

CEQUIPE

Precompetitivo

Determinación de vestigios de metales y metaloides en organismos biomonitores de la contaminación ambiental (Krill Antártico). Determinación de trazas de metales por espectrometría de absorción atómica.

Valiente L., Piccinna M., Smichowski P. (CNEA)

La comunidad científica ha tomado conciencia en las últimas décadas que estudiar los fenómenos de contaminación en la Antártida permite disponer de un mejor entendimiento de los problemas globales de contaminación de nuestro planeta. La detección de contaminación en matrices antárticas ha sido atribuida al transporte de aerosoles y a la actividad humana desarrollada en las diferentes bases de investigación. Nuestro laboratorio participó de un programa italiano para certificación de material de referencia, el krill. Se desarrollaron los métodos analíticos para la determinación de cobre, cromo, hierro y plomo.

La espectrometría de absorción atómica con atomización electrotérmica (GFASS) es una técnica disponible en la actualidad en muchos laboratorios de análisis pues cuenta con una serie de reconocidas ventajas (bajos límites de detección, selectividad, necesidad de pequeños volúmenes de muestra, etc.) que la hacen muy adecuada para el análisis de muestras medioambientales.

En este trabajo se evaluaron dos métodos de digestión de las muestras de krill antártico (vía seca y digestión por microondas) para el posterior análisis de cobre, cromo, hierro y plomo. Las determinaciones de todos los elementos se efectuaron por espectrometría de absorción atómica con atomización electrotérmica usando tubos de grafito pirolítico. Se describe la metodología utilizada en cada caso y ambos métodos se comparan en términos de interferencias, límites de detección y precisión. Para establecer la exactitud del método se analizó un material de referencia certificado (TORT-1: lobster hepatopáncreas del NRCC). Los resultados obtenidos muestran una buena concordancia e indican que ambos métodos de digestión de las muestras pueden utilizarse para analizar cobre, cromo, hierro y plomo en este tipo de matrices.

La evaluación de los resultados obtenidos indica que las concentraciones de los metales analizados son considerablemente superiores a las encontradas usualmente en agua de mar de la misma región, lo cual confirma que el krill es un monitor adecuado para evaluar y estudiar el ecosistema antártico.

Para mayor información contactarse con: Liliana Valiente (valiente@inti.gov.ar)

Este material es de divulgación pública.

Puede ser reproducido por cualquier medio, siempre que se conserve su integridad y se cite la fuente.

[Home](#) | [Jornadas...](#) | [Trabajos por Área](#) | [Trabajos por Centro](#) | [Búsqueda por Palabras](#) |