



Sin-QuEChERS 一步净化多残留



Sin-QuEChERS

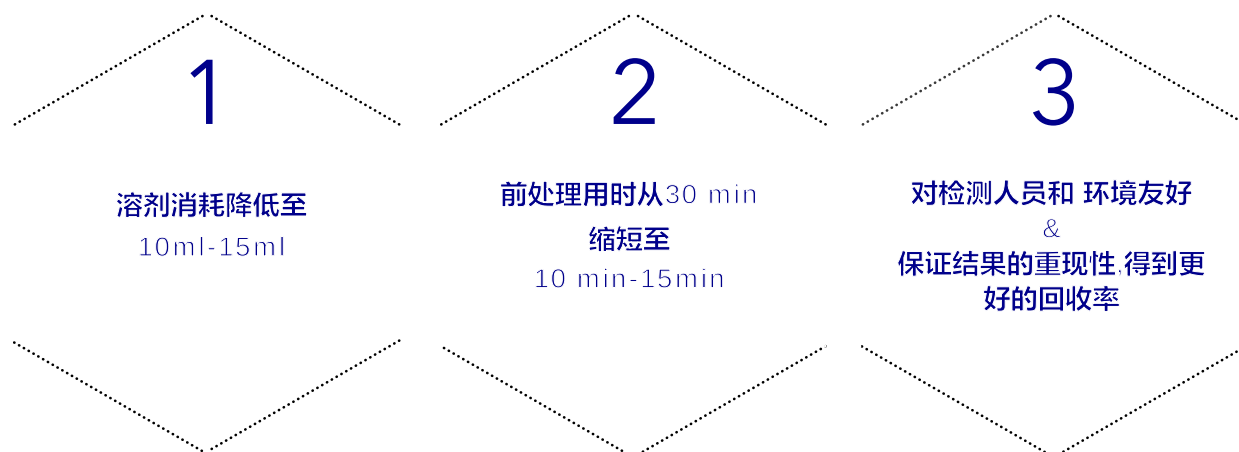
- Single-step ▸ Effective ▸ Cheap
- Quick ▸ Rugged ▸ Safe

LUMTECH™ Sin-QuEChERS

Single-step+Cheap+Effective +Rugged+Safe

LUMTECH™ Sin-QuEChERS 基于QuEChERS 方法改良，采用特定的纳米（Nano）结构填料MWCNTs 与PSA等固相材料结合，改善分散固相萃取对基质干扰的去除效果。对植物色素、脂类、部分糖类、甾醇类、酚、蜡、碱性干扰物、有机酸等酸性物质等可获得优异的净化效果，可以完全脱水。使色谱图干扰减少，延长分析仪器维护周期。

使用LUMTECH™ Sin-QuEChERS净化，整个样品前处理过程无需SPE装置或玻璃器皿等设备，操作人员无需特别培训，可以很好完成样品净化，对于小型实验室、移动型实验室同样适用。



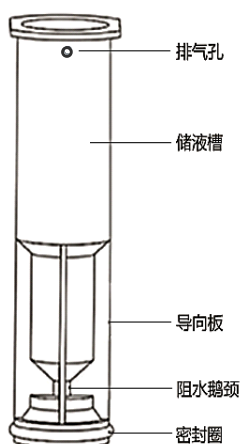
部分相关标准

- EN 15662
- AOAC 2007.01
- NY/T 1380-2007 蔬菜水果中 51 种农药多残留的测定气相色谱-质谱法
- SN/T 4138-2015 出口水果和蔬菜中敌敌畏、四氯硝基苯、丙线磷等88种农药残留的筛选检测QuEChERS-气相色谱-负化学源质谱法
- 2015 版《中国药典》四部
- GB 23200.113-2018 植物源性食品中208种农药及其代谢物残留量的测定气相色谱-质谱联用法

LUMTECH™ Sin-QuEChERS

优化的柱体结构

外部结构



· 排气孔

当液面上升时，储液槽内的空气通过排气孔排出。

· 储液槽

存储净化后的有机提取液。

· 导向板

LUMTECH™ Sin-QuEChERS 柱体在离心管内下行过程中起反导向作用。

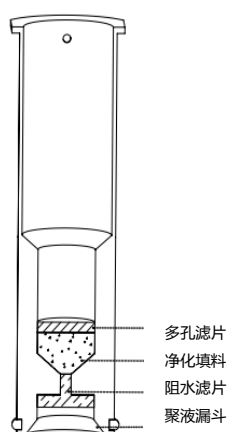
· 阻水鹅颈

内置阻水滤片，确保水溶液不会接触到柱内净化填料，且不会进入到储液槽内。

· 密封圈

确保LUMTECH™ Sin-QuEChERS 净化柱与 50ml 离心管之间的完全密封。

内部结构



· 多孔滤片

多孔聚乙烯滤片，用于固定净化填料。

· 净化填料

吸附有机提取液内溶解的杂质，净化提取液。

· 阻水滤片

多孔聚乙烯滤片上键合强疏水性阻水基团，这种滤片可确保有机提取液顺利通过，水溶液不能通过。

· 聚液漏斗

柱体底部设计成漏斗状，让所有上层有机提取液穿过净化填料，净化后进入到储液槽内。

LUMTECH™ Sin-QuEChERS

基本操作步骤

样品均质后，量取至50ml离心管内。



适量加水、添加标样，静置30 min
加入10ml乙腈，涡旋 3 min。



加入适量缓冲盐，涡旋或超声，
3800 rpm下，离心 5 min。

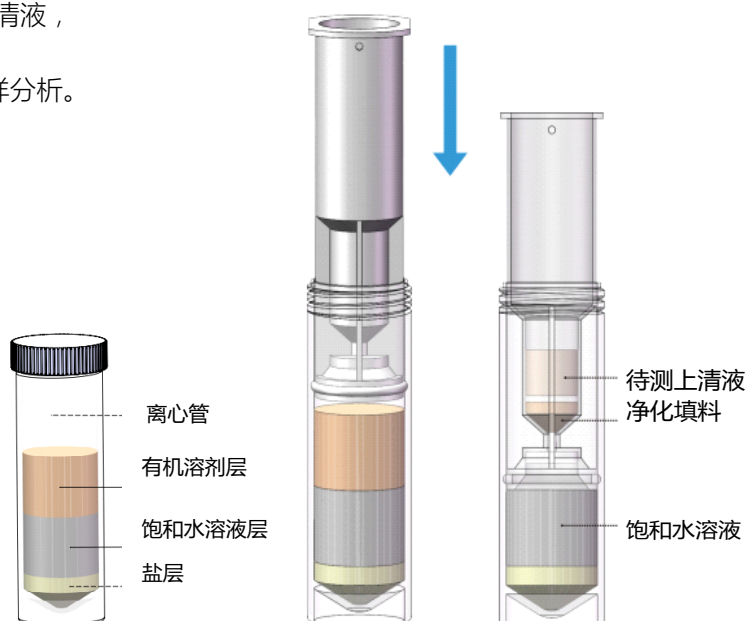


取LUMTECH™ Sin-QuEChERS净化柱，
垂直塞入 50ml 离心管内，缓慢下压。



使用移液工具，吸取适量上清液，
过 0.22 μ m滤膜，
LC-MS/MS或GC-MS/MS进样分析。

在下压过程中，离心管内的上层有机提取液穿
过净化柱内的阻水滤片，经填料净化，进入到
LUMTECH™ Sin-QuEChERS储液槽内



LUMTECH™ Sin-QuEChERS

取样量及加水量参考值

样品种类	称取质量/g	加水量/g
水果和蔬菜 (含水量≥80%)	10	-
水果和蔬菜 (含水量 25%~80%)	10	X ^①
谷物类	5	10
干果	5	7.5
纯奶、酸奶、果奶、奶酪	5	0
调味品	2	10
中草药	3	10
茶叶	3	8
肉类	5	10
土壤	5	X ^①
花粉	5	10
烟草及烟草制品	2	X ^①
奶粉	3	5
蜂王浆	2	10

注①：X=10g-样品中的水量

LUMTECH™ Sin-QuEChERS

盐析/萃取产品

AOAC美国农残国际标准分析方法，缓冲系统是醋酸纳和硫酸镁 (Cat.No : 112-9670-110)

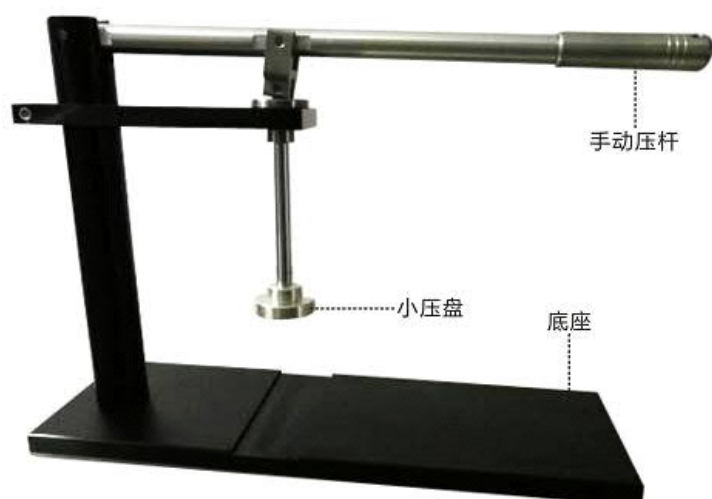
EN欧洲法定标准分析方法，缓冲系统是氯化钠、柠檬酸钠和水合柠檬酸二钠 (Cat.No : 112-9670-112)

在此基础上，我们推出通用型 (Cat.No : 112-9670-113和112-9670-114) 和兽药残留专用盐析/萃取盐包 (Cat.No : 112-9670-111) ，以适应更多残留分析。



LUMTECH™ Sin-QuEChERS

手动助压工具



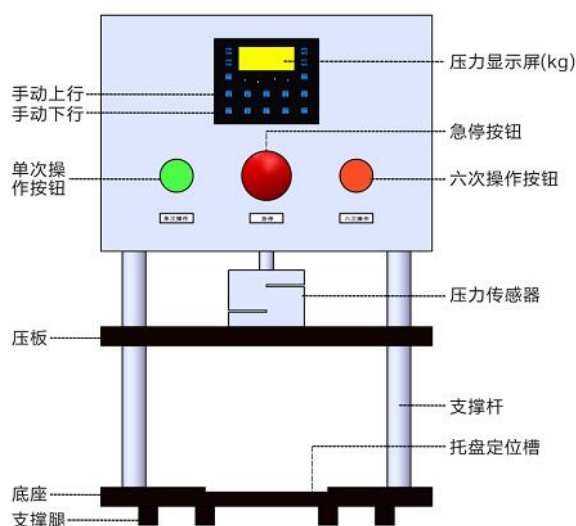
操作流程

1. 离心完成后的离心管顺序放到离心管架内。
2. 打开离心管盖子，将LUMTECH™ Sin-QuEChERS净化柱垂塞入50ml离心管内。用手轻轻下压Sin-QuEChERS净化柱，直至净化柱密封圈接近液面位置。
3. 抬起手动压杆，取出一个已经放入净化柱的离心管置于小压盘正下方。
4. 缓慢手动下压压杆。保持Sin-QuEChERS净化柱在50ml离心管内下行速度为1mm/s。
5. 至压不动为止。抬起压杆，完成净化过程。

注意事项： 整个操作过程尽量平稳，确保已经分层的有机提取液层和水层不会再次混溶。

LUMTECH™ Sin-QuEChERS

电动助压工具



LUMTECH 电动助压工具专为Sin-QuEChERS产品设计开发，简单易用，占用面积积极小。日常检测量为中上时或人手有限时，建议Sin-QuEChERS净化产品与电动助压装置配合使用。

设定压力控制压板下行，均匀给予Sin-QuEChERS净化柱压力，完成批量净化。

我们取24个待净化样品进行时间测试：

- 1) 使用Sin-QuEChERS 手动净化24个样品，需20分钟；
- 2) 将Sin-QuEChERS 配合电动助压装置完成24个样品，10分钟净化完成。

操作说明

- * 压力显示屏——显示设定压力值（kg）和实际压力值（kg）。
- * 手动上行、下行——手动控制压板上移或下移。
- * 单次操作按钮——点击此按钮，完成一个工作周期。
- * 急停按钮——紧急情况时点击此按钮。紧急解除后，旋开此按钮。点击“手动上行”或“手动下行”复位。
- * 六次操作按钮——点击此按钮，自动完成六个工作周期。操作者只需挪动托盘即可。六次操作完成后，压板自动复位。（如果托盘未装满，压板自动走位后复位）
- * 压力传感器——监测压板下行过程中给予Sin-QuEChERS净化柱即时压力值。当即时压力达到设定值后，压板自动上行，复位。
- * 压板——与Sin-QuEChERS直接接触，向下推动Sin-QuEChERS完成净化。
- * 支撑杆——整个设备的支架。靠精密轴承与压板连接，同时为压板进行导向。
- * 底座和托盘定位槽——将托盘放入底座上的定位槽内，前后移动托盘将要净化的一对Sin-QuEChERS移到压板正下方。

LUMTECH™ Sin-QuEChERS

酸、含水量多的

植物源性食品中农药及代谢物残留量测定应用

LUMTECH™ Sin-QuEChERS 测定柑橘中25 种农药残留

应用范围： 本方法适用于柑橘类水果中多种农药残留分析

测试基质： 柑橘



添加浓度： 100 µg/L 25 种农药 (n=3)

25 种农药：多菌灵、烯啶虫胺、噻虫嗪、吡虫啉、乐果、啉虫脒、甲萘威、粉唑醇、哒螨灵、啉菌酯、灭幼脲、异菌脲、螺虫乙酯、噻苯咪唑、氧乐果、GA-3、克菌丹、叶菌唑、莠去津、烯效唑、戊唑醇、丙环唑、精喹禾灵、烯草酮、杀螟丹

前处理过程： 1. 称取 10 g 柑橘匀浆样品，添加一定量标样，静置 30min；加入 10 mL 乙腈，涡旋 3 min；

2. 加入 LUMTECH™ QuEChERS 盐析/萃取盐包 (Cat.No.112-9670-112)，涡旋 3min，3800 rpm，离心 5 min；

3. 将 LUMTECH™ Sin-QuEChERS 净化柱 (Cat.No.112-9669-360) 垂直塞入 50 mL 离心管，缓慢下压。（在下压净化柱的过程中，离心管内上层有机溶剂缓慢通过净化填料进入到储液槽）。

4. 吸取 1 mL 上清液，过 0.22 µm 滤膜后至进样瓶，可直接用于 LC-MS/MS 分析。

测定结果： 25 种农药加标回收率在 75%-125%之间

净化效果



LUMTECH™ Sin-QuEChERS

叶绿素、含水量大的

植物源性食品中农药及代谢物残留量测定应用

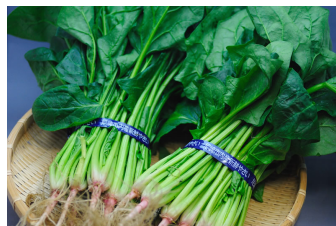
LUMTECH™ Sin-QuEChERS 测定菠菜中 25 种农药残留

应用范围: 本方法适用于菠菜类蔬菜多种农药残留检测

测试基质: 菠菜

添加浓度: 100 µg/L 25 种农药 (n=3)

25 种农药: 多菌灵、烯啶虫胺、噻虫嗪、吡虫啉、乐果、啶虫脒、甲萘威、粉唑醇、哒螨灵、啮菌酯、灭幼脲、异菌脲、螺虫乙酯、噻苯咪唑、氧乐果、GA-3、克菌丹、叶菌唑、莠去津、烯效唑、戊唑醇、丙环唑、精喹禾灵、烯草酮、杀螟丹



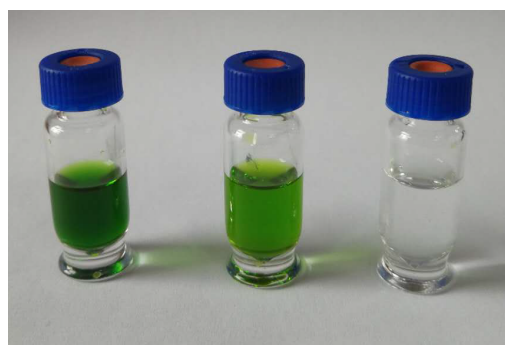
前处理过程:

1. 称取 10 g 菠菜匀浆样品, 添加一定量标样, 静置 30 min ;
2. 加入 10 mL 乙腈, 涡旋 3 min ;
3. 加入 LUMTECH™ QuEChERS 盐析/萃取盐包 (Cat.No.112-9670-112) , 涡旋 3 min , 3800 rpm , 离心 5 min ;
4. 将 LUMTECH™ Sin-QuEChERS Nano净化柱 (Cat.No.112-9669-361) 垂直塞入 50 mL 离心管内, 缓慢下压净化柱 (下压过程中, 离心管内上层有机溶剂缓慢通过净化填料进入储液槽) 。
5. 吸取 1 mL 上清液, 过 0.22 µm 滤膜至进样瓶, 可直接用于LC-MS/MS 分析。

测定结果: 25 种农药加标回收率在 75%-120%之间。



净化效果对比



普通PSA PSA+GCB Sin-QuEChERS Nano
复杂基质净化柱

LUMTECH™ Sin-QuEChERS

含茶多酚等，含水量少的

植物源性食品中农药及代谢物残留量测定应用

LUMTECH™ Sin-QuEChERS 测定茶叶中农药残留

应用范围: 本方法依据European Commission: Guidance document on analytical quality control and method validation procedures for pesticides residues analysis in food and feed, SANTE/11945/2015

23种农药，杀螟丹、多菌灵、乐果、哒螨灵等。

测试基质: 茶叶

添加浓度: 10、50、100 µg/L

前处理过程: 1. 称取 5g 茶样品，加入到 50ml离心管内

2. 顺序加入8ml水，10 mL乙腈，涡旋1 min

3. 加入LUMTECH™ QuEChERS 盐析/萃取盐包 (Cat.No.112-970-113)，涡旋1 min。

3800 rpm，离心5 min。

4. 将 LUMTECH™ Sin-QuEChERS 茶专用净化柱 (Cat.No.112-9669-362) 垂直塞入50mL离心管内，缓慢下压净化柱 (下压过程中，50ml离心管内上层有机溶剂缓慢通过净化填料进入储液槽)。

5. 吸取 1 mL 上清液，过 0.22 µm 滤膜至进样瓶，可直接用于LC-MS/MS 或GC-MS/MS分析。

LC-MS/MS 测定结果: 23 种农药加标回收率在 80%-110%，RSD在10%以内



净化效果



LUMTECH™ Sin-QuEChERS

中草药类

植物源性食品中农药及代谢物残留量测定应用

LUMTECH™ Sin-QuEChERS 测定中药多种农药残留

应用范围： 本方案适用于中药类基质多种农药残留分析

如乙酰甲胺磷、氘带莠去津、氟安腈聚酯、丙烯菊酯、甲草胺、涕灭威、莠灭净、莠去津、三环唑、灭虫威、环嗪酮、灭锈胺、多菌灵、三唑磷、噻唑磷、敌百虫、噻虫啉、戊唑醇、胺菊酯、抑虫肼、噻虫嗪、噻菌灵、速灭威、速灭磷、草克净、草达灭、久效磷、敌草胺、腈菌唑、丁草胺、抑食肼、乐果、地虫硫磷、吡氟氯禾灵、甲基立枯磷 ……。



前处理过程： 1. 样品研磨，过三号筛，称量 3g 放入 50ml 离心管中；加入 1% 冰醋酸水溶液 15ml，震荡后静置 30min。

2. 加入乙腈 15ml 和内标溶液，震荡 5min。

3. 将 LUMTECH™ QuEChERS 盐析/萃取盐包 (Cat.No : 112-9670-110) 加入到 50ml 离心管内，涡旋 3min。4000 rpm，离心 5min。

4. 取 LUMTECH™ Sin-QuEChERS 中药专用净化柱 (Cat.No : 112-9669-363)，将带有密封圈一端垂直塞入 50ml 离心管内，缓慢下压。(下压过程中，离心管内上层有机溶剂通过填料净化后进入到储液槽内)。

5. 使用移液工具，取 5ml 上清液，40℃ 氮吹浓缩至 0.4ml，定容至 1ml，过 0.22 μm 滤膜至进样瓶，待测。

测定结果： 153 种农药加标回收率在 74%-110% 之间。



LUMTECH™ Sin-QuEChERS

高脂类

动物源性食品和油料样品中抗生素残留量测定应用

LUMTECH™ Sin-QuEChERS 测定猪肉中氯霉素药物残留

应用范围：依据农业部781号公告-2-2006 动物源性食品中氯霉素残留量测定高效液相色谱-串联质谱法

测试基质：猪肉

前处理过程：1. 称取5g均质样品，加入到50ml离心管内，加一定标样，加入水5ml，静置 15-30min。

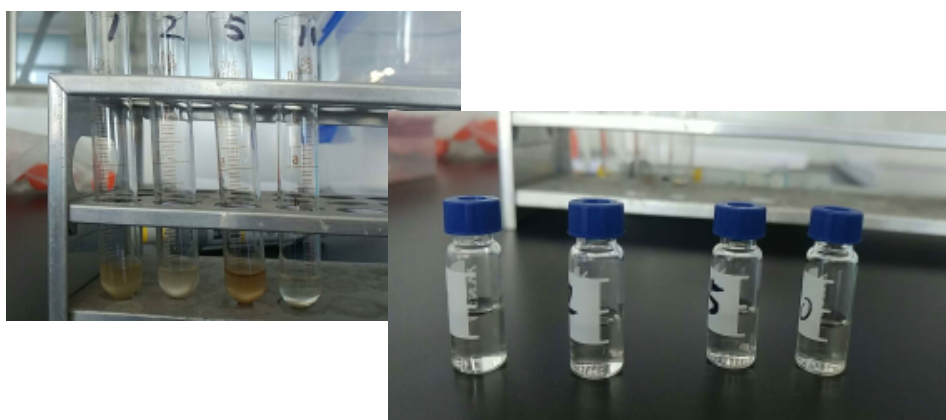
2. 量取10ml 1%乙酸乙腈溶液，加入到50ml离心管内，涡旋震荡3min，超声10min。

3. 取出LUMTECH™ QuEChERS盐析/萃取盐包（Cat.No：112-9670-114）加入50ml离心管内，剧烈震荡1min，离心 4000转/min，5min。

4. 取 LUMTECH™ Sin-QuEChERS Nano 净化柱（Cat.No：112-9669-365），将带有密封圈一端垂直塞入50ml离心管内，缓慢下压，至压不动为止。（下压过程中，离心管内上层有机溶剂通过填料净化后进入到储液槽内）。

5. 吸取5ml上清液，40℃水浴中氮吹至干，流动相定容1ml，过0.22μm滤膜后至进样瓶，LC-MS/MS 进样分析。

测定结果：满足农业部781号公告-2-2006 动物源性食品中氯霉素残留量测定高效液相色谱-串联质谱法，氯霉素检测限0.1ug/kg，定量限为0.2ug/kg；



LUMTECH™ Sin-QuEChERS

订货信息

LUMTECH™ Sin-QuEChERS 农药残留净化柱

基质分类	商品名称	描述	规格	货号
柑橘类、苹果类、梨类 葡萄类、桃、芒果、柠檬、 瓜类（水果）、菠萝、香蕉、 无花果、猕猴桃、杏仁类	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano	PSA+Nano-Carbon,Special for general matrix 适用于普通基质	30支/盒	112-9669-360
蓝莓、樱桃、草莓、覆盆 子、接骨木果、蔓越莓、 橄榄类含色素较高的基质	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano	PSA+Nano-Carbon 适用于复杂基质	30支/盒	112-9669-361
瓜类（蔬菜）、西红柿、 辣椒、卷心菜、西葫芦	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano	PSA+Nano-Carbon 适用于普通基质	30支/盒	112-9669-360
韭菜、菠菜、上海青、青椒、葱类、 生姜类、蒜、茄子类、	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano	PSA+Nano-Carbo 适用于绿色蔬菜	30支/盒	112-9669-361
玉米、小麦、花生 豆类、花粉等	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano	PSA+Nano-Carbon 适用于普通基质	30支/盒	112-9669-360
茶叶类、咖啡豆类	LUMTECH Sin- QuEChERS Nano 茶专用柱	PSA+Nano-Carbon	30支/盒	112-9669-362
人参、枸杞、党参、葛根、 两面针等中药材	LUMTECH Sin- QuEChERS Nano 药用植物（中药） 专用柱	PSA+Nano-Carbon, 符合 2015 《中国药典》 四部	30支/盒	112-9669-363
烟草及烟草制品类	LUMTECH Sin- QuEChERS Nano 烟草类专用柱	PSA+Nano-Carbon	30支/盒	112-9669-364
土壤、水	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano	PSA+Nano-Carbon	30支/盒	112-9669-360
果汁	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano	PSA+Nano-Carbon	30支/盒	112-9669-360
奶制品，蛋类，蜜蜂，菜籽 油，橄榄油，柑橘油，婴儿辅食 调味品	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano	PSA+Nano-Carbon	30支/盒	112-9669-360

LUMTECH™ Sin-QuEChERS 兽药（抗生素）残留净化柱

基质分类	商品名称	描述	规格	货号
动物源性食品和油料样品兽药残留，如：蚌，贝类，鱼肉，牛肉，鸡肉，猪肉等。	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano	Special for removing the sample	30支/盒	112-9669-365
食品中抗生素、激素	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano	Special for detection of antibiotic residues	30支/盒	112-9669-366
兽药残留分析（普通基质）	LUMTECH Sin-QuEChERS General	1200 mg Na2SO4, 150 mg PSA, 150 mg C18	30支/盒	112-9669-368

LUMTECH™ Extraction Salts 盐析/萃取盐包

商品名称	描述	规格	货号
LUMTECH Extraction Salts 盐析/萃取盐包	6 g MgSO4, 1.5 g NaOAc	50包/盒	112-9670-110
LUMTECH Extraction Salts 盐析/萃取盐包	Special for detection of antibiotic residues 复杂基质兽残 (抗生素、激素)专用	30包/盒	112-9670-111
LUMTECH Extraction Salts 盐析/萃取盐包	4 g MgSO4, 1 g NaCl, 1 g TSCD, 0.5 g DHS	50包/盒	112-9670-112
LUMTECH Extraction Salts 盐析/萃取盐包	4 g MgSO4, 1g NaOAc	50包/盒	112-9670-113
LUMTECH Extraction Salts 盐析/萃取盐包	4 g MgSO4, 1g NaCl	50包/盒	112-9670-114

LUMTECH™ Tool 辅助工具

商品名称	描述	规格	货号
手动工具	LUMTECH Sin-QuEChERS 配合工具，手动	1 台	112-9671-001
电动工具	LUMTECH Sin-QuEChERS 配合工具，电动	1 台	112-9671-002

LUMTECH™ Sin-QuEChERS 农药残留、兽药残留方法包

方法	商品名称	描述	规格	货号
AOAC	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano 简单基质农残方法包	PSA+Nano-Carbon , 6 g MgSO4, 1.5 g NaOAc, 50ml PP	30/盒	112-9669-603A01
	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano 复杂基质（果蔬）农残方法包	PSA+Nano-Carbon 6 g MgSO4, 1.5 g NaOAc, 50ml PP	30/盒	112-9669-613A02
EN	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano 简单基质农残方法包	PSA+Nano-Carbon , 4 g MgSO4, 1 g NaCl, 1 g TSCD, 0.5 g DHS, 50ml PP	30/盒	112-9669-603E01
	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano 复杂基质（色素含量较高） 农残方法包	PSA+Nano-Carbon , 4g MgSO4, 1g NaCl, 1g TSCD, 0.5g DHS, 50ml PP	30/盒	112-9669-613E01
适用于土壤中除草剂、有机氯 适用于水中阿维菌素残留	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano 土壤、水中农残方法包	PSA+Nano-Carbon , 4 g MgSO4, 50ml PP	30/盒	112-9669-603C01
GB 23200.113-2018 植物 源性食品中208种农药及其 代谢物残留量的测定气相 色谱-质谱联用法。	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano 茶农残方法包	PSA+Nano-Carbon, 6 g MgSO4, 1.5 g NaOAc, 50ml PP	30/盒	112-9669-623A02
符合2015《中国药典》 四部	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano 药用植物（中药材）农残方法包	PSA+Nano-Carbon, 6 g MgSO4, 1.5 g NaOAc, 50ml PP	30/盒	112-9669-633A02
符合YC/T 405.1-2011 烟草及烟草制品中多种 农药残留量的测定	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano 烟草及烟草制品农残方法包	PSA+Nano-Carbon, 4 g MgSO4, 1 g NaCl, 1 g TSCD, 0.5 g DHS, 50ml PP	30/盒	112-9669-634E01
兽药（抗生素、激素） 残留	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano 动物源性食品及油料样品 中兽药（抗生素）残留	Special for removing fat in the sample , 50ml pp , 4 g MgSO4, 1g NaCL	30/盒	112-9669-653D01
	LUMTECH Sin-QuEChERS Antibiotic 食品中激素残留	Special for detection of antibiotic residues, Special for detection of antibiotic residues , 50ml PP	30/盒	112-9669-663B01
	LUMTECH Sin-QuEChERS General 兽残残留（简单基质）	1200 mg Na2SO4, 150 mg PSA, 150 mg C18 , 4 g MgSO4, 1g NaCL , 50ml pp	30/盒	112-9669-683D01
农业部1025号公告-10-2008 , 动物源性食品中替米考星残留检 测高效液相色谱法	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano 动物源性食品中替米考星残留测定	Special for removing fat in the sample , Special for detection of antibiotic residues , 50ml pp	30/盒	112-9669-65302
农业部781号公告-2-2006 , 动物源性食品中氯霉素残留量 测定高效液相色谱-串联质谱 法	LUMTECH Sin-QuEChERS Nano 动物源性食品中氯霉素残留测定	Special for removing fat in the sample , Special for detection of antibiotic residues , 50ml pp	30/盒	112-9669-65302

使用须知

1. LUMTECH™ Sin-QuEChERS 净化柱设计为一次性使用产品
2. 柱体材料为医疗级聚丙烯材质
3. 密封圈材质为医疗级高级材质
4. 从储液管内取出待测液体时，可用移液工具微搅拌待测液，使之混匀效果更加
5. 配合LUMTECH™ Sin-QuEChERS 净化柱设计开发了手动、电动助压装置，如果您的日常测样量较多，建议配合装置使用，更加节省时间
6. 常规环境保质期 24 个月，极端环境（70 摄氏度以上，湿度 50%以上）保质期 6 个月

采购须知

1. 货期：货期 2-3 周，建议订购前来电咨询, 全国联系电话：400-810-8267 或 13810977575（同微信）
2. 如果您的实验室已有标准的50ml 离心管，可以单独购买 LUMTECH™ Sin-QuEChERS 净化柱和盐析产品





北京绿绵科技有限公司 (Lumiere Tech. Ltd.) (简称:绿绵科技)成立于2001年。成立初期为Thermo Fisher公司的色谱质谱产品(原Finnigan产品线)中国区总代理。十六年,绿绵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、实验室气源、质谱数据精确分析和实验室管理的全面解决方案,协助客户提高分析检测的效率和水平。公司在杭州、郑州设有办事处和技术中心,在东北、华南、西南、西北地区均有长期稳定的合作伙伴。

绿绵科技通过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。全国服务电话 400-810-8267

绿绵科技产品已广泛应用于食品安全、环境保护、新药研发、生命科学、能源化工、材料等领域。绿绵科技作为分析测试行业前沿技术的传播者,视客户的需求为企业发展的源动力。绿绵科技希望同越来越多的分析检测行业工作者成为合作伙伴,共同走向成功。



关于绿绵微信公众号

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室, 100080
Tel : 010-82676061/2/3/4/5/6/7
Fax : 010-82676068
E-mail : info@lumtech.com.cn

www.lumtech.com.cn