



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



**EVALUACIÓN DEL USO DEL ACEITE ESENCIAL DE CLAVO DE OLOR
(*Eugenia caryophyllata*) COMO AGENTE ANTIMICROBIANO, Y SU
POSIBLE APLICACIÓN COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO EN EL ÁREA
DE LA ACUICULTURA.**

Camila Francisca Escuti Becerra

Seminario de Título presentado al
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFÍA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Para optar al Título de
BIÓLOGO MARINO

Concepción – Chile
2012

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFÍA**

RESUMEN

El uso de antimicrobianos es de práctica común en la industria, utilizando antimicrobianos sintetizados químicamente, lo que genera un rechazo por parte de los consumidores, viéndose afectada la calidad de los alimentos por factores físicos, químicos, bioquímicos y microbiológicos, abriendo paso a otras alternativas de tratamientos antimicrobianos naturales de origen vegetal, como por ejemplo; los aceites esenciales (terpenos y fenilpropanos), líquidos oleosos, aromáticos, que se destacan por su amplia gama de propiedades antimicrobiana. Entre ellos se encuentra el aceite esencial de clavo de olor (*Eugenia caryophyllata*, *syn Syzygium aromaticum*, *Eugenia caryophyllus*, *Eugenia aromatica*, *Caryophyllus aromaticum*) que presenta propiedades antimicrobianas, antiagregantes, antiácidas, antioxidantes, bactericidas, fúngicas, antivirales, anestésicas, sedativas, etc. su composición química presenta principalmente Eugenol y Cariofileno.

En el siguiente trabajo se evaluó la actividad antimicrobiana del aceite esencial de clavo de olor sobre las cepas *Aeromonas hydrophila*, *Pseudomonas sp.* y *Escherichia coli*, mediante la determinación de la concentración mínima inhibitoria (CMI), mínima Bactericida (CMB) y la realización de un antibiograma para determinar el grado de sensibilidad a través de halos de inhibición del crecimiento microbiano (HICM).

Del estudio se obtuvieron los siguientes resultados: para *Aeromonas hydrophila* una CMI de 1.5% v/v, CMB de 3% v/v y un rango de HICM de 15.5 a 36 mm, presentando sensibilidad al aceite de clavo. *Pseudomonas sp.* presentó una CMI de 3%, CMB 6% y un rango de HICM de 16 a 29 mm. Finalmente, para *Escherichia coli* se obtuvo una CMI y CMB <0.75% v/v y un rango de HICM de 13 a 28 mm. Con los datos obtenidos, podemos concluir que el aceite esencial de clavo de olor (*Eugenia caryophyllata*) presenta una actividad antimicrobiana, poseyendo la sensibilidad necesaria para ser posiblemente utilizado como tratamiento alternativo a las principales enfermedades bacterianas.