微波消解植物油

仪器设备

珀金埃尔默 Titan MPS

100 mL 高压消解罐

试剂

HNO_3 (70%)	10.0 mL
H_2O_2 (30%)	2.0 mL

步骤

在消解罐中称取 700 mg 样品，加入 10.0 mL HNO_3 和 2.0 mL H_2O_2。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 30 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	60	5	15	70
2	190	70	3	15	90
3	50	70	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。

结果

澄清溶液。

小结

使用珀金埃尔默 Titan MPS 在酸性溶液中可以消解植物油（如葵花籽油，橄榄油，菜子油，迷迭香油）。当使用珀金埃尔默 75 mL 标准消解罐时，称样量必须减少到 300 mg，HNO_3 加入量降到 7mL。

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 8 个样品。每增加或减少一个样品，功率相应的增加或降低 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