

EMPLEO DE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS PARA EL ESTUDIO DE CONTAMINANTES ORGÁNICOS EN EL MEDIO MARINO.

González-Quijano, A^{*}; González, J.J.^{*} y Rodríguez, J.A.^{**}

^{*}Centro Oceanográfico de Vigo del Instituto Español de Oceanografía. Cabo Estai. Canido. 36280 Vigo.

^{**} Departamento de Química Analítica y Alimentaria. Facultad de Ciencias. Lagoas. Marcosende. Vigo.

Hace más de 11 años, en el III Encontro Galego-Portugués de Química, los mismos autores de esta comunicación presentábamos la titulada PRÁCTICA ADECUADA DE LABORATORIO Y GARANTÍA DE CALIDAD. En la actualidad estos conceptos son de aplicación rutinaria en infinidad de actividades casi siempre relacionadas con la Química Analítica. Dentro de este campo, los Ejercicios de Intercalibración y/o Intercomparación junto con los Materiales de Referencia Certificados (MRC) juegan un papel preponderante. Estos últimos pueden definirse, en este caso, como aquellas sustancias en que las que una o varias de las concentraciones de algunos de sus componentes han sido establecidas con suficiente garantía como para poder usarse en el calibrado de un análisis químico cuantitativo. Estas concentraciones tienen que haber sido certificadas por instituciones que son aceptadas generalmente como competentes.

Los MRC son la herramienta fundamental de que dispone un laboratorio para demostrar internamente que los resultados que se están generando se encuentran bajo control y reúnen los requisitos para cumplir los objetivos planteados.

Se efectúa un resumen de las distintas etapas seguidas para lograr la obtención de MRCs y cómo se deben de utilizar en el control, vigilancia y estudio del medio ambiente marino, tanto para conocer su estado actual en una zona determinada, como para averiguar su evolución a lo largo del tiempo.

Los principales contaminantes orgánicos a los que se hace referencia son Hidrocarburos, con especial énfasis en los Aromáticos Policíclicos, Bifenilos Policlorados, Pesticidas Clorados persistentes, Dioxinas/Furanos y compuestos de Tributilo de Estaño. Los Organomercuriales no se consideran como contaminantes orgánicos.

Dado que no existe ningún MRC conocido para compuestos orgánicos en agua de mar, la exposición trata de los otros dos compartimentos oceánicos: biota y sedimentos. De cada uno de los MRC existentes más empleados se especifica el código, la organización que lo produce, su país de origen y la matriz a que corresponde. Se hace una breve descripción de cada uno de ellos, comentando algunas ventajas e inconvenientes indicando, así mismo, algunas normas elementales de su utilización.

Se reseña la incertidumbre asociada a cada uno de ellos y sus consecuencias; comparándose las concentraciones de los valores certificados con los niveles medios de las costas españolas.

Se pone de manifiesto las lagunas existentes sobre este tema y la necesidad de nuevos MRCs. También se indican aquellos materiales de los que sí se tiene conocimiento de que están en vías de preparación y certificación.

Las principales instituciones que producen MRCs para el medio marino y sus acrónimos son: **NIST**: Instituto Nacional de Estándares y Medidas (antigua NBS). USA; **IAEA** : Agencia Internacional de Energía Atómica; **LGC**: Laboratorio de Químicos Gubernamentales. RU; **IRMM**: Instituto de Referencia de Materiales y Medidas (**BCR** : Oficina Comunitaria de Referencia) U.E.; **NIES** : Instituto Estudios Ambientales. Japón; **NWRI**: Instituto Nacional para la Investigación del Agua. Canadá; **(C) NCR**: Consejo Nacional de Investigación. Canadá; **CIL**: Laboratorio Internacional Cambridge. USA.

Se indica como se emplean rutinariamente en el Instituto Español de Oceanografía, tanto en los trabajos de "monitoring" internacional como en tareas de investigación. Se presentan cartas de control de los procedimientos analíticos utilizados obtenidas con MRCs para diferentes contaminantes orgánicos y en distintas matrices.