

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Departamento de Patología y Medicina Preventiva



PARAMETROS SANGUINEOS COMO MARCADORES DE ADAPTACION A
AGUA SALADA EN SMOLT DE SALMON DEL ATLANTICO (*SALMO SALAR*)

MEMORIA DE TITULO PRESENTADA
A LA FACULTAD DE MEDICINA
VETERINARIA PARA OPTAR AL
TITULO DE MÉDICO VETERINARIO

SERGIO IGNACIO FLORES CLARAMUNT

CHILLAN - CHILE

2006

I. RESUMEN

PARAMETROS SANGUINEOS COMO MARCADORES DE ADAPTACION A AGUA SALADA EN SMOLT DE SALMON DEL ATLANTICO (*Salmo salar*)

BLOOD PARAMETERS AS MARKERS OF ADAPTATION TO SALT WATER OF SMOLT OF ATLANTIC SALMON (*Salmo salar*)

Este estudio fue realizado con la finalidad de determinar el grado de esmoltificación de salmones del Atlántico (*Salmo salar*) de un peso promedio de 80 g, para lo cual se tomó una muestra de la biomasa esmoltificada y se dividió en dos grupos. Uno de ellos fue sometido a agua salada y el otro fue mantenido en agua dulce, ambos durante 36 h. Luego se determinó, a través de las mediciones séricas de cortisol, sodio y cloro, su avance en el estado de esmoltificación, que permite decidir el traslado masivo de su año clase al medio ambiente marino.

Los datos de agua dulce y de agua de mar dentro de un mismo grupo se presentan normales comparados con datos de la literatura.

La comparación de ambos grupos indicó diferencias significativas ($P < 0,05$) en los niveles de cortisol, sodio y cloro luego de 36 h, lo que señala que los peces no logran reponerse del estrés causado por el cambio de ambiente. Los peces sometidos a agua salada retornarían a sus niveles basales de electrolitos y cortisol con el correr de las horas.

Palabras claves: estrés, osmoregulación, parámetros sanguíneos, *Salmo salar*.

II. SUMMARY

This study was made with the purpose to determine the degree of smoltification of Atlantic salmon (*Salmo salar*) at 80 g average weight, for which a sample was taken from the smoltified biomass and it was divided in two groups. One group was put under salt water and the other group was maintained in fresh water, both during 36 h. Later it was determined, through cortisol, sodium and chlorine serum levels, their smoltification state advance, which allows to decide the massive transfer of their year class to the marine environment.

Fresh water and salt water results within a same group appear normal compared with reviewed literature.

The comparison of both groups indicates significant differences ($P < 0.05$) in cortisol, sodium and chlorine levels, after the 36 h, which indicates that fish do not recover itself from stress caused by the environment change, assuming that salt water-challenged fish will establish their basal electrolyte and cortisol levels in the course of time.

Keywords: stress, osmoregulation, blood parameters, *Salmo salar*