

# 环境空气颗粒物中可溶性阳离子的测定

## 1.前言

依据环境标准 HJ800-2016 采用离子色谱法测定环境空气颗粒物中的阳离子  $\text{Li}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 。

## 2.实验

### 2.1 仪器

空气采样器；

离子色谱仪（IC1820,上海舜宇恒平科学仪器有限公司）；

万分之一分析天平（AE224,上海舜宇恒平科学仪器有限公司）；

超声清洗仪；

常规实验室仪器；

### 2.2 试剂

甲烷磺酸

阳离子标准液

### 2.3.离子色谱测定条件

色谱柱：阳离子色谱柱，Shodex IC YS-50

流动相：4.0 mM Methanesulfonic acid aq.

流 速：1.0 mL/min

检测器：非抑制型电导检测器（温度，40 °C）

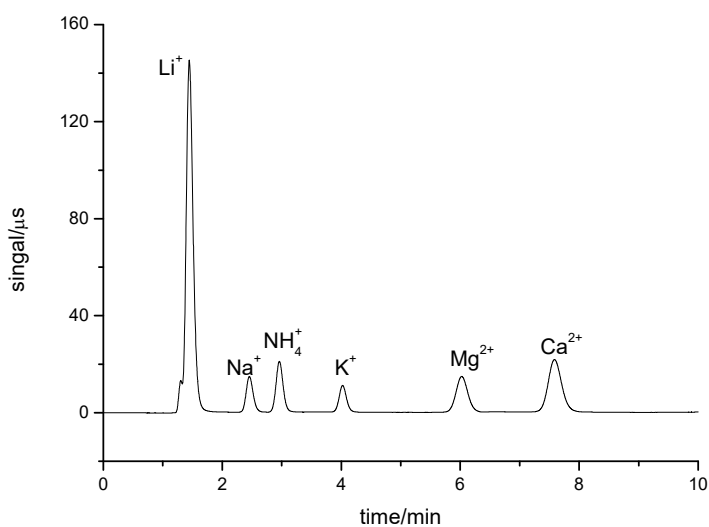
柱 温：40 °C

进样量：20 uL

### 2.4 样品预处理

依据环境标准 HJ 800-2016 采集大气以及对大气试样的运输及保存。

依据环境标准 HJ 800-2016 制备颗粒物滤膜试样、降尘试样、实验室空白试样和全程序空白试样。



### 3.总结及结论

使用 Shodex IC YS-50 色谱柱，由谱图可看出 10 分钟以内就可以测定完常规阳离子，效率高。IC 法即离子色谱法是检测大气颗粒物中可溶性阳离子最有效的方法，且灵敏度高，操作简便。

注：Shodex 是 Resonac Corporation 的注册商标

