a *Oncorhynchus mykiss*. Suministrando dosis de extracto de corteza de *P. radiata* por medio de una sonda gastroesofágica. Los efectos producidos por el extracto en la reparación del tejido epitelial se analizaron por medio de análisis histológico, medición de la proteína C reactiva (PCR) y el mantenimiento de la inmunidad inespecífica por medio de lisozima en mucus.

El extracto de corteza de *Pinus radiata* produjo una aceleración del proceso de reparación del tejido epitelial, viéndose ayudado por la disminución de la inflamación a los 21 días, siendo la proteína C reactiva un indicador de ello, registrándose concentraciones de 12,29mg/ml. El efecto estimulante de la inmunidad inespecífica no produjo un efecto claro en la concentración de lisozima en el mucus. Debido a que los efectos producidos por inmunoestimulantes tienen una respuesta más prolongada en el plasma sanguíneo y no en el mucus epitelial, ya que está sujeto a factores ambientales como la temperatura, pH y salinidad.