微波消解软胶囊

1 前言

随着人民生活水平的提高，公众的健康意识和健康需求也不断提高，保健食品也越来越受到人们的青睐，软胶囊因具有抗氧化、抗挥发、易吸收、无不良气味等特点受到人们的欢迎，并且已被广泛应用于保健食品中。在软胶囊生产加工过程中可能造成重金属的污染，而重金属元素进入人体会对人体健康造成巨大危害，对于软胶囊中的重金属检测是十分重要的。微波消解法具有样品溶解完全、速度快，试剂消耗少，空白低，元素损失小、回收完全等优点，采用此方法能够实现对软胶囊的快速、完全消解，有利于对重金属的元素分析。

2 仪器与试剂

2.1 仪器

新仪 JUPITER 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%)

3 实验方法

3.1 样品结构



油状液体原料

3.2 酸体系探究

软胶囊主要成分为植物油，使用具有强氧化性的硝酸进行消解。

3.3 实验过程

使用硝酸作为实验的消解试剂，称取软胶囊样品 0.2g（精确至 0.1mg）于消解罐中，加入 8mL 硝酸，静置 5min 左右，组装消解罐，按照如下设置参数进行实验：

阶段	温度/℃	时间/min	功率/W
1	150	10	600
2	170	05	600
4	190	35	600

实验结束后，待冷却至 60℃以下，将罐架转移至通风橱，缓慢打开罐盖，150℃赶酸至剩余液体约 1mL，加水定容至容量瓶，消解液澄清透明，样品可完全消解。

3.4 取样量

在上述试验条件下，软胶囊样品取样量为 0.2g 时的实验最高压力为 2.2MPa 左右，建议实验取样量控制在 0.2g 左右。

4 结果

使用硝酸对软胶囊样品进行消解实验，最高实验温度 190℃，保温 30min，取样量为 0.2g 时实验最高压力为 2.2MPa，软胶囊样品可完全消解。