

水中碘化物的检测

地下水是贮存于包气带以下地层空隙中的水，包括岩石孔隙、裂隙和溶洞中的水；地表水是指河流、湖泊或淡水湿地，由经年累月自然的降水和下雪累积而成，并且自然地流失到海洋或者是经由蒸发消逝，以及渗流至地下。二者皆是重要的淡水资源，可相互转化。

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国污染防治法》，环境保护部于 2015 年 12 月 4 日发布《HJ 778-2015 水质 碘化物的测定 离子色谱法》，旨在保护环境，保障人体健康，规范水中碘化物的测定方法。

根据 HJ 778-2015 水质中碘化物的检测要求，采用离子色谱法对地表水中的碘化物进行测定，使用 SH-AC-17 型阴离子色谱柱、电导检测器和 Clarity 工作站对碘化物含量进行测定。该方法也适用于地下水中碘化物的测定。



盛瀚 CIC-D100 离子色谱仪

仪器条件与实验参数如下：

离子色谱条件			
色谱柱	SH-AC-17	检测方式	抑制电导
淋洗液	7 mM KOH	洗脱方式	等度洗脱
流速 (mL/min)	1.5	进样量 (μL)	50
柱温箱温度 (°C)	35°C	电导池温度 (°C)	35°C
抑制器型号	SHY-A-6	抑制器电流	35mA

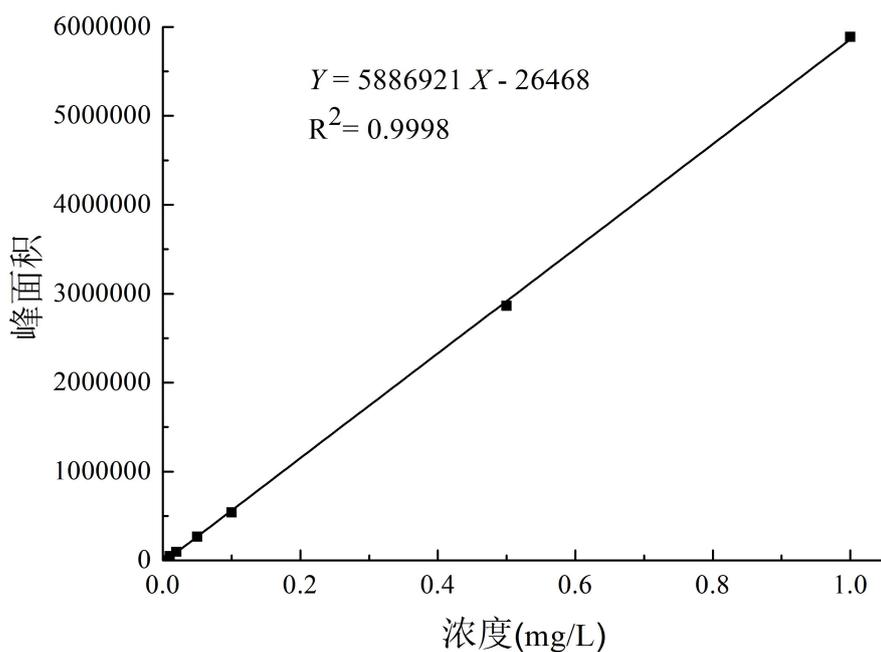
试剂及标准溶液

1. 碘离子标准溶液：市售有证标准溶液
2. 超纯水：电阻率 $\geq 18.2 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ (25°C)

样品前处理：

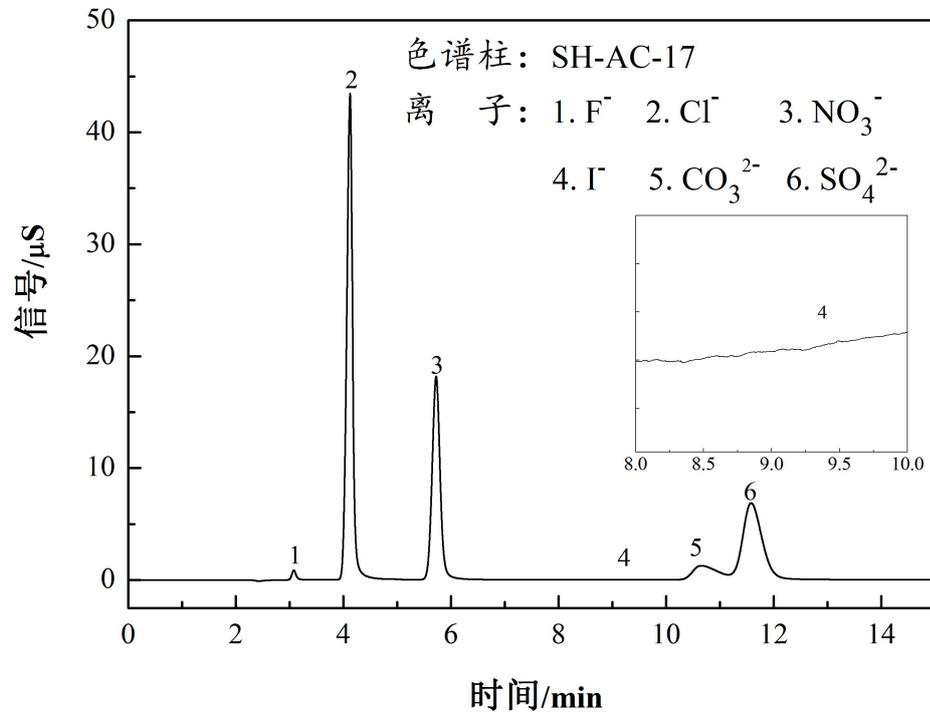
将样品过 0.22 μm 滤膜进样分析。

标准曲线绘制：

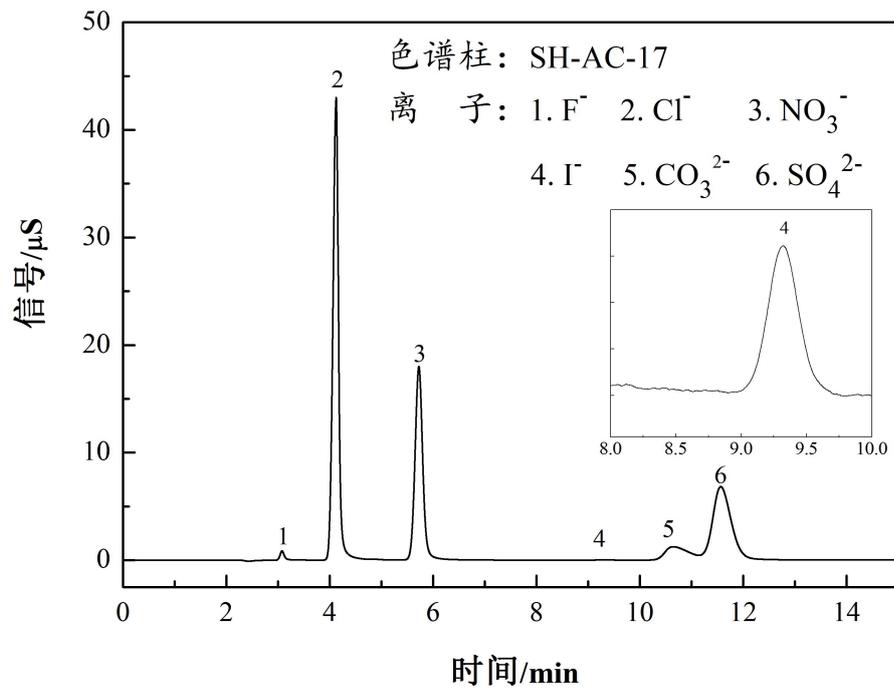


样品谱图：

1. 地表水样品谱图



2. 地表水样品加标 0.1 mg/L 碘离子谱图



结果汇总：

样品名称	测试项目	本底值 mg/L	加标值 mg/L	测定值 mg/L	RSD%	回收率%	仪器检出限 $\mu\text{g/L}$
地表水	碘离子	ND	0.1	0.09829	1.62	98.29	4.817

结论：

该方法参考 HJ 778-2015 水中碘化物的检测，灵敏度高，线性范围宽，有较好的精密度和准确度，可以用于地表水和地下水中碘化物的分析检测。