

微波消解丹参

1 前言

丹参，双子叶植物唇形科鼠尾草属多年生直立草本植物。根可入药，含丹参酮，为强壮性通经剂，有祛瘀、生新、活血、调经等效用，为妇科要药，主治子宫出血，月经不调，血瘀，腹痛，经痛，经闭，庙痛，对治疗冠心病有良好效果。为检测丹参中的多种金属元素含量，选择微波消解对其品进行前处理，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 TANK 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%)，氢氟酸(40%)

3 实验方法

称取丹参样品约 0.5g (精确至 0.1mg) , 加入 8mL 硝酸 , 静置过夜后 , 补加 2mL 硝酸 , 组装消解罐 , 按照如下设置参数进行实验 :

阶段	温度/°C	保温时间/min
1	150	5
2	180	30

实验结束后 , 待冷却至 60°C 以下 , 将消解罐取出转移至通风橱中缓慢打开 , 放置在赶酸器上 150°C 赶酸至 0.5mL 左右 , 转移至烧杯中加水稀释 , 溶液中含有大量白色沉淀 , 样品无法完全溶解。

重新称取丹参样品约 0.5g (精确至 0.1mg) , 加入 8mL 硝酸 , 将消解罐放置在赶酸器上 120°C 预处理 30min 左右 , 待黄烟冒尽后 , 取下冷却 , 补加 2mL 氢氟酸 , 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	保温时间/min
1	150	5
2	170	5
3	190	30

实验结束后 , 待冷却至 60°C 以下 , 将消解罐取出转移至通风橱中缓慢打开 , 放置在赶酸器上 150°C 赶酸至 0.5mL 左右 , 转移至烧杯中加水稀释 , 样品可完全溶解。

4 结果

实验选择的丹参样品 , 取样量为 0.5g 左右 , 采用硝酸预处理后 , 补加氢氟酸进行实验 , 最高实验温度 190°C , 保温 30min 左右 , 样品可完全消解。