

微波消解苹果提取物

一、前言

苹果提取物通常为浅黄色或者黄棕色粉末，含有丰富糖类、蛋白质、脂肪、维生素 C、果胶、单宁酸，有机酸以及钙、磷、铁、钾等矿物质。有很高的营养价值，有益健康，具有排除盐分，降低血压，去胆固醇，刺激肠蠕动，利尿通便等作用。还具有抗氧化作用、消臭作用、保鲜、保香、护色、防止维生素损失等作用，可以防止食品品质劣变，因此，可用于水产加工、肉制品加工、面包、糕点、油脂，含油食品及清凉饮料等的加工制造，可显著提高其产品质量及保质期。为检测苹果提取物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%)，过氧化氢 (30%)

三、实验方法

3.1、消解

称取苹果提取物样品约 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℃预处理 30min 左右，待黄烟冒尽后，取下冷却，补加 2mL 硝酸和 1mL 过氧化氢，组装消解罐，按照如下设置参数进行实验：

阶段	温度/℃	时间/min
1	150	5
2	170	5
3	190	30

3.2、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

实验选择的苹果提取物样品，取样量为 0.5g，加入硝酸预处理后补加一定量的硝酸和过氧化氢，最高实验温度 190℃，保温 30min 左右，即可完全溶解。