



Universidad de Concepción
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
Departamento de Oceanografía



Localización de la enzima de eclosión (corionasa) en huevos de anchoveta *Engraulis ringens* mediante inmunofluorescencia

Andrea Estrella Miranda Garrido

Seminario de Título presentado al
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

Para optar al Título de
BIOLOGA MARINA

Concepción- Chile

2018

RESUMEN

En la zona de desove centro-sur de la anchoveta *Engraulis ringens*, se ha observado variación estacional en la tasa de eclosión de huevos de esta especie, siendo mayor en invierno, periodo de mayor presencia de aguas con baja salinidad en la superficie del mar. La enzima de eclosión o corionasa es una endoproteasa proteolítica, capaz de digerir la capa interna del corion, permitiendo el rompimiento del huevo y la posterior salida del embrión. Estudios previos que involucraron la producción de un anticuerpo para la detección de la enzima de eclosión (corionasa) en la especie *Engraulis ringens* en el laboratorio de Biología Molecular de la Universidad de Concepción, mostró que a una baja salinidad (27psu) hay una mayor expresión de la enzima. Sin embargo, aún no se ha determinado si existen variaciones espaciales con respecto a la degradación en la membrana interna, o si existen variaciones en la localización de la enzima de eclosión dentro del huevo, y si existe una relación entre la zona de localización y zona de ruptura del corion. En este estudio se incubaron huevos de anchoveta a salinidad de 32 y 27 psu. Se realizaron inmunoensayos para determinar la expresión, localización de la enzima y la tasa de eclosión en los huevos de anchoveta.

Los resultados obtenidos mostraron la efectividad del anticuerpo producido y su capacidad para reconocer la enzima de eclosión. Una mayor expresión de la corionasa fue detectada en los estados tardíos de desarrollo, asociada a una baja salinidad (27 psu). La localización de la corionasa fue detectada en el corion y saco vitelino, siendo además detectada en forma de gránulos en el corion. La zona de ruptura más frecuente del corion fue coincidente con la zona cefálica del embrión, mostrando relación con las mayores tasas de eclosión en los huevos en estado tardío de desarrollo incubados a 27 psu.

La localización de la corionasa no pareció tener una relación directa con la zona de ruptura y en consecuencia con la tasa de eclosión, esto debido a que la corionasa se encontró en diferentes zonas. Sin embargo, la relación entre la localización de la corionasa y la zona de ruptura se infiere de la existencia de la GUE (glándula unicelular de eclosión) en la región cefálica del embrión en la especie *E. ringens*, presencia que es sugerida por la secreción de la corionasa en forma de gránulos.