

微波消解维生素 E 软胶囊

一、前言

天然维生素 E 是一种脂溶性维生素, 又称生育酚, 是最主要的抗氧化剂之一。溶于脂肪和乙醇等有机溶剂中, 不溶于水, 对热、酸稳定, 对碱不稳定, 对氧敏感, 对热不敏感, 但油炸时维生素 E 活性明显降低。天然维生素 E 软胶囊, 是以天然维生素 E、玉米油、明胶、甘油、水等主要原料制成的健康食品。产品外观成黄色油状的透明椭圆胶囊。为检测天然维生素 E 软胶囊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

将维生素 E 软胶囊壳与内部油脂分离，再分别称取两类样品各约 0.2g（精确至 0.1mg）置于消解罐底部，加入 10mL 硝酸，静置 10min 左右，组装消解罐，按照如下设置参数分别进行消解实验：

阶段	温度/°C	时间/min
1	150	5
2	180	30

3.2、赶酸稀释

实验结束，待冷却至 60°C 以下，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，转移定容至 25mL，消解液澄清透明，两类样品均可完全溶解。

四、结果与讨论

经过实验验证，将维生素 E 软胶囊壳与内部油脂分离后，分别取样 0.2g，采用硝酸进行实验，最高实验温度 180°C，保温 30min 左右，均可完全溶解。