



IMPLEMENTACIÓN DE UN MÉTODO DE VOLTAMPEROMETRÍA DE REDISOLUCIÓN ADSORTIVA (AdSV) PARA LA DETERMINACIÓN DE CROMO EN AGUA.

Rodolfo de Jesús Romero Hernández¹ y Bernardo Gudiño Guzman¹

¹ Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería. dofy41@gmail.com

La contaminación de agua es uno de los principales problemas a los que se enfrenta la sociedad, un ejemplo es la exposición de especies tóxicas de cromo (Cr) que afecta a organismos vivos. El Cr puede presentarse en diferentes formas las más importantes en cuanto a sus efectos sobre la salud son la trivalente (3+) y la hexavalente (6+). Esto es de relevancia absoluta a punto tal que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha fijado como límite máximo para agua de consumo humano una concentración de 0.05 mg/L. El objetivo del presente trabajo es implementar un método analítico basado en AdSV-SW (Adsorptive Stripping Voltammetry-Square Wave) para la determinación de trazas de Cr en muestras de agua, utilizando el ácido dietiltetraaminopentacético como ligante al cromo trivalente, en disoluciones amortiguadas a un pH de 6, a un potencial catódico de preconcentración de -0.8 V, empleando el método de adiciones sucesivas de estándar para su cuantificación. La técnica analítica por AdSV ofrece ventajas sobre otras: fácil operación, buena precisión y exactitud, así como costos relativamente bajos.

En base a resultados obtenidos, se concluye que la técnica AdSV es buena, debido a que es capaz de medir significativamente concentraciones bajas en trazas de metales. Se observa que el porcentaje de recuperación es aceptable 105 ± 5 %. Sin embargo, se encuentran buscando las condiciones más apropiadas para cuantificar de una mejor forma al Cr^{3+} (pH, tiempos de deposición, posibles interferencias, etc.)