



## Determinación del tipo de bacterias aerotransportadas que se colectan en filtros de fibra de vidrio

Paola Araceli Morales García <sup>1</sup>, María Teresa Núñez Cardona<sup>1</sup>, Erick Uriel Quezada Cabrera <sup>1</sup>, Arturo Martínez Santiago<sup>1</sup> y Raúl Venancio Díaz Godoy<sup>2</sup>

<sup>1</sup> UAM Xochimilco, <sup>2</sup> Centro Nuclear, ININ. pao.23.pamg@gmail.com

En este trabajo se aplicó una técnica para colectar a las bacterias aerotransportadas en un punto del Valle de Toluca (Zinacantepec) con el fin de determinar qué tipo de bacterias se mantienen viables tras su colecta en filtros de fibra de vidrio. En agosto del 2017, fueron colectadas las muestras con el equipo TC Tecora, al que se le colocaron filtros de fibra de vidrio (durante 24 horas); tras retirar los filtros, estos fueron conservados a 4°C. Para determinar las bacterias viables en los filtros, 1 cm<sup>2</sup> de estos fue suspendido en solución salina (

Ver resumen

NaCl al 0.08%) y el cultivo se incubó durante 24 horas, pasado este tiempo, se hicieron cuatro diluciones y 0.1 ml de estas fueron inoculadas en cajas Petri conteniendo agar nutritivo e incubadas a 28°C, durante 24 horas. Se aislaron colonias al azar para obtener cultivos puros, esto último se verificó aplicando tinción de Gram y observaciones al microscopio óptico. Se determinó el Índice Medio de Utilización de Sustratos (I.M.U) haciéndolos crecer, separadamente, en glucosa, fructosa, maltosa, manitol, sorbitol, sacarosa, lactosa, dextrosa citrato de Simmons; también se determinó el Índice Medio de Producción de Enzimas (I.M.E.) considerando su capacidad de producir amilasa, gelatinasa, lipasa, ureasa, ADNasa. El 100% de los cultivos aislados fueron bacilos Gram positivos esporulados, anaerobios facultativos que catabolizan a la glucosa dextrosa y fructuosa y el 89% a la maltosa; el I.M.U. fue de 49%. El 11% fue hemolítico y todos producen amilasa, gelatinasa y lipasa, el I.M.E. fue de 62%. Considerando las características de los cultivos puede decirse que no más de tres grupos fisiológico bacteriano es el que sobrevive a las condiciones de colecta y conservación de las muestras (4°C) y que podrían pertenecer al género *Bacillus*. Agradecimientos: CONACYT (proyecto: 34311922; becaria:28408