

BRINGEN SIE IHRE UMWELTABFALLANALYTIK MIT DEM AGILENT 7800 ICP-MS AUF DIE ÜBERHOLSPUR

The Measure of Confidence

Agilent 7800 Quadrupol-ICP-MS inklusive fertiger Methoden

Wenn vordefinierte Methoden und Tools zur Steigerung der Produktivität auf ein leistungsstarkes ICP-MS treffen, sind die Ergebnisse überragend

Die Abfallanalytik, von der Umweltanalytik verschiedener Proben von Abwasser bis zu kontaminierten Böden, stellt die ICP-MS-Routineanalysen vor viele Herausforderungen. Häufig liegt eine Probenmatrix mit hoher Salzlaster vor, mit Hauptelementen im Bereich von 100 mg/l bis 10 000 mg/l und Konzentrationen von anderen Matrixkomponenten, wie Chlorid, Sulfat und Kohlenstoff, im Prozentbereich. Dies führt zu Signalunterdrückung und der Bildung von vielen Molekülionen-Störungen im ICP-MS-Spektrum. Durch die variable Zusammensetzung der Proben wird die Herausforderung umso größer und Störungen werden unvorhersehbar.

Auftragslabore müssen viele regulierte und nicht regulierte Proben in kürzester Zeit bearbeiten. Daher benötigt die Routineabfallanalytik eine robuste Methode, die zuverlässig genaue Ergebnisse für viele Elemente liefert und für die einzelnen Probenarten nicht jeweils eine umfangreiche Methodenentwicklung erfordert.

Das neue Agilent 7800 ICP-MS verfügt über vordefinierte Methoden für die Abfallanalytik, Auto-Optimierungstools und eine Standardarbeitsanweisung (SOP). Noch nie war ein ICP-MS so einfach zu bedienen. Das robuste Plasma, die einzigartige High Matrix Introduction-Technologie (HMI), ein weiter dynamischer Bereich und der Helium-Modus sorgen dafür, dass Sie schnell zuverlässige Ergebnisse liefern, sogar für äußerst unterschiedliche Abfallproben.



Abfallanalytik mit dem Agilent 7800 ICP-MS

Die SOP beinhaltet:

- Methodenzusammenfassung und Elemente für die Abfallanalytik
- Kontrolle von Störungen
- Informationen zur Probenvorbereitung
- Parameter der vordefinierten Methode
- Kalibrierung und Qualitätskontrolle
- Methodvalidierung
- Hinweise zur Fehlerbehebung

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.agilent.com/chem/7800icpms



Agilent Technologies

Richtige und verlässliche quantitative Ergebnisse für alle regulierten Elemente in Abfallproben

Zwei Hauptprobleme müssen gelöst werden, um die Routine-Abfallanalytik zu vereinfachen und bei unterschiedlichen Proben mit hoher Salzlast genaue Ergebnisse sicherzustellen:

- Die Suppression (Signalunterdrückung) durch hohe Salzlast und unterschiedliche Probenzusammensetzungen muss vermieden oder korrigiert werden
- Spektrale Störungen, die durch Molekülonen aus Matrixelementen verursacht werden, müssen reduziert werden

Die High Matrix Introduction-Technologie (HMI) des 7800 ICP-MS reduziert die Salzlast der Probenmatrix auf das Plasma, sodass weitaus höhere Matrixkonzentrationen (bis zu 3 % Salzfracht (TDS)) routinemäßig analysiert werden können. Dies bedeutet, dass eine zusätzliche Verdünnung der Probe vermieden wird und unbekannte Proben zuverlässig gemessen werden können. Das vereinfacht die Arbeitsabläufe im Labor.

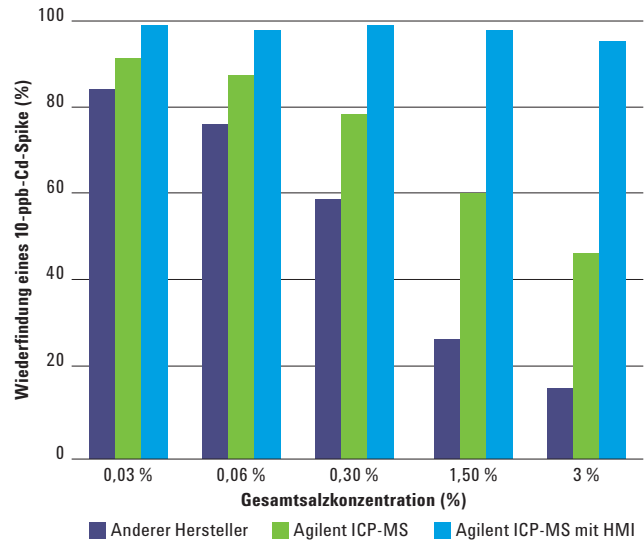
Beim 7800 ICP-MS funktioniert die Oktopol-basierte Kollisions-/Reaktionszelle im Helium(He)-Modus so wirksam, dass unterschiedlichste Molekülonen-Interferenzen aus der Matrix mit einem Satz an Zellbedingungen eliminiert werden können. Dies vereinfacht die Methoden und bietet eine zuverlässige und genaue Quantifizierung aller Elemente im regulierten Bereich ohne die Komplexität von Methoden, die ein reaktives Zellgas verwenden.

Vereinfachte Arbeitsabläufe in der Abfallanalytik

- Standardarbeitsanweisung
- Auto-Optimierungstools
- Vordefinierte Methode für Abfallanalytik
- Qualitätskontroll-, Tune- und Probenberichte
- Optionales ISIS 3 für schnelle diskrete Probenzufuhr

High Matrix Introduction (HMI)

Das 7800 ICP-MS verwendet die einzigartige HMI-Technologie zur Vermeidung von Signalunterdrückung durch Matrix, sodass unterschiedliche Proben zuverlässig gegen einfache wässrige Standards gemessen werden können.



Cd-Wiederfindung in Proben mit bis zu 3 % Salzfracht. Die HMI-Technologie stellt die einheitliche Wiederfindung in unterschiedlichen Matrices sicher, sodass keine matrixangepassten Kalibrierstandards erforderlich sind.

Diskrete Probenezufuhr mit hohem Probendurchsatz

Das integrierte Probeneinführungssystem (ISIS 3) von Agilent bietet für das 7800 ICP-MS eine diskrete Probenezufuhr (Discrete Sampling, DS) mit hohem Probendurchsatz und verkürzt dadurch die Analysenzeit auf weniger als 90 Sekunden – ohne Beeinträchtigungen der Störungsbeseitigung im He-Modus.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.agilent.com/chem/7800icpms

Änderungen vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2015
Gedruckt in den USA, 1. Juni 2015
5991-5877DEE

