

## Vapores de Mercurio en tubos adsorbentes con Hopcalita

Para la evaluación de la exposición al agente químico:

Mercurio elemental y compuestos inorgánicos divalentes, como Hg.

No.CAS	7439-97-6
VLA-ED <sup>(1)</sup>	0.02 mg/m <sup>3</sup>
FRASES H	H360D-330-372-400-410
Notas <sup>(1)</sup>	VLI, VLB <sup>®</sup> , Hg, s, r, TR1B

### **Interpretación**

La evaluación de la exposición a un agente químico comporta su medida y la comparación con el valor límite VLA-ED, sin embargo, es necesario tener en cuenta que las muestras deben ser representativas de la exposición utilizando una estrategia de muestreo adecuada.

Este agente químico presenta la notación “Hg”<sup>(1)</sup> la cual indica que tiene efectos sanitarios acumulativos posiblemente graves y en consecuencia, el VLA debe complementarse con una vigilancia sanitaria con control biológico de acuerdo con el artículo 6 del RD. 374/2001.

La notación “s y r”<sup>(1)</sup> de esta sustancia nos indica que tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el Reglamento (CE) nº 1907/2006 y también tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida.

### **Toma de muestra**

**Captación de la muestra:** El sistema de captación se basa en la utilización de tubos adsorbentes con hopcalita. Los tubos se comercializan con los nombres de Hydrar o Carulite (por ejemplo, Anasorb C300<sup>(2,3)</sup> de SKC con referencia 226-17-1A o similar) y pueden contener 200 o 500 mg de adsorbente. Este adsorbente es una preparación granular de hopcalita (mezcla de óxidos de cobre y manganeso) depositada en un sustrato cerámico.

La captación también puede realizarse utilizando muestreadores pasivos que contienen Hydrar.

Las muestras siempre se acompañarán de uno o dos blancos para su posterior análisis en el laboratorio. El almacenamiento puede hacerse a temperatura ambiente, aunque se recomienda conservar refrigerados a 4°C antes y después del muestreo<sup>(4)</sup>, no obstante siempre se seguirán las instrucciones del fabricante.

**Caudal y tiempo de muestreo:** El volumen de muestreo recomendado estará en consonancia con la sensibilidad del método analítico, 2 - 100 litros<sup>(3)</sup> para un caudal de 0.15 – 0.25 L/min.

### ***Transporte de la muestra***

Se realizará colocando los tapones a los tubos para protegerlos de posibles contaminaciones o pérdida de su contenido además, por su fragilidad, deberán estar convenientemente protegidos de cualquier tipo de daño. Las muestras y blancos se etiquetarán con su referencia para asegurar su correcto manejo durante el transporte y el análisis. El tiempo entre el momento del muestreo y el análisis no debe exceder de 30 días.

Cualquier sospecha sobre alguna anomalía se deberá comunicar al laboratorio.

### ***Método analítico***

Las muestras y los blancos se tratan con ácido nítrico y ácido clorhídrico para disolver el mercurio recogido para su posterior determinación por Espectrofotometría de absorción atómica con sistema de Vapor frío<sup>(2,3)</sup>.

### ***Referencias***

1. Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2012. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
2. Occupational Safety & Health Administration. Validated Organic Method ID 140 (revised 1999).
3. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Manual of Analytical Methods (NMAM) Method 6009 (revised 1994).
4. NTP 184. Mercurio. Control ambiental y biológico. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).