

BRINGEN SIE DIE TRINKWASSERANALYTIK 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

ICP-MS wird häufig für die Spurenanalytik von Trinkwasser verwendet. Es bietet sie niedrige Nachweisgrenzen und genaue quantitative Ergebnisse für alle regulierten Elemente bei hohem Probendurchsatz.

Viele Labore haben jedoch noch nicht auf ICP-MS umgestellt, weil sie im Hinblick auf die Bedienung, komplexe Methodenentwicklung oder den Probendurchsatz Bedenken haben. Andere Labore verwenden ICP-MS bereits, nutzen aber aufgrund eines begrenzten dynamischen Bereichs oder schlechter Kontrolle von Interferenzen noch nicht das ganze Potential aus. Das kann dazu führen, dass die Analyse einiger Haupt- und Spurenelemente der Trinkwasserverordnung mit anderen Messtechniken oder nach Verdünnung wiederholt werden muss.

Mit dem neuen Agilent 7800 ICP-MS gehören diese Beschränkungen der Vergangenheit an. Dank der vordefinierten Methoden, Auto-Optimierungstools und einer Standardarbeitsanweisung (SOP) war ein ICP-MS noch nie so einfach zu bedienen. Darüber hinaus sorgen ein robustes Plasma, ein weiter dynamischer Bereich und der Standard-Helium(He)-Modus des 7800 ICP-MS dafür, dass Sie schnell zuverlässige Ergebnisse für Ihre Trinkwasserproben erzielen.



Trinkwasseranalytik mit dem Agilent 7800 ICP-MS

Die SOP beinhaltet:

- Methodenzusammenfassung und Elemente für die Trinkwasseranalytik
- 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 Trinkwasser

Bei Trinkwasser handelt es sich um einen relativ einfachen Probenotyp, dennoch gibt es bei der Messung aller erforderlichen Elemente einiges zu beachten:

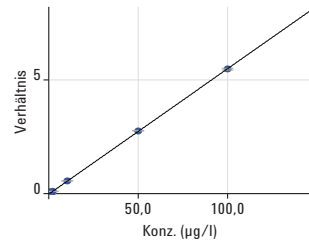
- Die Salzfracht (Total Dissolved Solids, TDS) kann aufgrund der gelösten Mineralstoffe im Quellwasser hoch sein
- Hauptelemente (Na, Ca) können in Mengen von mehreren Hundert mg/l (ppm) vorhanden sein, was bei einigen ICP-MS-Geräten außerhalb des dynamischen Messbereichs liegt
- Salzsäure (HCl) muss zu den Proben zugegeben werden, um Hg in Lösung zu halten und andere Elemente wie As, Se, Sb und Ag zu stabilisieren
- Einige Elemente wie Be, As, Se, Cd und Hg werden schwer ionisiert, sodass die Empfindlichkeit für sie relativ gering ist, insbesondere bei weniger robustem Plasma
- Viele Elemente werden von Molekülionen-Überlagerungen beeinträchtigt

Das 7800 ICP-MS verwendet eine optimierte Hardware, um diese Probleme zu beseitigen. Das robuste Plasma verbessert die Ionisation und die High Matrix Introduction-Technologie (HMI) erhöht die Toleranz gegenüber der Matrix (auf bis zu 3 % Salzfracht). Der Detektor mit weitem dynamischem Bereich misst alle Haupt- und Spurenanalyten in einem einzigen Lauf. Der Helium(He)-Modus (falls anwendbar) unterdrückt Molekülstörungen, einschließlich derer, die aus der Zugabe von HCl von Molekülionen stammen, die Cl enthalten. So werden richtige Ergebnisse ohne den riskanten Einsatz von Korrekturgleichungen möglich.

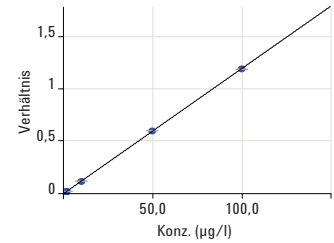
Vereinfachte Arbeitsabläufe in der Trinkwasseranalytik

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

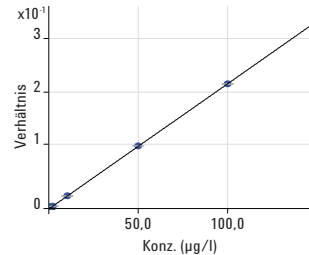
52 Cr [He] ISTD:45 Sc [He]



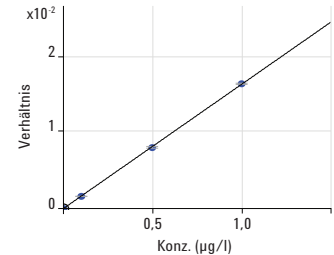
75 As [He] ISTD:89 Y [He]



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



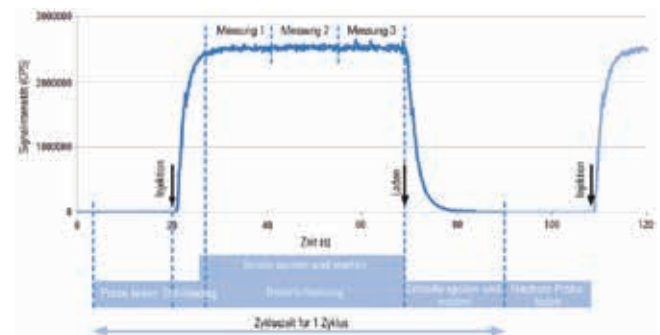
202 Hg [He] ISTD:193 Ir [He]



Heliummodus-Kalibrierungen für Spurenelemente in geringen Konzentrationen

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.



Agilent ISIS 3 verkürzt die Analysendauer auf weniger als 90 Sekunden pro Probe

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

Änderungen vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2015
 Gedruckt in den USA, 1. Juni 2015
 5991-5875DEE

