

微波消解蛋白锌硒咀嚼片

1 前言

蛋白锌硒咀嚼片是一种保健食品，以葡萄糖酸锌、硒化卡拉胶、蛋白粉、牛磺酸、乳糖为主要原料的一种高科技生物制品，是具有生物活性的蛋白质复合物，极易于人体吸收，是无机锌、硒吸收率的数十倍，是良好的微量元素补充剂，可以提高人体的免疫力。通过微波消解方法对蛋白锌硒咀嚼片进行前处理，有利于后续样品中锌元素含量的快速准确测定。

2 仪器与试剂

2.1 仪器

新仪 JUPITER-B 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%)、过氧化氢(30%)

3 实验方法

分别称取样品每罐各一片约 0.3g (精确至 0.1mg) 于消解罐中，一组加入 8mL 硝酸，一组加入 8mL 硝酸和 1mL 过氧化氢，组装消解罐，两组实验均用 JUPITER-B 微波消解仪按照如下实验参数进行消解：

阶段	温度/°C	时间/min	功率/W
1	150	10	600
2	180	5	600
3	200	35	600

实验中最高压力 1.5Mpa，实验结束后，待仪器冷却至 60°C 以下，取出消解罐，缓慢打开罐盖放置 5min 后观察消解罐中液体无沉淀后将其放于赶酸器上于 160°C 赶酸至剩余约 0.5mL 后定容在 50mL 容量瓶中，发现两组消解方法得到的消解液均澄清透明无沉淀。用原子吸收分别检测其中锌元素的含量。

4 结果与讨论

蛋白锌硒咀嚼片样品取样量 0.3g 加入纯硝酸的一组 and 加入硝酸过氧化氢的一组在 200°C 消解 35min 后，消解液均澄清透明，定容后检测锌元素发现，使用纯硝酸的一组检测结果与实际值更为接近，而加入过氧化氢的一组空白值较高，样品检测结果偏低。因此在两种方法均可行的情况下，建议只使用硝酸进行消解。