

微波消解普鲁兰多糖

一、前言

普鲁兰多糖是一种由出芽短梗霉发酵所产生的类似葡聚糖、黄原胶的胞外水溶性粘质多糖，它是一种特殊的微生物多糖。该多糖有两个重要的特性:结构上富有弹性，溶解度比较大。普鲁兰多糖的成膜性、阻气性、可塑性、粘性均较强，并且具有易溶于水、无毒无害、无色无味等优良特性，已广泛应用于医药、食品、轻工、化工和石油等领域。2006 年 5 月 19 日.国家卫生部发布了第 8 号公告，普鲁兰多糖为新增四种食品添加剂产品之一，可在糖果、巧克力包衣、膜片、复合调味料和果蔬汁饮料中用作被膜剂和增稠剂。为检测普鲁兰多糖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

称取普鲁兰多糖样品约 0.25g（精确至 0.1mg）置于消解罐底部，加入 8mL 硝酸，静置过夜后，组装消解罐，按照如下设置参数进行消解实验：

阶段	温度/°C	保温时间/min
1	150	5
2	180	30

3.2、赶酸稀释

实验结束后，待冷却至 60°C 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°C 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

实验选择的普鲁兰多糖样品，取样量为 0.25g，加入硝酸后静置过夜，最高实验温度 180°C，保温 30min 左右，即可完全溶解。