

微波消解葡萄籽

一、前言

葡萄籽是葡萄的种子，经晒干后分离葡萄皮、葡萄梗后所得产物。葡萄籽含有氨基酸、维生素及矿物质等。葡萄籽中含有多酚类物质，主要有儿茶素类和原花青素类。儿茶素类化合物包括儿茶素、表儿茶素及其没食子酸酯，是葡萄籽中主要的单聚体，也是原花青素寡聚体和多聚体的构成单位。葡萄籽中含有粗蛋白、氨基酸和维生素 A、E、D、K、P 及多种微量元素，如钙、锌、铁、镁、铜、钾、钠、锰、钴等。为检测葡萄籽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

称取葡萄籽样品约 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	20

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

实验选择的葡萄籽样品，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 20min 左右，即可完全溶解。