

TOME LA VÍA RÁPIDA PARA EL ANÁLISIS DE AGUA POTABLE CON EL SISTEMA ICP-MS AGILENT SERIE 7800

The Measure of Confidence

Sistema ICP-MS cuadrupolo Agilent serie 7800 con nuevas soluciones

La combinación de métodos predefinidos y herramientas de productividad con un sistema ICP-MS de alto rendimiento ofrece unos resultados extraordinarios

El uso de sistemas ICP-MS está muy extendido para el análisis de elementos a nivel de trazas en agua potable, ya que estos sistemas ofrecen unos límites de detección bajos, unos resultados cuantitativos precisos para todos los elementos regulados y un excelente rendimiento.

Sin embargo, muchos laboratorios aún no utilizan la tecnología ICP-MS a causa de dudas acerca de la facilidad de uso, la complejidad del desarrollo de métodos o las limitaciones de productividad. Otros laboratorios sí que utilizan sistemas ICP-MS, pero no aprovechan todo su potencial debido a limitaciones del rango dinámico o del control de interferencias. Esto puede hacer que el análisis de muestras deba duplicarse en otros instrumentos para poder medir todos los elementos mayoritarios y a nivel de trazas que deben monitorizarse habitualmente en el agua potable.

El nuevo sistema ICP-MS Agilent serie 7800 resuelve todas estas limitaciones. Los métodos preconfigurados, las herramientas de optimización automática y los procedimientos operativos estandarizados (SOP) que incorporan hacen que la tecnología ICP-MS resulte más sencilla de usar que nunca. Además, gracias a la robustez del plasma, al amplio rango dinámico y al modo de celda de helio (He) estándar del sistema ICP-MS Agilent serie 7800, tiene la seguridad de obtener resultados fiables al analizar sus muestras de agua potable.



Análisis de agua potable con el sistema ICP-MS Agilent serie 7800

El SOP incluye los siguientes elementos:

- Resumen del método y analitos para el agua potable.
- Control de interferencias.
- Detalles de preparación de muestras.
- Parámetros de métodos predefinidos.
- Calibración y control de calidad.
- Validación de métodos.
- Guía de resolución de problemas.

Para obtener más información, visite:
www.agilent.com/chem/7800icpms



Agilent Technologies

Resultados cuantitativos precisos y fiables para todos los elementos regulados del agua potable

Aunque el agua potable es una matriz relativamente sencilla, presenta algunos desafíos para poder medir con precisión todos los analitos requeridos:

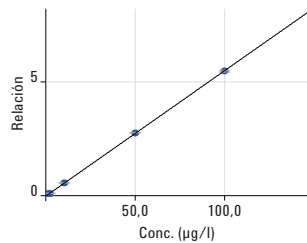
- La concentración de sólidos disueltos totales (TDS) puede ser alta debido a la presencia de minerales en el agua.
- Los elementos mayoritarios (Na y Ca) pueden estar presentes en concentraciones de cientos de mg/l (ppm), fuera del rango de algunos instrumentos ICP-MS.
- Debe añadirse cloruro (en forma de HCl) a las muestras para retener el Hg; además, el HCl contribuye a estabilizar otros elementos (por ejemplo, As, Se, Sb y Ag).
- Algunos analitos (por ejemplo, Be, As, Se, Cd y Hg) no se ionizan bien, lo que hace que tengan una sensibilidad relativamente baja, sobre todo si el plasma no es demasiado robusto.
- Muchos elementos sufren interferencias poliatómicas.

El sistema ICP-MS Agilent serie 7800 utiliza un hardware optimizado para resolver estos problemas. El plasma robusto mejora la ionización, mientras que la tecnología de introducción de muestras de alto contenido en matriz (HMI) amplía la tolerancia a diferentes matrices (hasta un 3 % de TDS). El detector de rango dinámico amplio mide todos los analitos mayoritarios y a nivel de trazas en un único análisis. Además, el modo de celda de helio (He), en los casos en los que pueda utilizarse, reduce las interferencias, incluidos los iones poliatómicos con cloro formados al añadir HCl. Esto garantiza la precisión y elimina la necesidad de utilizar ecuaciones de corrección.

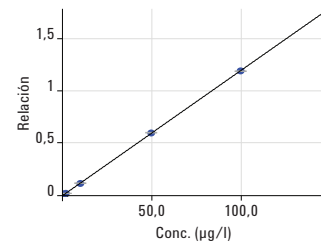
Simplificación del flujo de trabajo de análisis de agua potable

- Procedimientos operativos estandarizados.
- Método predefinido para agua potable.
- Herramientas de optimización automática.
- Control de calidad (QC), ajuste e informes de análisis de muestras.
- Sistema ISIS 3 opcional para conseguir un muestreo discreto rápido.

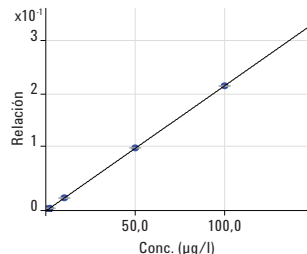
52 Cr [He] ISTD:45 Sc [He]



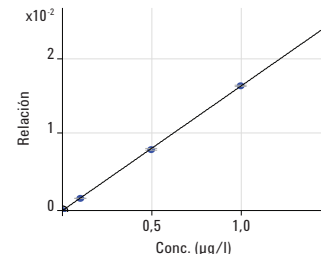
75 As [He] ISTD:89 Y [He]



111 Cd [He] ISTD:115 In [He]



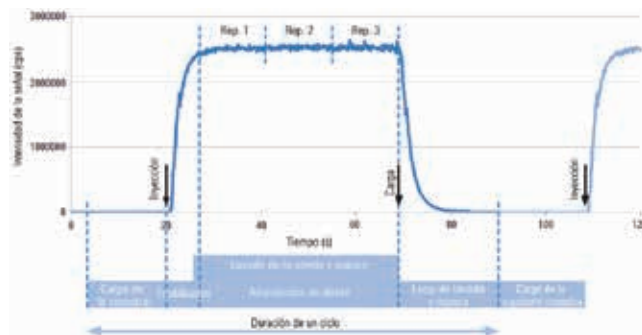
202 Hg [He] ISTD:193 Ir [He]



Calibraciones en modo de helio para elementos a nivel de trazas.

Muestreo discreto de alto rendimiento

El sistema integrado de introducción de muestras (ISIS 3) de Agilent ofrece un muestreo discreto (DS) de alto rendimiento para el sistema Agilent ICP-MS serie 7800, lo que reduce el tiempo de análisis de muestras hasta menos de 90 s, sin que eso afecte a la eliminación de interferencias.



El sistema ISIS 3 de Agilent reduce el tiempo de análisis a menos de 90 segundos por muestra.

Para obtener más información, visite:
www.agilent.com/chem/7800icpms

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2015
Impreso en EE. UU. el 1 de junio de 2015
5991-5875ES

