微波消解氧化镁

仪器设备

铂金埃尔默 Titan MPS

75 mL 标准消解罐

试剂

HNO_3 (70%)	5.0 mL
H_2O_2 (30%)	1.5 mL
HF (49%)	1.0 mL

步骤

在消解罐中称取 500 mg 样品，加入 5.0 mL HNO_3, 1.5 mL H_2O_2 和 1.0 mL HF。小心摇动混合物，或者是用一个干净的 PTFE 或玻璃棒搅拌混匀。在消解罐盖盖前至少等待 10 分钟，然后按照以下程序在微波消解系统中加热。

升温程序

步骤	目标温度 [℃]	最大压力 [bar]	升温时间 [min]	保持时间 [min]	功率 [%]*
1	160	30	4	8	60
2	200	35	2	35	80
3	50	35	1	10	0
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-

注：等到消解罐温度降至室温后（大约 20min）再进行操作，以避免起泡和飞溅。穿戴好手、眼、身体保护装置，在通风橱中小心打开消解罐因为在消解过程中会产生大量的气体。

建议加入饱和 H_3BO_3 溶液络合过量的 HF，以避免损坏分析过程中使用的玻璃器皿（请参阅“HF 的络合”应用内容）。

结果

澄清溶液。

小结

使用铂金埃尔默 Titan MPS 在酸性溶液中可以消解氧化镁。

注：该应用程序仅供参考，在实际消解中应根据具体样品对程序进行优化。
* 该应用程序设计为消解 16 个样品。当消解样品数低于 16 个时，每减少一个样品，程序每一步的功率降低 10%，但无论实际的样品消解数量是多少，功率都不得低于 40%。

笔记