



Universidad de Concepción
Dirección de Postgrado
Facultad de Ciencias Biológicas -Programa de Magíster en Ciencias mención
Microbiología

**Actividad profiláctica *in vitro* anti-*Helicobacter pylori* de
propóleos de la región del Bio Bío**



Tesis para optar al grado de Magíster en Ciencias mención Microbiología

JOSÉ ANDRÉS FREIRE CONTRERAS
CONCEPCIÓN-CHILE
2015

Profesor Guía: Carlos Lorenzo González Correa
Dpto. de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas
Universidad de Concepción

Resumen

En la actualidad, se estima que más del 60% de la población mundial está infectada por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), convirtiéndose en una infección bacteriana crónica de los humanos. Actualmente el tratamiento de erradicación de *H. pylori* presenta fallas terapéuticas que oscilan entre 20- 60% de los casos y no se dispone de medidas profilácticas efectivas para prevenir la infección. Por lo tanto, se ha sugerido el empleo de compuestos de origen natural como profilácticos; entre ellos, el propóleo. El objetivo de esta tesis fue determinar la actividad *in vitro* anti-*H. pylori* de propóleos colectados de distintas áreas geomorfológicas de la región del Bio Bío, con el propósito de establecer si existen variaciones en su actividad. Se analizaron 10 muestras de propóleos, las que se disolvieron en n-hexano, terbutilmetileter, acetonitrilo y agua, seguida de análisis por cromatografía de partición centrífuga (CPC). La actividad anti-*H. pylori* se determinó por difusión en agar y por dilución seriada en agar usando como cepas indicadoras *H. pylori* ATCC 43504, J99 y G27. Además, para un extracto seleccionado se determinó su capacidad de inhibir la formación de biopelículas y la adherencia a células AGS.

Los resultados mostraron que todos los extractos inhiben *in vitro* las cepas de *H. pylori*, no obstante, se observaron variaciones en la intensidad según la cepa empleada. Los propóleos obtenidos de las áreas geomorfológicas Cordillera de la Costa y Cordillera de los Andes demostraron cualitativamente actividad antibacteriana aumentada. Además, el extracto de propóleos seleccionado disminuyó la formación de biopelículas de la cepa de *H. pylori*J99 y disminuyó la adherencia de la cepa de *H. pylori* ATCC 43504 a células AGS. Todos los compuestos parcialmente purificados a partir del extracto total mostraron actividad anti-*H. pylori* variable. Los resultados presentados sugieren que la flora presente y el clima en determinadas zonas podrían influir en la composición y actividad antibacteriana de los propóleos. Además, sugieren que todos los compuestos presentes pueden ser utilizados como sustancias anti-*H. pylori*.