



Bestimmung von Anionen im Wasser

Eluent-Konzentrat für die Elementaranalytik

26.10.2022 | Quelle: Pressemitteilung

Standardisierte Eluentenkonzentrate gewährleisten eine sichere Trinkwasseranalytik. Mit einem vorbereiteten Natriumcarbonat-Eluenten lassen sich die Standardanionen in Wasser nach EPA-Vorgaben bestimmen.



Eluent-Konzentrat von Spetec
(Bild: Spetec)

In der Wasserüberprüfung gehört die Analyse von Fluorid, Chlorid, Bromid, Nitrat, Phosphat und Sulfat zur routinemäßigen Laborarbeit. Da die Ionenchromatographie eine schnelle und präzise Bestimmung dieser Anionen ermöglicht, ist sie für die Wasseranalytik unverzichtbar.

Neben den Säulen AS4A, AS12A, AS14 und AS14 A von Dionex haben sich besonders leistungsfähige Säulen etabliert, darunter die Dionex-Säule „Ionpac AS22“. Das Säulenmaterial der AS22 wurde für den Einsatz mit carbonat-/bicarbonathaltigen Eluenten optimiert und wird üblicherweise unter isokratischen Bedingungen eingesetzt. Die AS22-Säule wird in der konventionellen Trinkwasseranalytik zur schnellen Bestimmung von Standardanionen eingesetzt (Fluorid,

Chlorid, Bromid, Nitrat, Phosphat, Sulfat). Eine kürzere Version der Säule wurde unter dem Namen Dionex Ionpac AS22-Fast eingeführt. Für diese Säule wird das identische Harz verwendet, aber die Säulenlänge wurde auf 150 mm verkürzt. Daraus ergeben sich sehr kurze Laufzeiten von wenigen Minuten. Die kürzere Säule ist empfehlenswert, wenn niedrig verschmutzte Gewässer ohne große Konzentrationsunterschiede untersucht werden sollen.

Auf Wunsch vieler Anwender hat die amerikanische Firma Inorganic Ventures nun für die AS22-Ionenchromatographiesäulen das hochreine Konzentrat „Eluent 4514“ entwickelt: ein 0,45 M Natriumcarbonat / 0,14 M Natriumbicarbonat-Eluent. Dieses Konzentrat wurde speziell für die Anwendung der EPA (Environmental Protection Agency) -Methode 300.0 (A) zur Kontrollanalyse der meisten Standardanionen (Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Orthophosphat und Sulfat) in Trinkwasser und Abwasser sowie in Prozess- und Reinigungsreagenzien entwickelt. Im Produktblatt steht beschrieben, wie das Konzentrat zu verdünnen ist, um die Arbeitskonzentration herzustellen. Der Eluent 4514 wurde mit hochreinen Ausgangsmaterialien und speziellem deionisiertem Wasser hergestellt und minimiert so die Produktionszeit des Elutionsmittels, vermeidet Zubereitungsfehler und reduziert das Risiko möglicher Verunreinigungen, heißt es in einer Pressemitteilung. Er ist in der Verpackungseinheit von 500 ml erhältlich und die Verdünnung reicht unter normalen Bedingungen für eine Betriebszeit von bis zu 700 Stunden unter Standardbedingungen. Der Eluent ist in TCT-Beuteln (Transpiration Control Technology) verpackt und geschützt und ist somit bis zu fünf Jahre haltbar, was der Hersteller garantiert. TCT-Beutel sind speziell entwickelte aluminiumbeschichtete Beutel, die ein Verdampfen des wässrigen Mediums aus der Flasche verhindern, sodass die Spezifikationen über einen langen Zeitraum garantiert werden können. Nach dem Öffnen sollte das Elutionsmittel im Laufe eines Jahres aufgebraucht werden.

Neben dem Elutionsmittel sind bei der Firma Inorganic Ventures auch andere Anionenstandards als Referenzmaterial erhältlich. Der Vertrieb dieser Standards in Deutschland und Österreich erfolgt durch die Spetec GmbH in Erding.

(ID:48553460)

Jetzt Newsletter abonnieren