



Crecimiento de *P. putida* y *B. cereus* en residuos de TPH provenientes de una recicladora ubicada al sur de Guadalajara, Jalisco

Eire Reynaga Delgado¹, Elisa Guadalupe Cervantes Hinojosa¹, Ana Laura Martínez Verdín¹, Eunice Medina Díaz¹ y Gilberto Velázquez Juárez²

1 Departamento de Farmacobiología, CUCEI, Universidad de Guadalajara, 2 Departamento de Química, CUCEI. eire.rd@gmail.com

El petróleo constituye una fuente de energía de capital importancia en la sociedad actual. La explotación de este combustible natural implica el vertido voluntario o involuntario de hidrocarburos en el agua, el suelo y el aire [1]. Para enfrentar la problemática de la contaminación de matrices ambientales con hidrocarburos se usan organismos vivos, tecnología ambiental conocida como biorremediación. En este proyecto se utilizó *Bacillus cereus* y *Pseudomonas putida*, recuperadas de un suelo contaminado ubicado en Santa Margarita, Zapopan, Jalisco; para evaluar y comparar su crecimiento en residuos de hidrocarburos totales de petróleo (TPH) provenientes de la recolección de residuos de aceite y diésel de una empresa recicladora al sur de la Zona Metropolitana de Guadalajara. Se realizaron cinéticas de crecimiento en medio mineral con residuos de TPH, a 25 °C y 100 rpm de agitación, de las dos bacterias y en consorcio, con tres réplicas y blancos de cultivo. Se determinaron los parámetros de crecimiento indirecto (como D.O.₆₀₀) y directo (como $\Delta \log \text{UFC mL}^{-1}$) cada 24 h, durante 6 días. *P. putida* es más rápida y eficiente en la adaptación y crecimiento en presencia de los residuos de TPH, en comparación con *B. cereus*, pero cuando estas bacterias están en consorcio, la eficiencia de *B. cereus* se incrementó. El proyecto contribuye al conocimiento de la forma en que crecen los microorganismos en presencia de TPH, evaluando su potencial degradador usando cultivos axénicos y en consorcio.

[1] Braibant Wayens C. (2004) Estudio del Potencial de Degradación de los Hidrocarburos por *Acinetobacter* spp. y *Pseudomonas putida* para su Aplicación en la Biorremediación de Suelos Contaminados. Visto 08, 2017. URL: https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/206/potencial_degradacion_hidrocarburos.pdf?sequence=1