



色谱分离技术 在多农药残留分析领域的应用 (2)

广州太玮生物科技有限公司
市场·技术部

leoz@techway-gz.com

020-62807236/62807938

2015年7月

色谱柱
标准品
前处理

关键实验耗材一站式服务商

续上期:

色谱讲堂37:

色谱分离技术

在多农药残留分析领域的应用 (1)

GC技术在多农药残留检测的应用

常用色谱柱:

100%二甲基聚硅氧烷固定相毛细管柱

5%苯基95%二甲基聚硅氧烷固定相毛细管柱

50%苯基50%二甲基聚硅氧烷固定相毛细管柱

14%氰丙基86%二甲基聚硅氧烷固定相毛细管色谱柱

多农残分析专用色谱柱

XLB



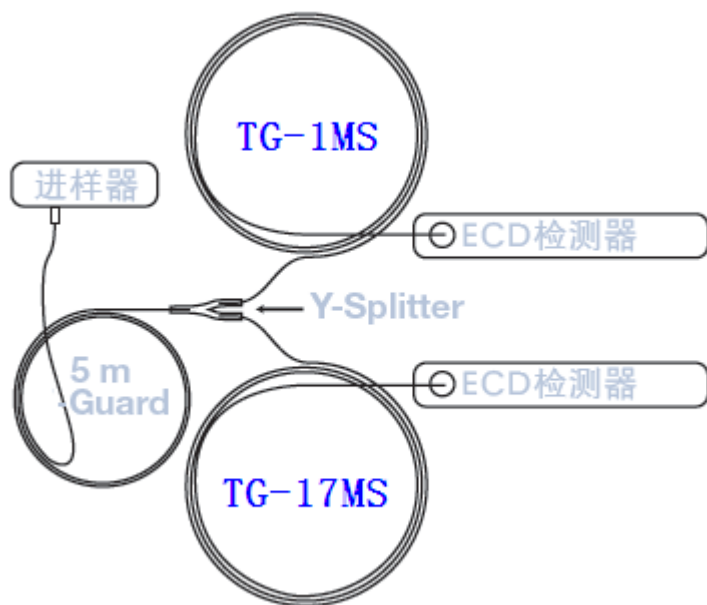
法定标准规定使用色谱柱

NY/T 761-2008 有机磷 双柱法 0.53mm 口径

柱1: 50%苯基50%二甲基聚硅氧烷 (TG-17MS)

柱2: 100%聚硅氧烷 (TG-1MS)

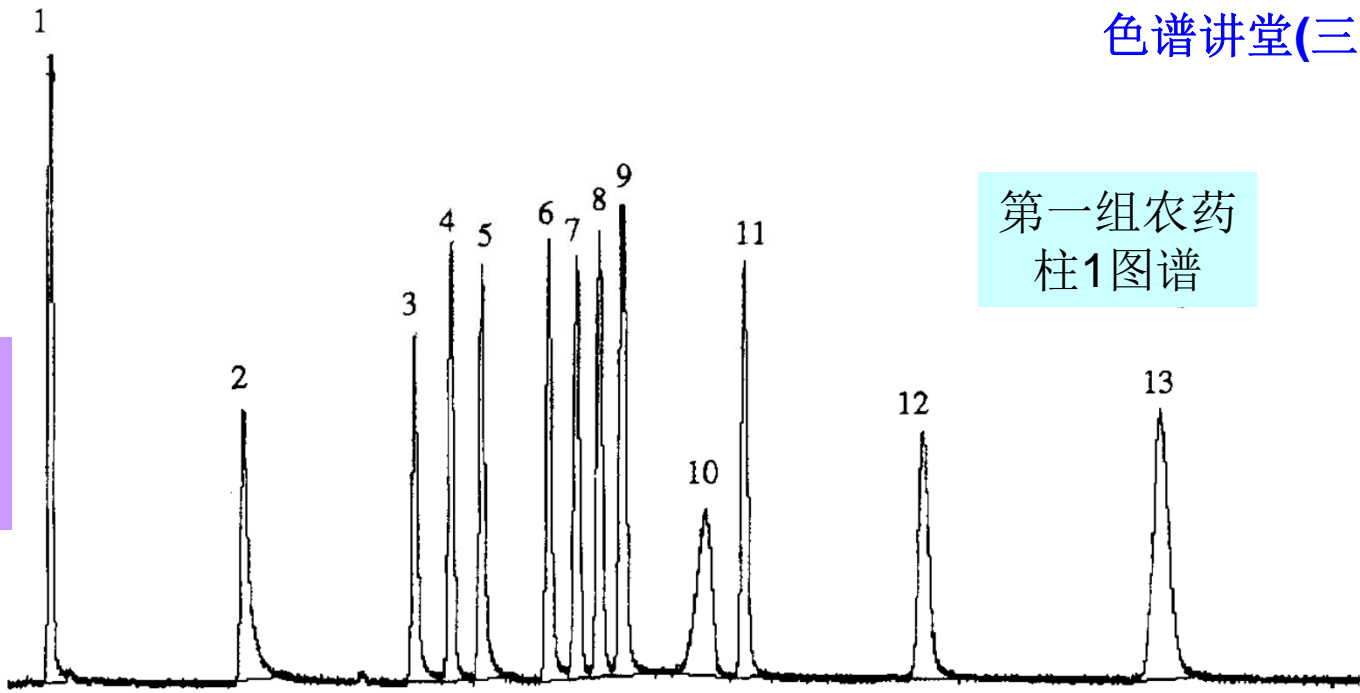
要求配置双进样口, 双自动进样器和双ECD检测器



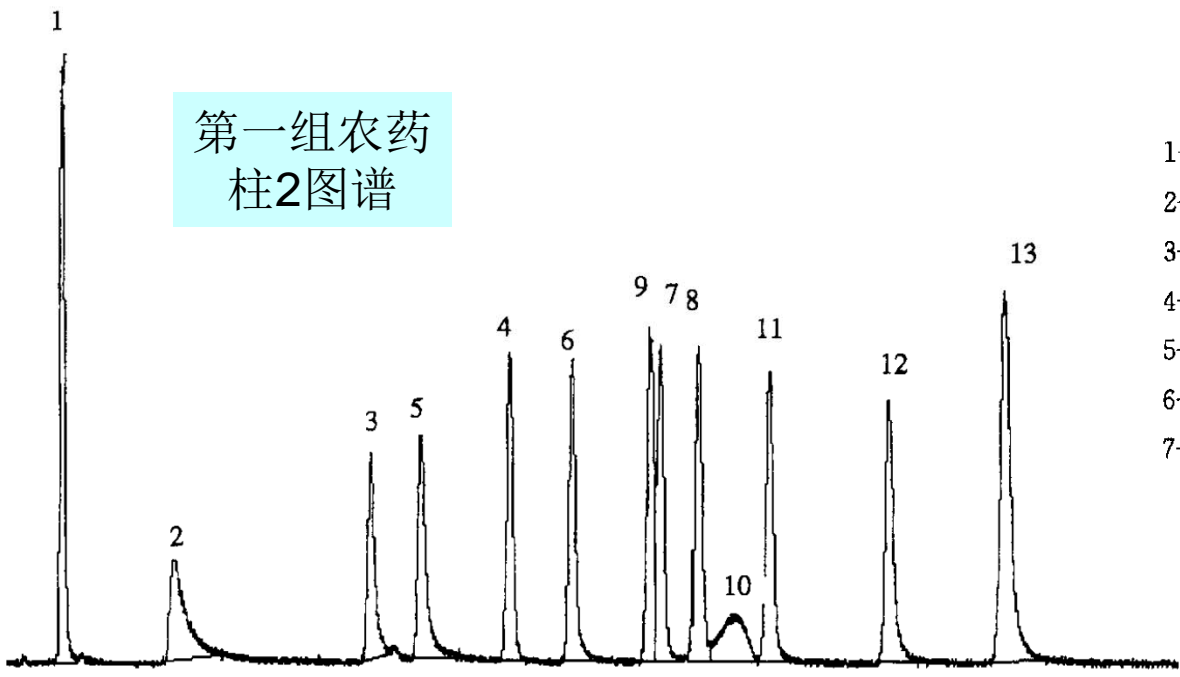
节省仪器成本方案

第一组农药
柱1图谱

NY/T 761-2008
有机磷
参考图谱



第一组农药
柱2图谱



- 1——敌敌畏;
- 2——乙酰甲胺磷;
- 3——百治磷;
- 4——乙拌磷;
- 5——乐果;
- 6——甲基对硫磷;
- 7——毒死蜱;
- 8——嘧啶磷;
- 9——倍硫磷;
- 10——辛硫磷;
- 11——灭菌磷;
- 12——三唑磷;
- 13——亚胺硫磷。

54种成分 分成4组检测

关键实验耗材一站式服务商

色谱柱 标准品 前处理

法定标准规定使用色谱柱

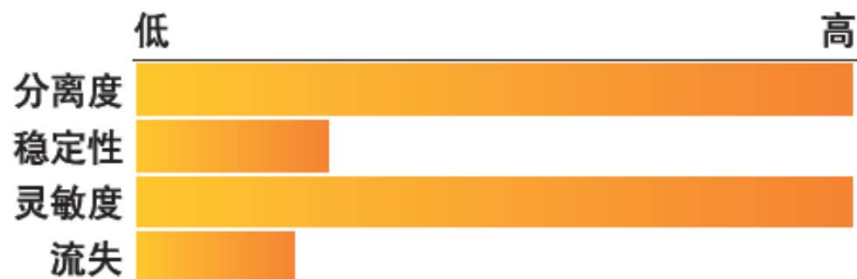
NY/T 761-2008 有机氯和菊酯类 双柱法 0.25mm 口径

柱1: 50%苯基50%二甲基聚硅氧烷

柱2: 100%聚硅氧烷

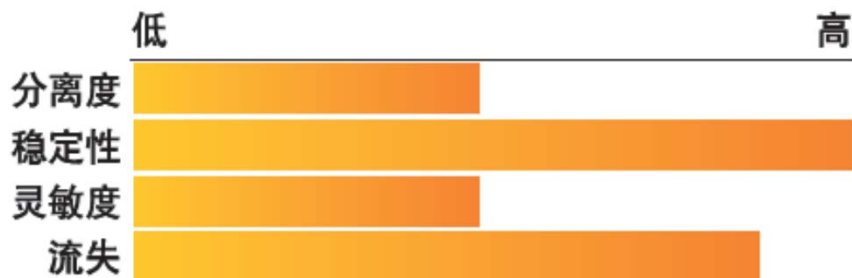
0.25 mm ID

提供整体最佳分离度, 最低流失和最大的灵敏度。当使用GC/MS或当需要最低检测限时推荐使用。处理高浓度的样品效果不佳, 可能会缩短柱寿命。

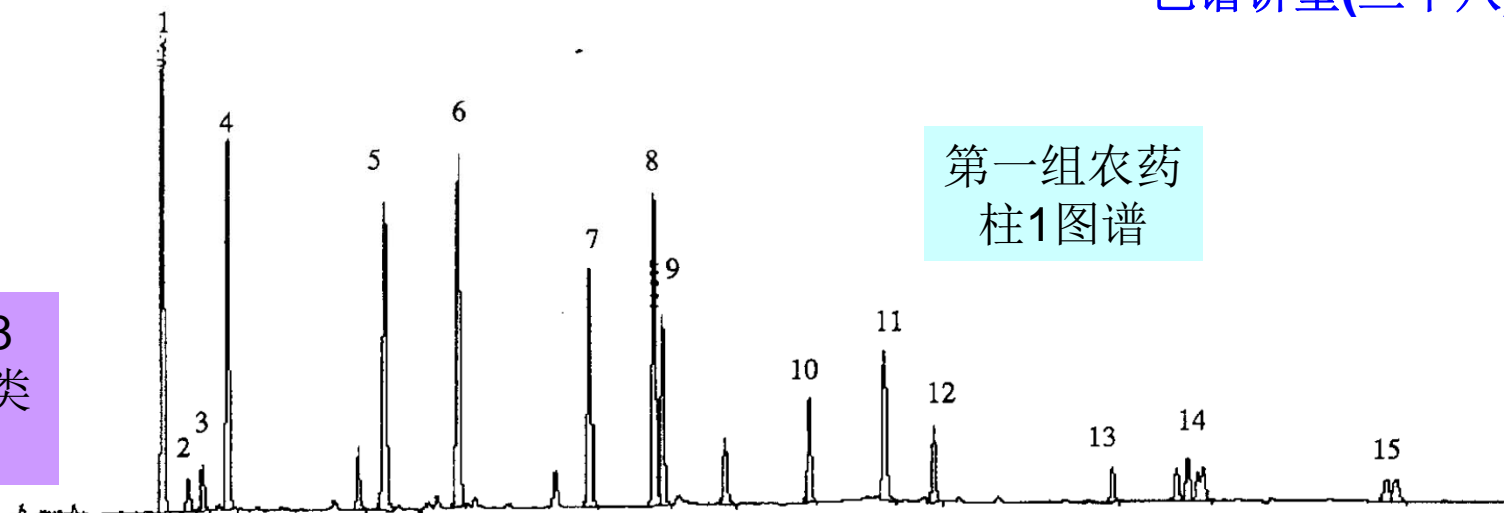


0.53 mm ID

当处理高度污染的样品时推荐使用。适合进行仪器筛选。与 0.32 或 0.25 mm ID 相比, 分离度和灵敏度差一些。

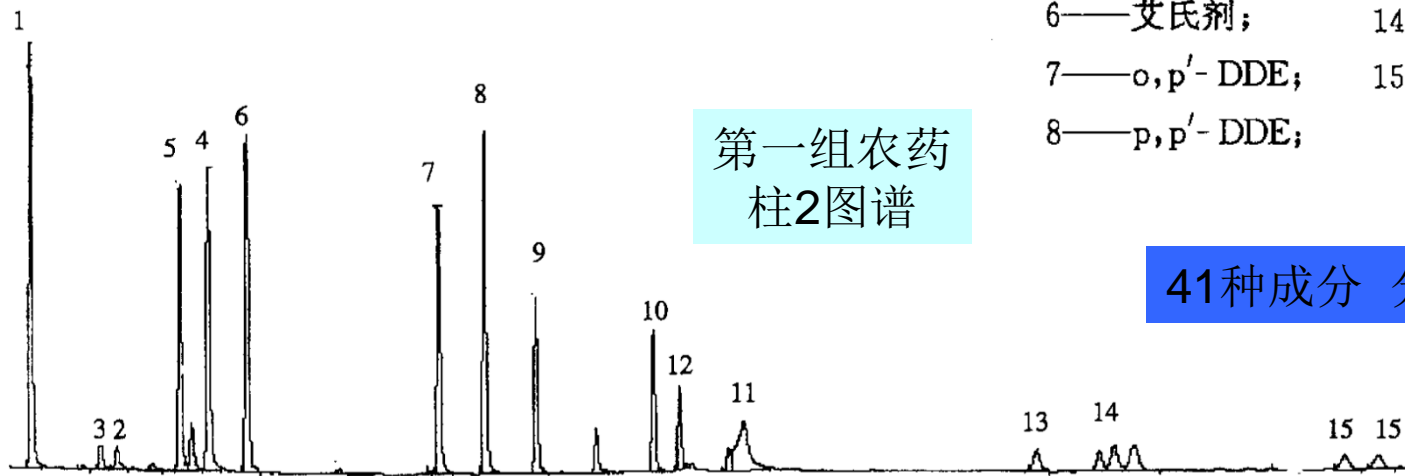


NY/T 761-2008
有机氯和菊酯类
参考图谱



第一组农药
柱1图谱

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1— α -666; | 9—o,p'-DDD; |
| 2—西玛津; | 10—p,p'-DDT; |
| 3—莠去津; | 11—异菌脲; |
| 4— δ -666; | 12—联苯菊酯; |
| 5—七氯; | 13—顺式氯菊酯; |
| 6—艾氏剂; | 14—氟氯氰菊酯; |
| 7—o,p'-DDE; | 15—氟胺氰菊酯。 |
| 8—p,p'-DDE; | |



第一组农药
柱2图谱

41种成分 分成3组检测

耗材一站式服务商

色谱柱
标准品
前处理

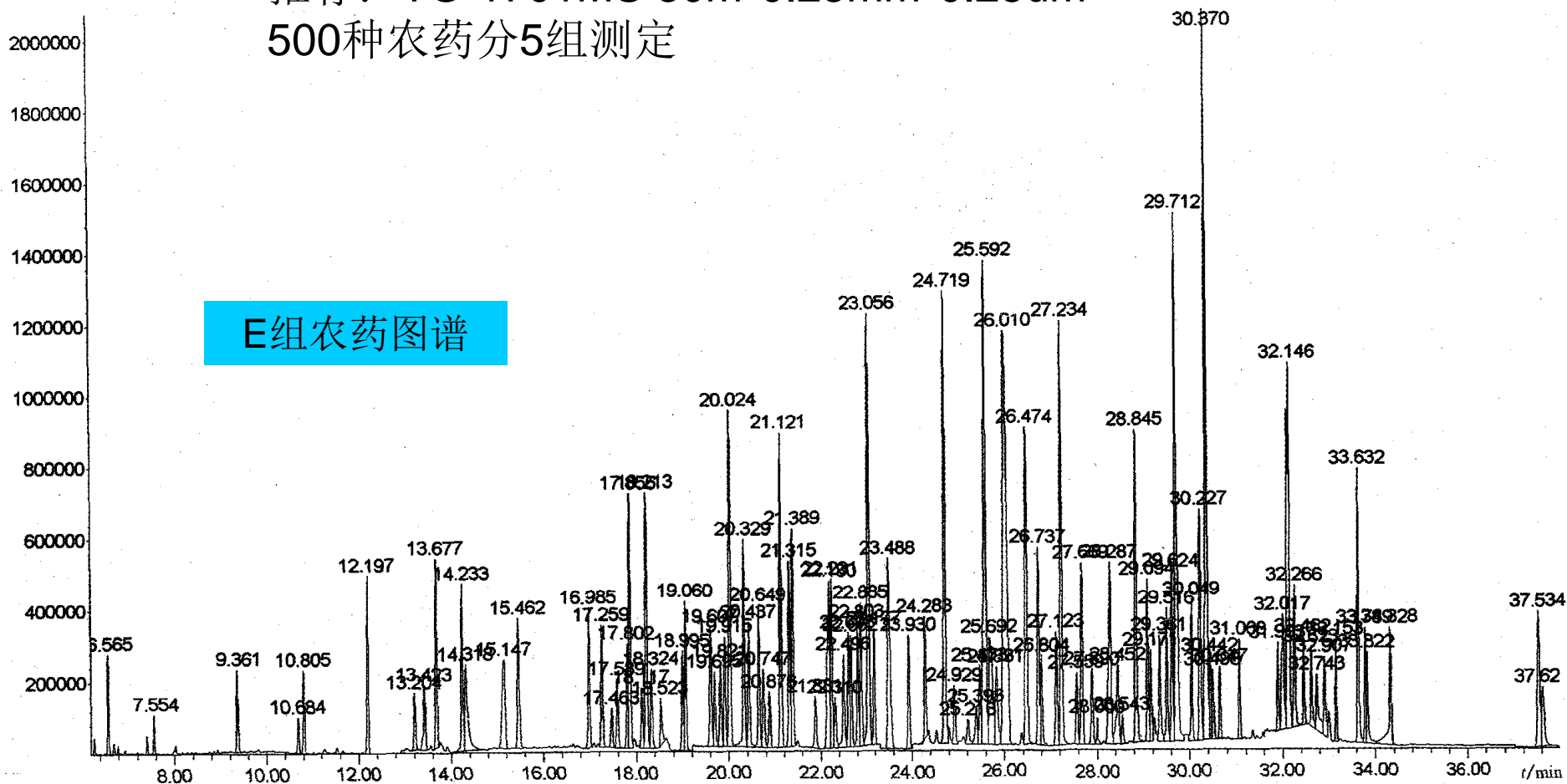
法定标准规定使用色谱柱

GB/T 19648-2006 水果和蔬菜中500种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法

规定色谱柱：14%氰丙基86%二甲基聚硅氧烷

推荐：TG-1701MS 30m*0.25mm*0.25um

500种农药分5组测定

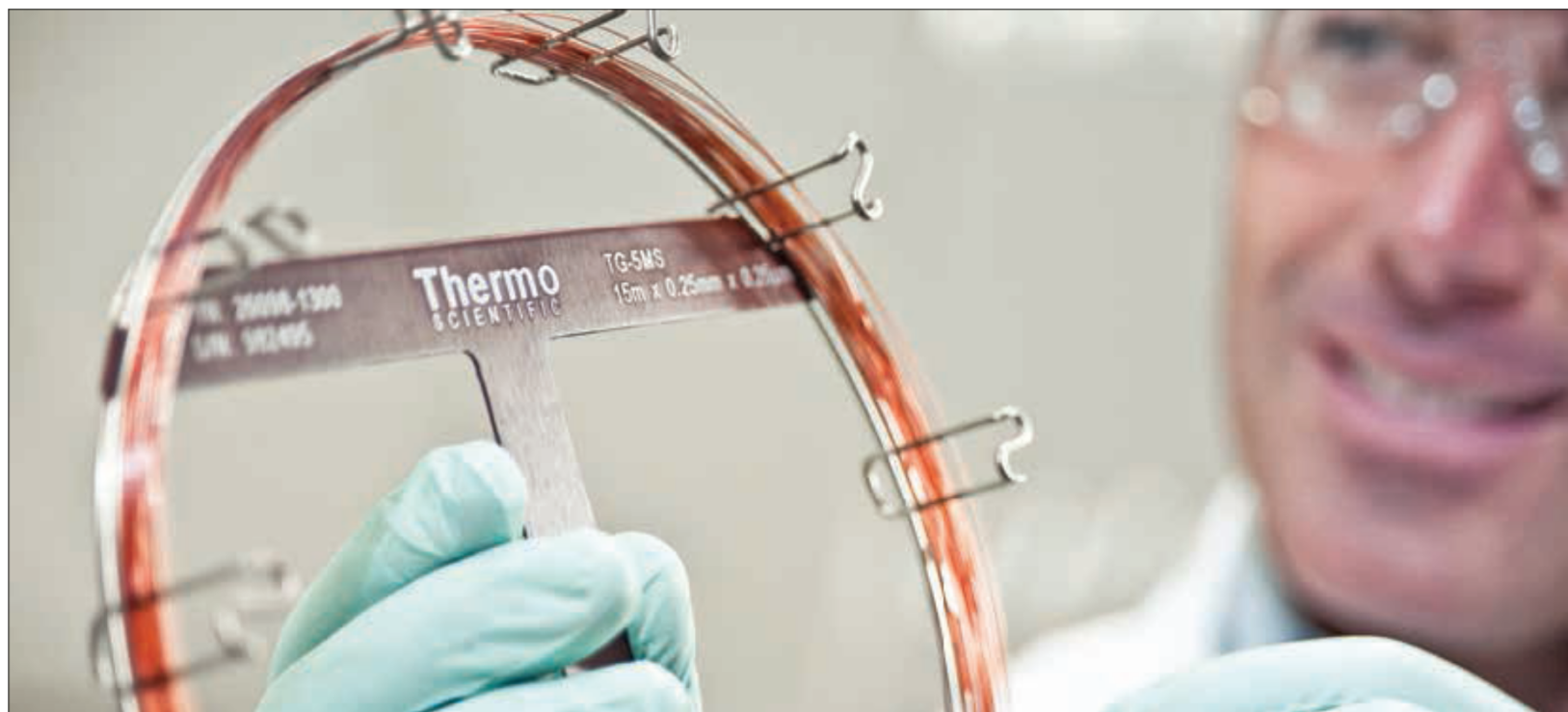


GC技术在多农药残留检测的应用

选择GC色谱柱关注点:

低流失 重现性

惰性好 耐用性



GC技术在多农药残留检测的应用

推荐产品：ThermoFisher TG（TraceGOLD系列GC柱

色谱柱是所有气相色谱仪的核心。ThermoFisher拥有30多年的色谱柱生产经验和50年的GC及GC/MS仪器制造经验！

从大极性柱到非极性柱，TG全系列色谱柱均具有MS认证！
GC/MS/MS技术领导者！



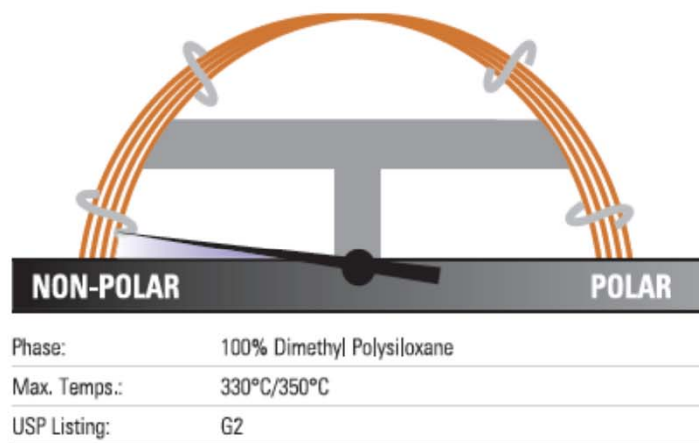
GC产品推荐

匹配 NY/T 761-2008 的色谱柱组合

TraceGOLD TG-1MS GC 色谱柱

超低的流失量确保了最佳的信噪比、灵敏度，与质谱检测器完美匹配

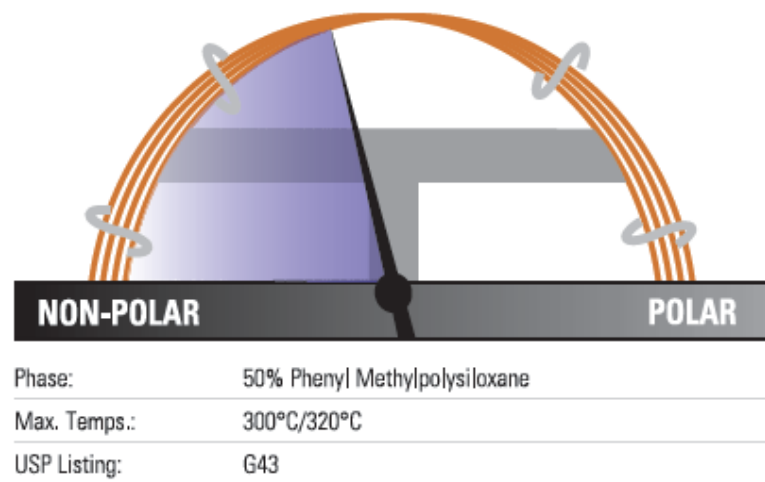
- 非极性，100% 二甲基聚硅氧烷
- 相当于 USP G2



TraceGOLD TG-17MS GC 色谱柱

尤其适用于固定相极性大于TG-5MS的GC-MS应用

- 50% 苯基甲基聚硅氧烷的中等极性固定相
- 适用于确证性分析
- 对活性高的化合物（例如农药）表现出极佳的情性
- 低柱流失，适用于 GC-MS 分析

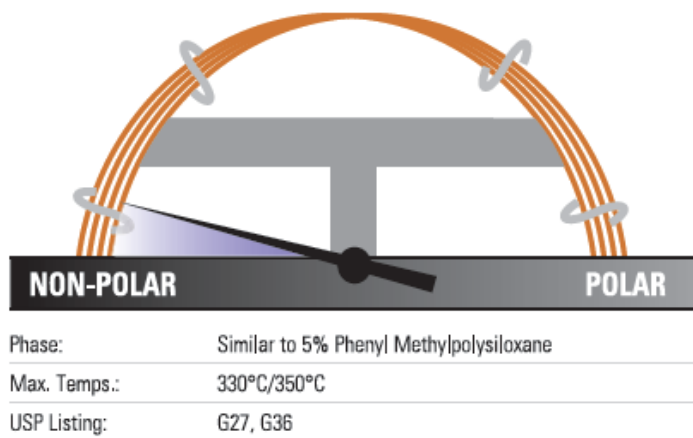


GC产品推荐

TraceGOLD TG-5SiIMS GC 色谱柱

将苯基结合到聚合物主链中，改善了热稳定性，减少了流失量，降低了易氧化性

- 弱极性聚亚芳基固定相，选择性接近于5%苯基甲基聚硅氧烷
- 极低的柱流失、出色的惰性

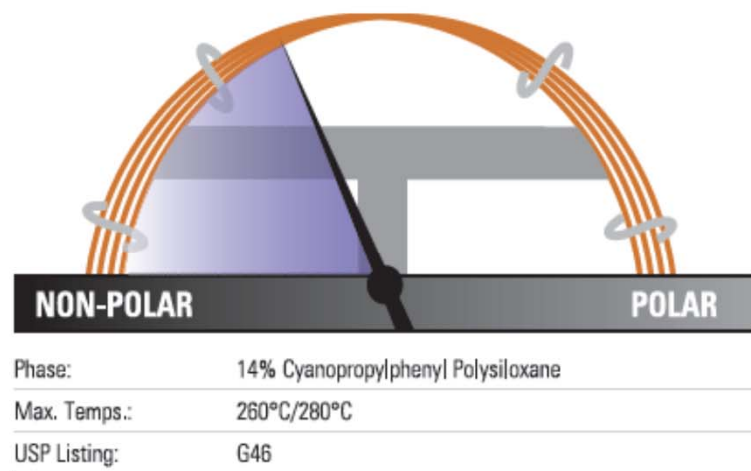


匹配 GB/T 19648-2006 的色谱柱

TraceGOLD TG-1701MS GC 色谱柱

氰基、苯基混合固定相，和低极性色谱柱相比，极性更高且洗脱顺序不同

- 中等极性、14% 氰丙基苯基甲基聚硅氧烷
- 长期使用具有很好的重现性、色谱柱间一致性和低柱流失
- 适用于确证性分析
- 相当于 USP G46 固定相

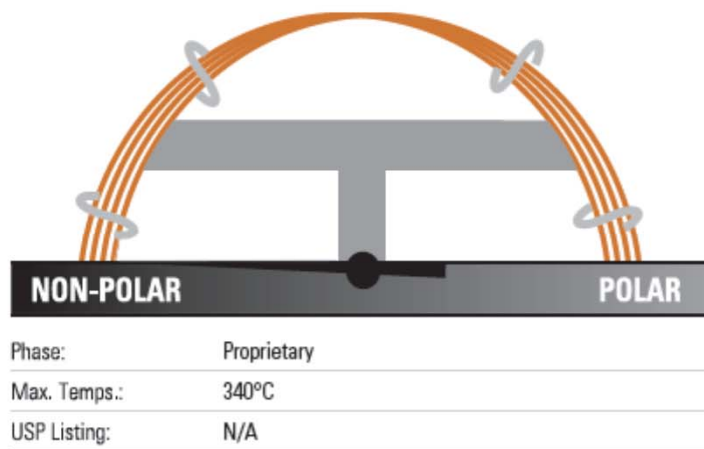


GC产品推荐:农残专用柱

TraceGOLD TG-OCP I / TG-OCP II GC 色谱柱

有机氯农药和除草剂的专用色谱柱

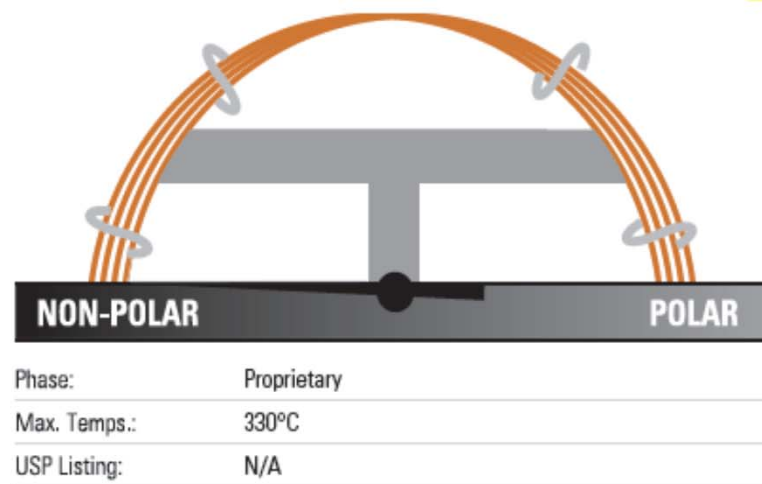
- 低流失量意味着极佳的信噪比、灵敏度，与质谱检测器完美匹配
- 可在短时间内完全分离有机氯类农药
- 适用于 US EPA 8081、609 和 CLP 方法



TraceGOLD TG-OPP I / TG-OPP II GC 色谱柱

有机磷农药的专用色谱柱

- 低流失量意味着极佳的信噪比、灵敏度，与质谱检测器完美匹配
- 可在短时间内完全分离有机磷类农药
- 适用于 US EPA 8142A 方法

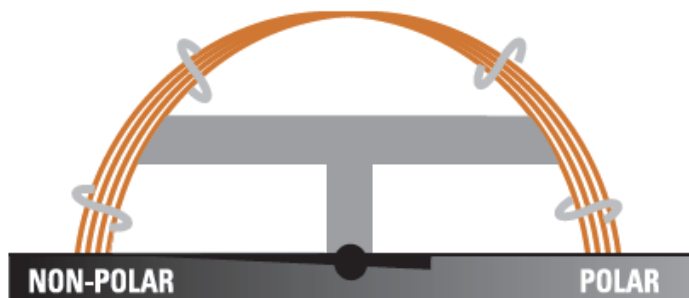


GC产品推荐

TraceGOLD TG-XLBMS GC 色谱柱

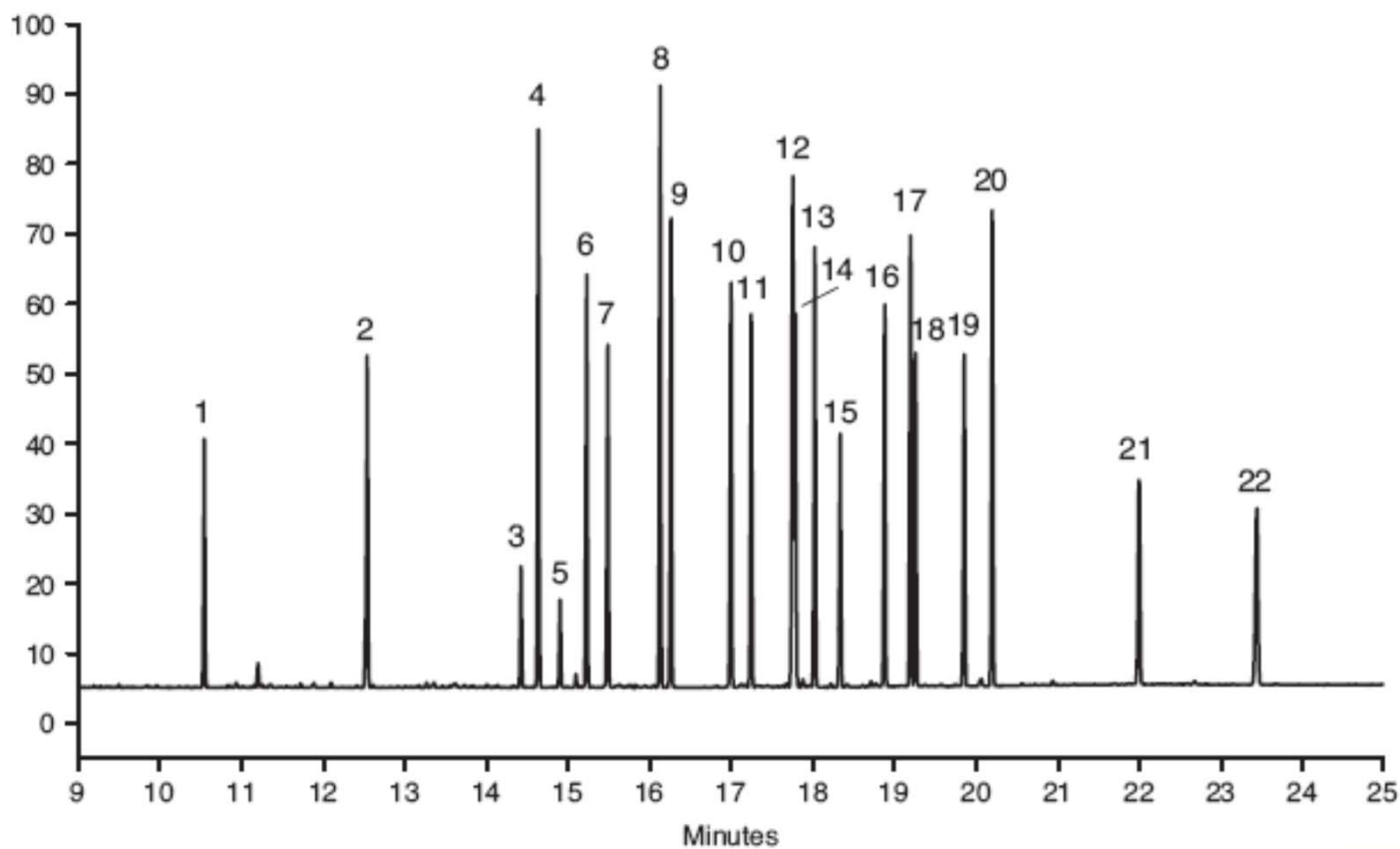
通用色谱柱，流失量极低

- 低极性固定相，专利技术
- 超低的流失量确保了最佳的信噪比、灵敏度，与质谱检测器完美匹配
- 是高灵敏度 GC/MS 系统分析高分子量化合物的理想之选



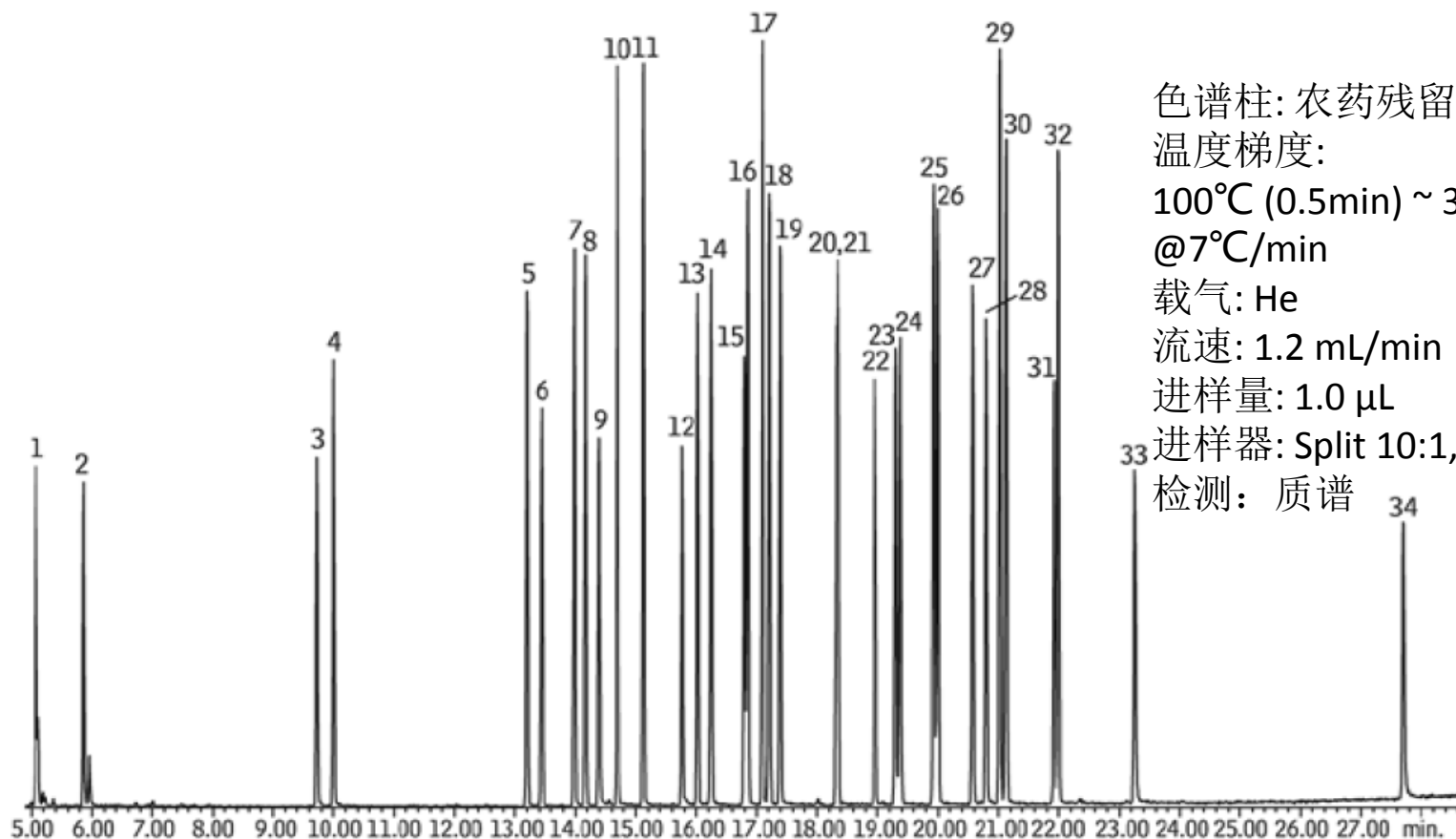
NON-POLAR		POLAR	
Phase:	Proprietary		
Max. Temps.:	360°C		
USP Listing:	N/A		

EPA 8141 有机磷农药残留 TG-5MS 色谱柱



Thermo 方案:

TR-Pesticide 30m x 0.25mm x 0.25 (26RD142F)



色谱柱: 农药残留专用柱
 温度梯度:
 100°C (0.5min) ~ 300°C (1min)
 @7°C/min
 载气: He
 流速: 1.2 mL/min
 进样量: 1.0 µL
 进样器: Split 10:1, 290° C
 检测: 质谱

图: 有机氯和有机磷类农药分析

2. 敌敌畏 4. 虫螨畏 5. α-六六六 6. 六氯苯 7. γ-六六六 8. β-六六六 9. phenanthrene-d10 10. 二嗪农 11. 乙嘧硫磷 12. 磷胺 13. 甲基毒死蜱 14. 七氯 15. 杀螟硫磷 16. 甲基嘧啶磷 17. 马拉硫磷 18. 艾氏剂 9. 毒死蜱 20. 环氧七氯 21. 氧化氯丹 22. 反氯丹 23. 硫丹I 24. 顺式可氯丹 25. 2,4' -DDT 26. 狄氏剂 27. 异狄氏剂 28. 硫丹 II 29. 4,4' -DDE 30. 4,4' -DDD 31. 硫丹硫酸盐 32. 4,4' -DDT

未完待续.....

现正促销：点击了解详情

1、ThermoFisher SPE小柱买10送10

2、买ThermoFisher色谱柱送保护柱



公司简介

广州太玮生物科技有限公司是一家专注于为色谱实验室提供关键性消耗品的专业公司。我们的骨干员工均有行业主流公司关键岗位的工作经历，对各知名品牌的产品都有更深入的了解，可以更准确地为我们的客户推荐最合适的产品。

代理品牌

ThermoFisher 色谱产品华南最大授权代理商

Waters, Shimadzu, Merck, Agilent, Alltech, YMC ,
Sigma (Supelco)

USP、EP、BP、中检院、DR. E、Accustandard 、TRC 、
Witega 、Chem Service、NIST 、 Chiron

公司简介

提供服务：

免费技术咨询、免费分析方法开发、定期《色谱讲堂》
上门的技术培训（免费、收费）、上门的实操培训（收费）
色谱技术交流群：263163524（色谱那些事）

当前位置：首页 > 最新资讯 > 色谱讲堂

色谱讲堂栏目

- HPLC流动相的设计(2)-流动相pH的选择
- HPLC在线混合器精度测试方法
- HPLC流动相的设计（1）
- JADE-PAK色谱柱在中国药典一部的应用（3）
- JADE-PAK色谱柱在中国药典二部的应用（2）
- 糖精钠“假超标”问题解决方案分享
- JADE-PAK色谱柱在中国药典二部的应用（1）

- JADE-PAK色谱柱在中国药典一部的应用(2)-黄酮类和蒽醌...
- JADE-PAK色谱柱在中国药典一部的应用（1）
- 同时检测防腐剂、甜味剂和色素方案
- 美国药典（USP）C18色谱柱评价体系解读
- 高通量分离技术介绍（1）
- 大极性化合分析最佳解决方案
- 氨基硅胶键合相色谱柱的应用焦点问题探讨
- 反相色谱柱的清洗、维护保养建议（2）
- 反相色谱柱的清洗、维护保养建议（1）
- 碱性化合物拖尾解决方案(5)



公司简介

提供的产品：

- ★ HPLC/UPLC色谱柱、GC色谱柱、薄层板等色谱耗材；
- ★ SPE前处理小柱、散装SPE填料、针头式过滤器和微孔滤膜等样品前处理耗品；
- ★ 标准品和对照品；
- ★ 样品瓶、顶空瓶、氙灯、进样针、密封垫、石墨卡套、衬管等色谱仪器配件；
- ★ 移液器、电子天平、离心机等小型仪器设备；
- ★ 培养基等。



公司简介

签约合作物流： 顺丰快递



最及时供货速度：

广州市区和珠三角城区当天到达（上午10:00前下单）
华南地区、华东地区、环渤海地区、省会城市24小时到达
其他地区36小时到达



公司简介

自主品牌产品:

JADE-PAK 系列色谱柱: **可能是您最称手的色谱柱**

美国公司制造, 通用性强, 性能卓越

分离度和峰对称性的完美平衡

10种固定相, 质谱、分析、制备等规格可供

药物分析和食品分析大量代表性应用案例

点击浏览: JADE-PAK色谱柱技术和应用资料

(http://www.techway-gz.com/introduct/nav_4_57.aspx)

促销火热进行中……

广州太玮生物科技有限公司
服务宗旨：

专业、高效、诚信、
责任、品质、价值、服务、
急客户所需、一站式优质服务

感谢您的支持与信赖！

技术信息反馈和咨询：technical@techway-gz.com

销售咨询：sales@techway-gz.com QQ: 2864334418