

微波消解花青素

一、前言

花青素是一种水溶性色素，可以随着细胞液的酸碱改变颜色。细胞液呈酸性则偏红，细胞液呈碱性则偏蓝。花青素是构成花瓣和果实颜色的主要色素之一。花青素为植物二级代谢产物，在生理上扮演重要的角色。花瓣和果实的颜色可吸引动物进行授粉和种子传播。常见于花、果实的组织中及茎叶的表皮细胞与下表皮层，部分果实以颜色深浅决定果实市场价格，在紫色蔬菜内也有。为检花青素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、消解

精确称取花青素样品约 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，取下冷却，补加 2mL 硝酸，组装消解罐，按照如下设置参数进行消解实验：

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

实验选择的花青素样品，取样量为 0.5g，加入硝酸预处理后补加一定量的硝酸，最高实验温度 190℃，保温 30min 左右，即可完全溶解。