

IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS DEL AIRE EN SEIS PUNTOS DEL VALLE DE TOLUCA

GUADALUPE CRUZ PAUSENO, María Teresa Núñez Cardona, Jaime García Mena, Raúl Venancio Díaz Godoy

Universidad Autónoma Metropolitana. Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Delegación Coyoacán. CP. 04960 , biologa1129@hotmail.com

Introducción.

La supervivencia y distribución de las bacterias en el aire están moduladas por diversos factores; solo el 0.9 % de estas es cultivable en condiciones de laboratorio. El objetivo de este estudio fue identificar, mediante secuenciación masiva, la composición bacteriana del aire, en seis puntos del Valle de Toluca.

Metodología.

Se aplicó la técnica por gravedad, utilizando cajas de Petri, colocadas a 0.5-2.5 m del suelo, en los puntos: Oxtotitlan (OX), San Mateo (SM), San Cristóbal (SC), Ceboruco (CB), Zinacantepec (ZC) y San Lorenzo (SL). Los cultivos fueron incubados (37 °C, durante 48 h); se cuantificaron las unidades formadoras de colonias (UFC), y se extrajo el DNA bacteriano para secuenciarse (kit DNeasy PowerSoil).

Resultados.

Se registró el mayor número de UFC en ZC (259 UFC), seguido de CB y SC (208 y 202 UFC). Las bacterias pertenecientes a los Firmicutes predominaron en SM, SC y SL (97.03 %, 95.39 % y 72.42 %), y las Proteobacteria en OX, CB y ZC (74.47 %, 72.74 % y 51.27 %). Resultados similares fueron descritos por García-Mena et al. (2016) para la ciudad de México, confirmando que la composición y abundancia bacteriana en el aire es diferente, lo cual se debe a factores como los geográficos, ambientales, poblacionales entre otros. En SM se registró la mayor abundancia del género *Paenibacillus* (86.57%) patógenos oportunistas, seguido por *Bacillus* en SL (67.93%).

Conclusiones.

El número de UFC entre los puntos de muestreo varió considerablemente, así como la predominancia de los Phyla los cuales fueron diferentes, observándose mayor abundancia del género *Paenibacillus*.

Financiamiento.

Agradecimientos: al CONACyT (apoyo al proyecto 256751)

Palabras Clave.

BACTERIAS, secuenciación masiva, Firmicutes, Proteobacteria.

Referencias.

García-Mena, J, Pérez-Muñoz, AA, Jacinto-Montiel, M, Murugesan, S, García-Espitia, M & Maya, O , Airborne Bacterial Diversity from the Low Atmosphere of Greater Mexico City, *Microbial Ecology* **72** (1), 70-84 (2016).