



Ciudad de México, a 4 de febrero de 2017

COMUNICADO DE PRENSA

USAN MICROORGANISMOS PARA RECUPERAR PETRÓLEO

- **Al usar la bacteria *Thermoanaerobacter mathranii*, se pueden obtener compuestos que contribuyen a la extracción en pozos petroleros**

C-078

Regina Hernández Gama, investigadora del Instituto Politécnico Nacional (IPN), estudia la diversidad microbiana en yacimientos petroleros y el uso de estos microorganismos para mejorar la recuperación de crudo cuando decae su producción.

La científica del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Querétaro, recordó que el petróleo es un energético que se agota y en algún momento deberá reemplazarse, sin embargo, durante la transición a nuevas fuentes energéticas es importante que la recuperación del petróleo sea económica, eficaz y, en la medida de lo posible, tenga un menor impacto ambiental, para lo cual los microorganismos participan.

Hernández Gama explicó que mediante la tecnología de extracción mejorada, conocida como MEOR (Microbial Enhanced Oil Recovery), trabaja con la bacteria extremófila *Thermoanaerobacter mathranii*, microorganismo hipertermófilo que resiste temperaturas de hasta 80 grados Celsius (°C), la cual produce etanol, hidrógeno y emulsificantes o surfactantes.

El microorganismo es una herramienta biotecnológica porque está adaptada a las condiciones del yacimiento y auxilia en la extracción de petróleo al generar la disolución de carbonatos de las rocas, indicó la científica.

Asimismo, dijo que como resultado de la fermentación se obtiene la disminución de la viscosidad del aceite en presencia de gases miscibles, lo que produce surfactantes o agentes modificadores de la mojabilidad y la adhesión de las células a las rocas.



Explicó que los biosurfactantes son agentes químicos que cambian la tensión superficial del agua y del petróleo, y forman parte de los compuestos biológicos que se cree pueden generar más impacto en las condiciones de los yacimientos e impulsar un incremento en la recuperación de petróleo.

En las pruebas efectuadas por la investigadora politécnica se observó que las células de este microorganismo estabilizan las emulsiones de petróleo y agua, por lo que favorecen el desplazamiento del crudo en el yacimiento.

Algunos biosurfactantes tienen aplicaciones en la salud como vehículos de fármacos e inhibidores selectivos de la proliferación de células cancerosas, ya que rompen las membranas y desencadenan la apoptosis (muerte celular programada).

Hernández Gama aseguró que si se identifican estos compuestos se podrían aplicar en diversas áreas como la industria alimentaria; en la agricultura para combatir plagas, mejorar la biodisponibilidad de nutrientes y la calidad del suelo, así como en la formulación de plaguicidas.



	<p>Insignia y fortaleza Politécnica</p>	<p>Acredita el IPN 104 programas académicos ante el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)</p>
		
<p>#DejaHuella</p>		<p>Tus logros son nuestros logros</p>
	<p>"La Técnica al Servicio de la Patria" Coordinación de Comunicación Social</p>	

==000==