

微波消解三七

一、前言

三七，中药名，为五加科植物三七的干燥根，具有化瘀止血，活血定痛的功效。主治出血症，跌打损伤，瘀血肿痛。主根呈类圆锥形或圆柱形，长1~6cm，直径1~4cm。表面灰褐色或灰黄色，有断续的纵皱纹和支根痕。顶端有茎痕，周围有瘤状突起。体重，质坚实，断面灰绿色、黄绿色或灰白色，木部微呈放射状排列。气微，味苦回甜。主产于云南文山州各县，文山县、砚山县、马关、西畴、广南、麻栗坡、富宁、邱北等，另广西田阳、靖西、田东、德保等地也有种植。为检测三七中的多种重金属元素含量，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。

二、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%)

三、实验方法

3.1、样品制备

选取干燥的根和根茎，除去杂质，捣碎后备用。

3.2、消解

称取样品约 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

3.3、赶酸稀释

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，放置在赶酸器上 150℃ 赶酸至 0.5mL 左右，转移至烧杯中加水稀释，消解液澄清透明，样品可完全溶解。

四、结果与讨论

实验选择的三七样品，取样量为 0.5g，加入硝酸静置过夜后，再补加一定量的酸，上机消解，最高实验温度 180℃，保温 30min 左右，即可完全溶解。