

## **Microelectrodo selectivo de fácil construcción para la determinación de ácido sulfhídrico en un sistema microbiano.**

**Vierna, Lilia;<sup>1</sup> Baeza, Alejandro<sup>2</sup>**

### **Resumen**

Algunos géneros microbianos realizan transformaciones químicas específicas como el caso de las bacterias sulfato reductoras (BSR) que en condiciones anóxicas realizan un proceso de reducción desasimilatoria de sulfatos, éstos al ser utilizados como aceptores de electrones se reducen a sulfuros. Seleccionamos a estas bacterias como objeto de estudio por su ubicuidad y repercusión económica al causar contaminación de agua y suelo, deterioro de instalaciones industriales, corrosión de ductos, al mismo tiempo son utilizadas en procesos de biorremediación. La identificación rápida de los diferentes géneros de BSR se realiza al comprobar la reducción de los sulfatos a sulfuros. Proponemos un ejercicio interdisciplinario en el que realiza un microcultivo de bacterias previamente aisladas en nuestro laboratorio, se describe un microelectrodo selectivo de sulfuros para comprobar en forma rápida las pruebas de reducción de sulfatos utilizando diferentes donadores de electrones, con poco consumo de reactivos y escasos residuos contaminantes. Se presentan resultados de esta actividad didáctica en el que los alumnos aplicaron conocimientos previos sobre concepto redox, técnicas analíticas y microbiológicas. Con nuestro apoyo lograron adquirir destrezas necesarias para el manejo del equipo, interpretación de los resultados obtenidos con el microelectrodo selectivo, comprobando que se trata bacterias miembros de un consorcio BSR.

<sup>1</sup> Depto de Biología. Facultad de Química, UNAM.

<sup>2</sup> Depto de Química Analítica. Facultad de Química, UNAM.