



XVII encuentro
Participación de la
Mujer
en la Ciencia



AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA DE BACTERIAS AEROTRANSPORTADAS, COLECTADAS CON FILTROS DE FIBRA DE VIDRIO EN ZINACANTEPEC (ZONA METROPOLITA

Paola Araceli Morales García¹, María Teresa Núñez Cardona¹, Erick Uriel Quezada Cabrera¹, Raúl Venancio Venancio Díaz^{2, 3}

1 Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, 2 Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, 3 0. pao.23.pamg@gmail.com

Las bacterias pueden producir enfermedades y el aire es un reservorio de estas, el presente estudio se realizó en Zinacantepec (un punto del Valle de Toluca) zona que ha incrementado su urbanización así como las enfermedades respiratorias. La colecta de las muestras se llevó a cabo en dos temporadas (seca-fría y lluvias) expuestos durante 24 horas utilizando filtros de fibra de vidrio y colocados en un Muestreador TC CORA. Una vez retirados los filtros, estos fueron conservados a 4°C. Para procesar las muestras se utilizó 1 cm² del filtro, el cual se suspendió en solución salina NaCl (0.08%) y se incubaron durante 24 horas. Posteriormente se hicieron diluciones, las cuales se inocularon en agar nutritivo, se incubaron a 28°C durante 24 horas, pasado este tiempo fueron seleccionadas colonias al azar y se hicieron siembras y resiembras para obtener cultivos puros, lo cual se verificó mediante observaciones microscópicas, previa tinción de Gram. Se determinó el Índice Medio de Utilización de Sustratos (I.M.U) para ello se hicieron crecer, separadamente, en glucosa, fructosa, maltosa, sacarosa, lactosa y dextrosa; también se determinó el Índice Medio de Producción de Enzimas (I.M.E.) considerando su capacidad de producir amilasa, gelatinasa, lipasa y ADNasa, además de su actividad hemolítica. Nueve cultivos aislados de la época de lluvias fueron bacilos Gram positivos esporulados, todos anaerobios facultativos que catabolizaron a la glucosa, dextrosa y fructuosa y el 89% a la maltosa; el I.M.U. fue de 49%. El 11% fue hemolítico y el I.M.E. fue de 62%. Cuantos produjeron amilasa, gelatinasa ADNasa. De los 27 cultivos aislados de la época seca-fría, el 41% fueron bacilos Gram positivos esporulados y el 15% bacilos Gram negativos, 37% cocos Gram positivos y el 7% cocobacilos Gram negativos; el 19% fueron anaerobios facultativos, el 19% utilizó a la glucosa, el 48% dextrosa y 41% fructuosa 32% lactosa y 19% manitol, el 22% sacarosa; el I.M.U. fue de 28%. El 7% de estos cultivos fueron hemolíticos y produjeron amilasa (81%), 13% gelatinasa (13%) y lipasa (18%), el I.M.E. fue de 25%. En la temporada seca-fría se observó una mayor diversidad bacteriana aunque su carácter oligotrófico es evidente así como la presencia de factores de patogenicidad que son determinados por la producción de enzimas extracelulares como la gelatinasa y lipasa.

1. Izzeddin, N., Rodríguez, G. A., Medina, L., y González, L. Evaluación microbiológica de aire y superficies en quirófano de un centro de salud público. *Salud*, vol. 21, 3, 2017, pp. 18-23.