

微波消解甲钴胺片

一、前言

甲钴胺是一种内源性的辅酶 B12, 参与一碳单位循环, 在由同型半胱氨酸合成蛋氨酸的转甲基反应过程中起重要作用。体外研究表明, 甲钴胺可促进培养的大鼠组织中卵磷脂的合成和神经元髓鞘形成, 适用于周围神经病变。为检测甲钴胺片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%), 氢氟酸(40%)

三、实验方法

3.1、消解

称取甲钴胺片约 0.1g (精确至 0.1mg) 置于消解罐底部, 加入 6mL 硝酸和 2mL 氢氟酸, 静置 20min

左右，组装消解罐，按照如下设置参数进行消解实验：

阶段	温度/°C	时间/min
1	150	5
2	180	5
3	200	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 赶酸至近干，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

实验选择的甲钴胺片样品，取样量为 0.1g，采用硝酸+氢氟酸的混酸体系进行实验，最高实验温度 200°C，保温 30min 左右，即可完全溶解。

五、注意事项

实验中加入氢氟酸，后续必须进行赶酸处理，防止氢氟酸对玻璃器皿造成腐蚀和影响检测结果。