

DIVERSIDAD DE SECUENCIAS DEL GEN *16S ARNr* EN CONSORCIOS MICROBIANOS DOMINADOS POR CIANOBACTERIAS DE LA ISLA REY JORGE, ANTÁRTIDA MARÍTIMA.

Callejas, C. ¹ y Batista, S

¹ Ministerio de Educación y Cultura.
Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.
Dirección: Av. Italia 3318. Montevideo, Uruguay.
callejas@iibce.edu.uy

Palabras Clave: Antártida Marítima, gen *16S ARNr*, PHB, matas microbianas

Keywords: Maritime Antarctica, *16S rRNA*, PHB, microbial mats

La Isla Rey Jorge (25 de Mayo) es la más extensa del archipiélago Shetland del Sur (Antártida Marítima). Esta isla alberga Bases científicas de diversos países, incluyendo la Base Científica Antártica Artigas (BCAA) de Uruguay. La base uruguaya está ubicada en la Península Fildes, sobre la costa sur de la isla. Esta es la mayor área sin cobertura de hielo de la isla, permaneciendo cubierta de nieve durante casi todo el año, excepto en el verano. Durante este período el terreno se descubre y se desarrollan de forma dispersa, musgos, briofitas (plantas no vasculares), líquenes y matas (o tapetes) microbianas dominadas por cianobacterias.

En las últimas cinco décadas las áreas libres de hielo se han extendido como consecuencia del incremento en la temperatura media anual. El retroceso de los glaciares ha expuesto terrenos aún no colonizados, impactando drásticamente sobre la distribución de la biota de la isla. Durante el mismo período se ha generado una vasta información geográfica y biológica (fitoplancton, musgos y líquenes) en la isla. Dentro del estudio de la diversidad microbiana terrestre se destaca la descripción de taxones de cianobacterias, así como los biotopos que usualmente dominan.

Los estudios de taxonomía de cianobacterias se han desarrollado empleando criterios morfológicos y ecológicos. Los estudios que incorporan además criterios taxonómicos moleculares son bastante más recientes y escasos. Por otra parte, la estructura y diversidad de las comunidades microbianas terrestres han sido menos caracterizadas, pudiendo prever la presencia de nuevas especies de cianobacterias no descritas previamente. Este trabajo se enmarca dentro de una línea de investigación antártica que comenzó a desarrollarse en el año 2005 en la Unidad de Microbiología Molecular del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE), en colaboración con el Instituto Antártico Uruguayo (IAU). El objetivo de este trabajo se centra en la descripción de la riqueza de especies de bacterias y cianobacterias presentes en comunidades microbianas terrestres empleando técnicas dependientes e independientes del cultivo. Se realizará la identificación de los organismos que componen las comunidades empleando un análisis de secuencias del gen *16S ADNr*, obtenidas del ambiente. Por otro lado, también se incluye el estudio de organismos capaces de acumular polihidroxibutirato (PHB) y triacilglicéridos como material de reserva. El PHB y otros polihidroxialcanoatos poseen aplicaciones industriales. La información generada en este trabajo permitirá realizar una descripción actualizada de la riqueza de especies de microorganismos presentes en la isla, empleando técnicas robustas y confiables de biología molecular.

Agradecimientos: Instituto Antártico Uruguayo, Agencia Nacional de Investigación e Innovación