



Bacterias solubilizadoras de fósforo asociadas a sedimentos de manglares áridos en las costas de B.C.S.

Presentaciones Orales / Oral Presentations

AT1: Ecología Microbiana Ambiental - AT1: Environmental Microbial Ecology
, AT1 1 Suelos y Rhizobioma / Soils and Rhizobioma

Yesenia Patricia Hernández Hernández¹, Bárbara González Acosta¹,
Blanca Estela Romero López².

(1) Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, Av. IPN 195, 23096 La Paz, B.C.S..

(2) Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, Km. 1 Carretera a San Juan de La Costa EL COMITAN, 23205 La Paz, B.C.S..

yhernandezh2400@alumno.ipn.mx

La transformación del fósforo (P) es determinante en la productividad de los manglares de zonas áridas, y las bacterias solubilizadoras de fósforo (BSF) son capaces de aumentar la biodisponibilidad del P a través de procesos de solubilización y mineralización. En este estudio se evaluó el potencial de solubilización de P de 26 BSF aisladas de sedimentos y la rizosfera de manglares de Baja California Sur, utilizando tres fuentes de P, $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, AlPO_4 y FePO_4 en medio NBRIP. En función de la formación y diámetro del halo alrededor de las colonias, se seleccionaron 10 aislados como BSF eficientes. Se registraron índices de solubilización superiores a 2.33 en agar NBRIP y su capacidad para disminuir la intensidad del color azul del medio (producción de ácidos) fue mayor con las fuentes de Al y Fe, que son más recalcitrantes. La máxima solubilización de fósforo soluble se cuantificó en caldo NBRIP con valores máximos de 928.83, 43.51 y 21.75 $\mu\text{g P/mL}$ en 72 horas para las fuentes de Ca, Al y Fe para una BSF. Simultáneamente, se observó que la actividad de la fosfatasa alcalina osciló entre 0.70-1.64 $\mu\text{M/mL}$. La caracterización morfológica y molecular con el gen 16S, identificaron a las BSF como miembros de los géneros *Pseudomonas* y *Halomonas* sp.. Estos resultados, resaltan la contribución de las bacterias nativas de manglares áridos en el reciclaje de nutrientes y permiten establecer su uso potencial en proyectos de restauración de manglares, así como

biofertilizantes en suelos salinos.

Palabras Clave

(1) bacterias solubilizadoras de fósforo, (2) fosfatasa alcalina, (3) fósforo soluble, (4) manglares áridos.

Financiamiento:

Proyecto FORDECYT Clave 297585, Proyectos SIP: SIP20220856 y SIP 20232636 proyecto bianual.

Agradecimientos:

Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste