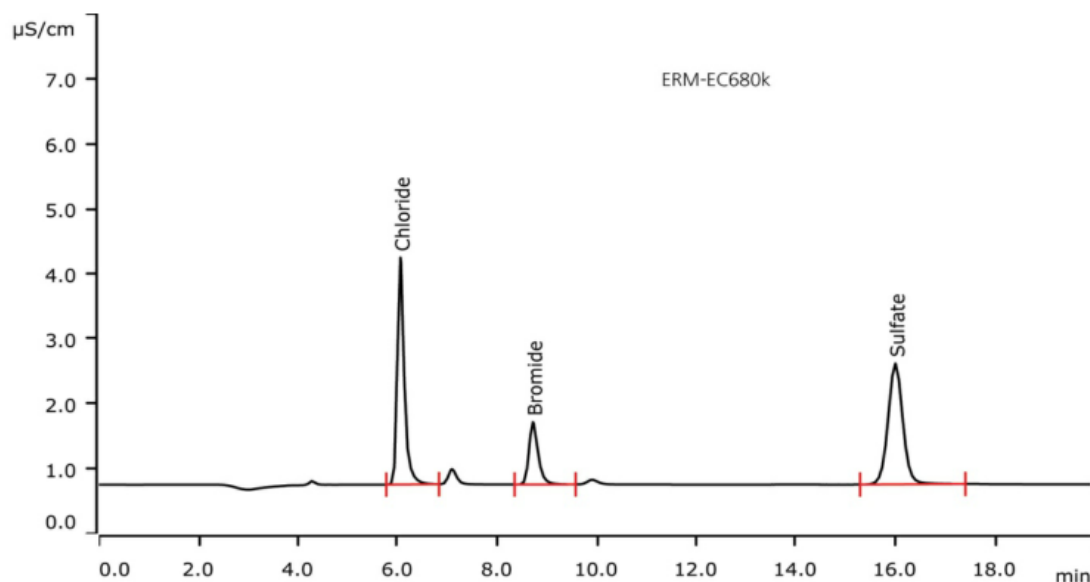


## 离子色谱应用 CIC-6

应用万通燃烧离子色谱测定标准物质中氯离子、溴离子和硫酸根离子的回收率



燃烧离子色谱是结合了高温水解的样品燃烧和不断变化的燃烧气体在氧化性水溶液中的吸收，并输送到离子色谱中进行卤化物和硫酸根的分析。通过标准物质（CRMs）的燃烧和测定可以验证万通燃烧离子色谱的可靠性。

## 结果

|     | 平均值<br>[mg/kg]<br>ERM-<br>EC680K | RSD<br>[%] | 回收率<br>[%] | 平均值<br>[mg/kg]<br>ERM-<br>EC681K | RSD<br>[%] | 回收率<br>[%] |
|-----|----------------------------------|------------|------------|----------------------------------|------------|------------|
| 氟离子 | 103.2                            | 2.1        | 101.0      | 783.0                            | 1.0        | 97.9       |
| 氯离子 | 98.9                             | 1.6        | 103.0      | 763.3                            | 1.8        | 99.1       |
| 硫酸根 | 77.9                             | 2.2        | 102.5      | 636.6                            | 1.5        | 101.1      |

## 样品

ERM-EC681K , ERM-EC680K (聚乙烯小球)

## 样品制备

燃烧采用火焰传感器技术,单标多点校正(MiPT)  
结合英蓝基体消除技术进行处理

## 色谱柱

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Metrosep A Supp 5-150/4.0    | 6.1006.520 |
| Metrosep A Supp4/5 Guard/4.0 | 6.1006.500 |
| Metrosep A PCC 1 HC/4.0      | 6.1006.310 |

## 溶液

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| 流动相    | 3.2 mmol/L 碳酸钠<br>1.0 mmol/L 碳酸氢钠 |
| 抑制器再生液 | 100 mmol/L 硫酸                     |
| 清洗溶液   | 超纯水                               |
| 吸收溶液   | 100 mg/L 过氧化氢                     |

## 分析

|             |
|-------------|
| 抑制后用电导检测器检测 |
|-------------|

## 参数

|             |            |
|-------------|------------|
| 流速          | 0.7 mL/min |
| 进样体积 (MiPT) | 4...100 µL |
| 最大压力        | 15 MPa     |
| 采集时间        | 20 min     |
| 柱温          | 30 °C      |

## 燃烧参数

|          |                  |
|----------|------------------|
| 氩气       | 100 mL/min       |
| 氧气       | 300 mL/min       |
| 炉温       | 1050 °C          |
| 燃烧时间     | 120s             |
| 吸收溶液初始体积 | 2.0 mL           |
| 水入口      | 0.1...0.2 mL/min |

## 仪器

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| 881Compact IC<br>Pro-Anion-MCS | 2.881.0030<br>* |
| 离子色谱电导检测器                      | 2.850.9010 *    |
| 920 吸收器模块                      | 2.920.0010 *    |
| 燃烧模块                           | 2.136.0700 *    |
| 自动进样器 MMS 5000                 | 2.136.0800      |
| 固体样品的配套元件                      | 6.7302.000      |

\* 可用于万通燃烧离子色谱 881 (2.881.3030)

## 标准 MiPT

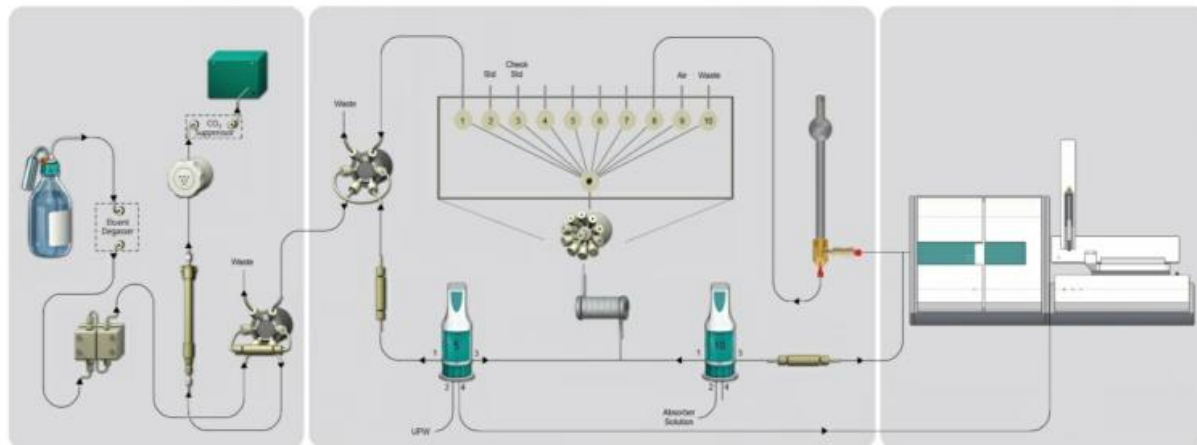
|          |                    |
|----------|--------------------|
| 标准范围     | 10 倍               |
| 标准溶液     |                    |
| 氯离子, 溴离子 | 20 mg/L            |
| 硫酸根      | 40 mg/L            |
| 水平 1     | 2/4 mg/L = 4 µL    |
| 水平 2     | 6/12 mg/L = 12 µL  |
| 水平 3     | 10/20 mg/L = 20 µL |
| 水平 4     | 20/40 mg/L = 40 µL |



[www.metrohm.com](http://www.metrohm.com)

 **Metrohm**

## 流路图



应用 MiPT 注射技术，在 920 吸收模块中是通过 5mL Dosino 实现了样品和标准溶液在定量环中的移动。注射体积可变，在 4-200  $\mu\text{L}$  之间。在过量的双氧水进行英蓝基体消除后，样品开始进样。不需要内标物，因为 Magic Net™ 会考虑到所有的进入到燃烧和吸收部分的体积。

瑞士万通燃烧离子色谱系统也可以应对液体样品，为此，只需要更换很少的一部分（6.7303.000 液体样品的配套元件）即可做到。

[www.metrohm.com](http://www.metrohm.com)

 **Metrohm**