微波消解玉米油

仪器设备

珀金埃尔默 Titan MPS

100 mL 高压消解罐

试剂

HNO_3 (70%)	7.0 mL
H_2O_2 (30%)	1.0 mL

步骤

在消解罐中称取 500 mg 样品，加入 7.0 mL HNO_3 和 1.0 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 2 小时，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	145	70	7	5	50
2	200	80	4	20	80
3	50	80	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玉米油。在消解过程中，高含量的多不饱和脂肪酸会产生放热反应，因此可以在室温下进行几个小时的预消解。

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