

微波消解蚂蚁粉胶囊

一、前言

蚂蚁粉是指用拟黑多刺蚁为原材料烘干研磨成粉的一种保健食品，因拟黑多刺蚁富含多种对人体健康有明显帮助的营养元素而受到人们越来越多的关注。为检测蚂蚁粉胶囊中的重金属元素含量，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、消解

称取蚂蚁粉胶囊样品约 0.3g（精确至 0.1mg），加入 8mL 硝酸，将消解罐放置在赶酸器上 120℃ 预处理 30min 左右，待黄烟冒尽，取下冷却，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/℃	保温时间/min
1	150	5
2	170	5
3	190	20

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

实验选择的蚂蚁粉胶囊样品，取样量为 0.3g，加入硝酸预处理后，再上机进行微波消解，最高实验温度 190℃，保温 20min 左右，即可完全溶解。