

SPE-03 系列 多通道全自动固相萃取仪

SPE-03 系列 多通道全自动固相萃取仪 是加拿大博朗科技研发的一款效率最高、应用范围最广的样品前处理仪器。既可以满足大体积水样品的萃取又可用于小体积样品提取液的净化(如食品中的农残、兽残分析，土壤中污染物的分析，法医学毒物分析)。

SPE-03 系列采用正压上样模式，可以平行处理 8 个样品，自动完成柱活化、平衡、预淋、萃取、吹干、洗脱、组份收集和管路清洗等操作。



1 产品特点

1.1 智能化过压处置

SPE-03 系列 具有过压报警和暂停功能，当萃取柱发生堵塞时，仪器会首先降低流速。如果问题仍然存在，仪器会进入暂停，待故障排除后再继续样品处理。

1.2 设计紧凑

SPE-03 系列 采用集成式结构设计，体积无需外接电脑控制。（可直接放置于通风橱中，可以节省宝贵的实验室空间）。

外形尺寸： 34 x 34 x 45 cm (宽 x 深 x 高)；

重 量： <12kg；

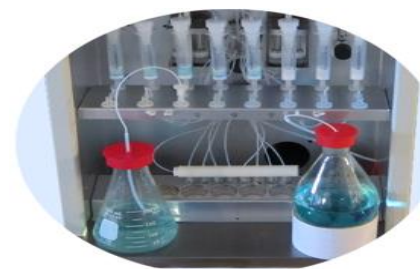
1.3 兼容多种规格萃取柱

采用独特的多用接头和开放式设计，可以在不更换接头的情况下可单一或同时使用 1ml、3 ml、6 ml、12ml、24 mL 等规格的萃取柱。



1.4 使用多种规格样品容器和组分收集容器

SPE-03 系列可以使用各种不同类型的容器收集组分，如色谱仪自动进样器的样品瓶、氮吹仪的浓缩试管、和旋转蒸发仪的浓缩瓶等，组分收集体积可以达到 300 mL 以上。



1.5 在线自动浓缩

SPE-03 系列的浓缩模块可以在萃取的同时进行浓缩。可实现边收集，边浓缩，在节约实验时间的同时，可收集的溶剂体积更大。通过控制洗脱速度和浓缩速度，使收集容器内的液体始终维持在较低的水平，可以把上 10 毫升的组分直接收集到 1.5 毫升的样品瓶中。

1.6 兼顾大小体积的样品

SPE-03 系列两种模式：

- 1) 小体积模式可用于生物样品和食品样品的浓缩提取液的净化，上样体积为 0.5 ~ 6 毫升。
- 2) 大体积模式可以用于饮用水和地表水的监测，上样体积可达 4000 毫升。

2 应用

2.1 大体积水样中污染物的萃取

以 8 中三唑农药的萃取为例，比较自动化固相萃取和手动固相萃取的差异，自来水添加 1ppb 农药标样后用 PC Tsil C18 SPE 柱萃取（500 毫克/6 毫升）

以下是 SPE-03 系列处理步骤:



SPE-03 系列的相应方法设置:

行号	操作	流速	体积	注释
0	Elute 1	10	10	用 10 mL 甲醇活化萃取柱。
1	Elute 2	10	10	用 10 mL 水平衡萃取柱。
2	Add sample	10	750	加样 750 毫升。
3	Elute 2	10	10	用 10 mL 水清洗萃取柱。
4	Blow air	20	40	用 空气吹干萃取柱。
5	Elute 3	10	0.3	将淋洗溶剂切换到乙酸乙酯。
6	Collect	10	10	用乙酸乙酯洗脱, 收集 10 毫升组分

手动固相萃取使用带真空的固相萃取装置。处理步骤和上述方法相似。通过调节真空度将上样的流速的控制 在 10 毫升/分以下。所收集的组分浓缩至 1 毫升后用 GC-MS 定量。

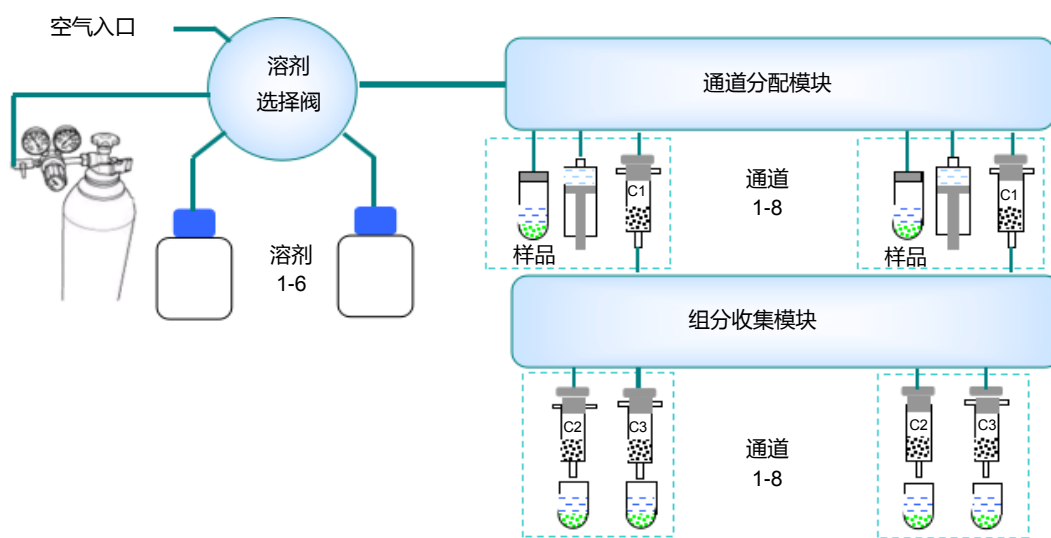
以下是回收率测试结果:

农药	回收率(%)		标准偏差(n=3, %)	
	手动	自动	手动	自动
三唑酮	76	99	14	5
多效唑	83	97	14	5
己唑醇	88	100	14	6
烯效唑	83	93	13	6
腈菌唑	77	95	10	6
氟硅唑	90	93	5	6
丙环唑	83	101	15	7
戊唑醇	82	93	6	4

由于 SPE-03 系列可以稳定控制流速, 所得到的回收率和重复性结果都显著优于手动的结果。

2.2 多柱联用于多残留的样品前处理

除了大体积水样的萃取外, SPE-03 系列也是食品中农药残留分析的得力工具。SPE-03 系列可以将多根净化柱一起使用。这种结合与其它双柱串联的不同之处在于, 第一根柱子的流出液可以不经第二根。净化柱。这一特点对于复杂样品的多残留分析特别



多柱联用的示意图

如上图所示, 每个样品可以用 3 根净化柱 (C1, C2 和 C3)。样品经过 C1 后可以直接排向废液, 也可以进入 C2 或 C3。

完善的质量管理体系 认可的售后服务

北京绿绵科技有限公司售后服务通过 ISO9001 质量管理体系认证, 用户可以得到标准化的安装、调试、维护、保养。绿绵科技负责该仪器在中国的推广和技术服务。

全国服务热线: 400-810-8267

关于绿绵

北京绿绵科技有限公司(简称：绿绵科技)自 2001 年成立以来，以体现客户服务最高价值为宗旨，以专业精神和技能为广大实验室分析工作者提供样品前处理、样品制备、样品分析、数据精确分析和全面解决方案，同时我们为分析实验室提供安全、高纯、稳定、低耗的气体发生器，协助客户提高分析检测的效率和水平。

欲了解更多产品及应用，请访问公司网址 www.lumtech.com.cn

北京绿绵科技有限公司

北京市海淀区北四环西路 68 号左岸工社 806、807 室(100080)

电话：+86 (01) 82676061/2/3/4/5/6/7

传真：+86 (01) 82676068

E-mail：info@lumtech.com.cn



关注绿绵微信公众号

编制版本：20170705-B-SPE03-2