

环境

采用紧凑型离子色谱 (IC) 系统快速检测环境水中的阴离子

作者

Jingli Hu、Jeffrey Rohrer
Thermo Fisher Scientific,
Sunnyvale, CA, USA

前言

本应用简报介绍了使用赛默飞《应用文档 200》¹ 中所述的方法检测城市饮用水中的无机阴离子含量。本应用简报介绍的定量方法使用了创新型离子色谱 (IC) 系统，该系统利用电解淋洗液发生器自动电解产生淋洗液。

关键词

Dionex Inuvion 离子色谱系统、
Dionex IonPac AS18-Fast-4 μ m 色
谱柱、Dionex ADRS 600 抑制器、
饮用水、地表水

方法

离子色谱系统	Thermo Scientific™ Dionex™ Inuvion™ 离子色谱系统 (货号 22185-60108)，配备了 Thermo Scientific™ Dionex™ AS-DV 自动进样器 (货号 B51002023)
色谱柱	Thermo Scientific™ Dionex™ IonPac™ AS18-Fast-4μm (4 × 150 mm) (货号 076034) Thermo Scientific™ Dionex™ IonPac™ AG18-Fast-4μm (4 × 30 mm) (货号 076035)
淋洗液	15 mM KOH 淋洗 0 至 0.2 分钟， 15–44 mM KOH 淋洗 0.2 至 6 分钟， 44 mM KOH 淋洗 6 至 9 分钟， 15 mM KOH 淋洗 9 至 12 分钟
淋洗液源	Thermo Scientific™ Dionex™ EGC KOH (分析型) 淋洗液罐 (货号 102-60006)，配备了 Thermo Scientific™ Dionex™ CR-ATC 600 连续再生阴离子捕集柱 (货号 088662) 和 Thermo Scientific™ Dionex™ RFIC 淋洗液脱气盒 (货号 106-60001)
流速	1 mL/min
进样量	10 μL
柱温	30 °C
检测	抑制型电导检测器，Thermo Scientific™ Dionex™ ADRS 600 (4 mm) 抑制器 (货号 088666CMD) 自循环模式，109 mA，恒定电流
系统压力	2,700 psi
背景电导	0.38 μS/cm
噪音	<1.5 nS/cm
运行时间	12 min

结果

峰:	A	B	
1. 氟化物	1	0.63	mg/L
2. 氯化物	12	9.7	
3. 亚硝酸盐	8	0.023	
4. 碳酸盐	-	-	
5. 溴化物	9	未检出	
6. 硫酸盐	9	1.3	
7. 硝酸盐	6.5	0.085	
8. 磷酸盐			

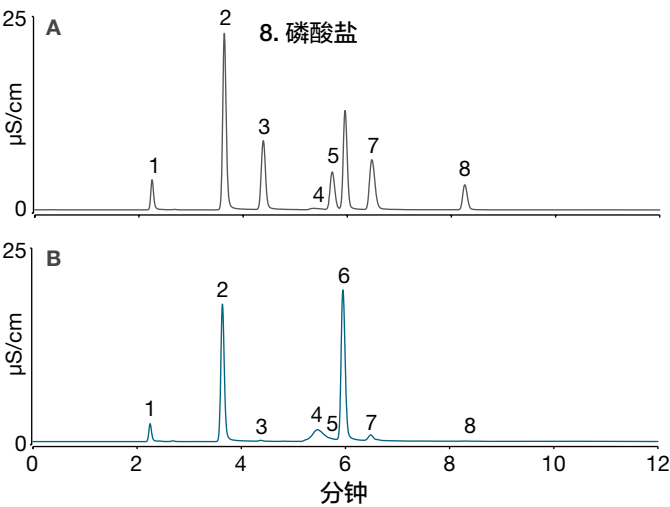


图 1. 标准品 (A) 和城市饮用水样品 (B) 中七种阴离子的分离结果

参考资料

1. Thermo Scientific Application Update 200: Fast Anion Determinations in Environmental Waters Using a High-Pressure Compact Ion Chromatography System.

欲了解更多信息，请访问 thermofisher.com/inuvion

一般实验室设备 – 不适用于诊断程序。© 2023 Thermo Fisher Scientific Inc. 保留所有权利。除非另有规定，否则所有商标均为 Thermo Fisher Scientific 及其子公司所有。此信息为展示 Thermo Fisher Scientific 产品功能的一个示例。并非旨在鼓励以任何可能侵犯他人知识产权的方式使用这些产品。规格、条款和价格可能有所变化。并非所有产品在所有国家均有销售。详情请咨询当地销售代表。AP002315-EN 0623S