



Título: Caracterización y Evaluación de biosurfactantes extractados de la familia de Agavaceas en la remoción de contaminantes.

Modalidad: SIP-20110722 corto plazo

Dirección: LAURA SILVIA GONZÁLEZ VALDEZ

Adscripción: CIIDIR IPN Unidad Durango

Resumen: El arsénico es un elemento que ha sido tema central de foros de discusión y eventos científicos por la magnitud del riesgo que representa como contaminante. La ingesta crónica de este elemento deriva en una enfermedad conocida como hidroarsenismo, presente principalmente en países con problema de abasto de agua y alta marginación social. Existen tecnologías convencionales para la remoción de este contaminante del agua, sin embargo presentan las desventajas de bajas eficiencias de remoción, alta generación de lodos tóxicos y/o altos costos de operación. En Alemania se desarrolla una técnica que se basa en la formación de aglomerados para la remoción de aglomerados en forma de esferas. Una etapa primordial de esta técnica la constituye la hidrofobización de coloides. Como agentes de hidrofobización se han utilizado productos químicos como oleato de sodio y lauril sulfato de sodio; estudios recientes realizados en este Centro de Investigación se han enfocado a la utilización de extractos crudos de plantas como agentes surfactantes. En este proyecto se realizó la obtención y caracterización de extractos de plantas pertenecientes a la familia de las Agavaceas, para estudiar su efectividad en la remoción de arsénico como contaminante presente en el agua destinada al uso y consumo humano, incluyendo el estudio del estado fenológico de la planta. Se estudiaron extractos de plantas de *Agave durangensis*, de *Agave lechuguilla* y *Yucca filifera*, especies predominantes en la región. Se incluyeron pruebas de jarras para las pruebas de remoción y se realizó el seguimiento de remoción mediante la técnica de espectrofotometría de absorción atómica por horno de grafito. Se obtuvieron remociones en un intervalo de 97 a 99% y se observó diferencias debidas al estado fenológico de la especies.

Palabras Clave: saponina, arsénico, agavaceas