

## 微波消解双(3-乙基-5-甲基-4-马来酰亚胺基苯基)甲烷

### 一、前言

双(3-乙基-5-甲基-4-马来酰亚胺基苯基)甲烷, 分子式: C<sub>27</sub>H<sub>26</sub>N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, 熔点 165℃, 沸点 618.742° C at 760 mmHg, 折射率: 1.633, 密度: 1.269g/cm<sup>3</sup>, 白色到淡黄色粉末, 可作为医药中间体、材料中间体等研究用化合物。为检测双(3-乙基-5-甲基-4-马来酰亚胺基苯基)甲烷中的多种金属元素含量, 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%), 过氧化氢(30%), 氟硼酸(40%)

### 三、实验方法

#### 3.1、消解

称取双(3-乙基-5-甲基-4-马来酰亚胺基苯基)甲烷样品约 0.3g (精确至 0.1mg), 加入 8mL 硝酸, 将消解罐放置在赶酸器上 120℃ 预处理 30min 左右, 待黄烟冒尽后取下冷却, 补加 2mL 过氧化氢和 2mL 氟硼酸, 组装消解罐, 按照如下设置参数进行消解实验:

阶段	温度/℃	保温时间/min
1	150	5
2	180	5

---

3	200	30
---	-----	----

### 3.2、赶酸定容

实验结束，待冷却至 60℃ 以下，消解罐转移至通风橱中缓慢打开，150℃ 赶酸至 0.5mL 左右，将消解液转移至离心管中，清洗消解罐 2~3 次，洗涤液一并转移至离心管中定容至 25mL。

## 四、结果与讨论

实验选择的双(3-乙基-5-甲基-4-马来酰亚胺基苯基)甲烷样品，取样量为 0.3g，为防止微波消解压力过高，加入硝酸后先进行预处理，然后补加过氧化氢和氟硼酸，再组装上机实验，最高实验温度 200℃，保温 30min 左右，即可完全溶解。