

微波消解碘化铯

1 前言

碘化铯即三碘化铯，是一种化学物质，分子式为 RhI_3 。黑色晶体粉末，吸潮，空气中易分解。密闭充氮储藏，置于阴凉干燥处，注意防潮。为检测碘化铯中的多种金属元素含量。我们选择一种碘化铯样品，采用微波消解的方法进行前处理，探索最适合的消解参数，有利于后续对多种无机元素的快速准确测定。

2 仪器与试剂

2.1 仪器

新仪 MASTER-18 微波消解仪，赶酸器，分析天平(十万分之一)等。



2.2 试剂

硝酸(68%)，盐酸(37%)，氢氟酸(40%)

3 实验方法

称取碘化铯样品 50mg (精确至 0.1mg)，加入 2mL 硝酸、6mL 盐酸和 2mL 氢氟酸，静置 30min 左右，待无明显反应后，组装消解罐，按照如下设置参数进行实验：

阶段	温度/℃	时间/min	功率/W
1	150	10	400
2	180	5	400
3	210	60	400
4	210	60	400

实验结束后，待冷却至 60℃以下，取出消解罐转移至通风橱中缓慢打开，赶酸稀释后，样品可完全消解至澄清透明状态。

4 结果

实验选取的碘化铯样品，取样为 50mg，采用王水+氢氟酸的混酸体系作为试剂进行微波消解，最高实验温度 210℃，保温 2h，样品可完全消解。

5 注意

1. 添加氢氟酸后续必须进行赶酸处理，防止对玻璃器皿造成腐蚀，也会对实验结果造成影响。
2. 王水挥发性较强，配制试剂应在通风橱中进行，同时实验人员需做好防护。