

微波消解甜菊糖苷

一、前言

甜菊糖苷是一种从菊科草本植物甜叶菊(或称甜菊叶)中精提的新型天然甜味剂,而南美洲使用甜叶菊作为药草和代糖已经有几百年历史。国际甜味剂行业的资料显示,甜菊糖苷已在亚洲、北美、南美洲和欧盟各国广泛应用于食品、饮料、调味料的生产中。中国是全球最主要甜叶菊的种植国以及甜菊糖苷生产国、出口国。为检测甜菊糖苷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

称取甜菊糖苷样品约 0.5g(精确至 0.1mg),加入 10mL 硝酸,将消解罐放置在赶酸器上 80℃ 预处理 1h,取下冷却后,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	180	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

实验选择的甜菊糖苷样品，取样量为 0.5g，为防止微波消解压力过高，加入硝酸后先进行预处理，然后再组装上机实验，最高实验温度 180℃，保温 20min 左右，即可完全溶解。