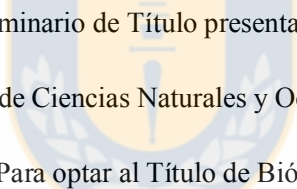




Universidad de Concepción  
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas



Aislamiento y caracterización de microbiota bacteriana recuperable  
de ambiente marino de Península Fildes y Cabo Shirreff, Territorio  
Antártico Chileno



Seminario de Título presentado a la  
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas  
Para optar al Título de Biólogo

Natalia L. Sepúlveda Molina

Concepción, Diciembre 2010

## Resumen

Durante los últimos años existe un creciente interés por conocer la biodiversidad bacteriana en ambientes extremos, entre los cuales se encuentra el continente Antártico. Sin embargo, es escasa la información acerca de la microbiota bacteriana en Península Fildes, Territorio Antártico Chileno, y más aún de hábitat marino. Con el objetivo de investigar la diversidad de la microbiota bacteriana recuperable de ambientes marinos de Península Fildes y Cabo Shirreff, se trabajó con muestras de agua de mar recolectadas durante la expedición científica de INACH en el año 2009, mantenidas a  $-20^{\circ}\text{C}$ , con el propósito de aislar bacterias psicrófilas o psicrótrofas (mesófilas que son capaces de crecer a bajas temperaturas).

En el aislamiento de las bacterias se utilizó dos medios de cultivo, agar marino y R2A, y se incubaron a distintas temperaturas por, al menos 7 días, en aerobiosis. Como resultado se obtuvo colonias aisladas con variación en tamaño y pigmentación. A las colonias seleccionadas se les realizó pruebas de identificación, así como también se estudiaron algunas de sus capacidades metabólicas. Un total de 26 cepas fueron caracterizadas fenotípicamente, las cuales presentaron reacciones positivas y negativas en sus pruebas bioquímicas de oxidasa y catalasa, y en la capacidad de utilizar glucosa se encontraron cepas oxidativas y fermentativas. Se calculó la diversidad bacteriana mediante el índice de Shannon–Wiener y Equidad, donde los análisis de diversidad y similitud mostraron valores similares en cada una de las muestras obteniendo un valor de equidad representativo

Se concluye que en bacterias de origen Antártico aisladas específicamente de ambiente marino, es posible encontrar una amplia variedad de características microbiológicas, teniendo como proyección transformarse en una fuente de recursos biotecnológicos debido a la posibilidad de aislar nuevas bacterias con potenciales aplicaciones biotecnológicas para la industria y la ciencia aplicada.