

微波消解微晶纤维素

1 前言

微晶纤维素是一种纯化的、部分解聚的纤维素，白色、无臭、无味，由多孔微粒组成的结晶粉末。微晶纤维素广泛应用于制药、化妆品、食品等行业，不同的微粒大小和含水量有不同的特征和应用范围。为了检测微晶纤维素中的多种金属含量，我们选择微波消解对其进行前处理，探索最适合的消解参数，该方法还有回收率高、空白低等特点，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%)

3 实验方法

精确称取微晶纤维素样品约 0.5g (精确至 0.1mg) 置于消解罐底部，加入 8mL 硝酸，将消解罐放置在赶酸器上 120°C 预处理 30min 左右，待样黄烟冒尽，取下消解罐，冷却后补加 2mL 硝酸，静置 10min 左右，组装消解罐，按照如下设置参数进行实验：

阶段	温度/°C	时间/min	功率/W
1	150	10	400
2	180	30	400

实验结束后，待冷却至 60°C 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

实验选择的微晶纤维素样品，取样量为 0.5g，采用硝酸预处理后，补加适量硝酸进行消解实验，最高实验温度 180°C，保温 30min 左右，样品可完全消解。