



20周年纪念版

2006-2026 专注样本前处理20年

## 色谱质谱样本前处理产品

逗点生物 Copure® 专注于满足 GB、NY、SN/T、BJS、中国药典、AOAC、EN 等标准的色谱质谱耗材的研发与生产，产品体系涵盖：

- SPE柱、免疫亲和柱、多功能净化柱等前处理小柱
- QuEChERS 盐包、净化管
- 气相色谱柱、液相色谱柱
- 样品瓶、针式过滤器、离心管、滤膜等通用耗材
- Copure® PRO系列、Tip QuEChERS、Tip SPE、24孔/96孔净化板等高通量产品

依托材料研发与产业化优势，逗点生物持续为食品、饲料、化妆品、水质、药品、临床质谱等领域提供符合国家标准的检测方案，助力行业提升分析效率与质量。

# 色谱质谱前处理耗材·色谱柱专业生产商

## 食品安全检测行业样本前处理一站式解决方案提供商

### 更快 更好 更可靠

#### 关于逗点生物与 Copure®

深圳逗点生物技术有限公司成立于 2006 年，是国家级高新技术企业。公司拥有广东省吸附分离与过滤产品工程中心，在惠州建有 50000 m<sup>2</sup>现代化生产基地，通过 ISO 9001、ISO 13485 双重质量管理体系认证，累计获得核心专利 130 项。公司致力于通过规模化、标准化、产业化的制造能力，为全球客户提供更快、更好、更可靠的特种配件、耗材和试剂，核心产品线包括：滤芯及过滤耗材、色谱质谱耗材、微生物培养基及耗材、生命科学工具等。

Copure® 是逗点生物旗下核心品牌，专注为全球客户提供一站式样本前处理解决方案。产品覆盖固相萃取 (SPE)、QuEChERS、针式过滤器、样品瓶、免疫亲和柱等 12 大系列，广泛应用于食品安全、环境监测、生物医药、临床检测四大核心领域，累计服务全球 15000+ 专业实验室。

20 年来，我们始终坚守“更快·更好·更可靠”的品牌理念，以技术创新驱动产品升级，从单一耗材供应商成长为一站式解决方案提供商。本 20 周年纪念版目录全面梳理了我们的核心产品与成熟应用方案，助力实验室高效完成精准检测。

#### 我们服务谁

- 政府检验机构：提供符合国家标准的优质产品，全力推进关键物资国产化，实现可靠进口替代。
- 第三方检验机构：提供合规达标、高性价比色谱耗材，以专业品质助力企业降本增效。
- 渠道代理商：提供全链路渠道服务、专业技术支持与市场推广，精准服务终端用户。
- 行业客户：提供耗材试剂的定制及 OEM 服务，助您轻松转化为自有品牌。
- 食品企业：提供定制化解决方案，助力客户高效精准开展质量管控，全方位守护食品安全。

#### 客户价值

- 更快：高通量解决方案与独有过滤技术，显著提升检测效率。
- 更好：产业化生产体系 + 批间填料验证机制，保障批间 / 批次内均一稳定。
- 更可靠：20 年行业深耕，全产业链自主生产：以 ISO 9001 为基石，智能化 ROP 生产流程，保障库存稳定与物流高效。

**我们不仅是供应商，更是您的长期合作伙伴，助力色谱质谱样本前处理领域的创新与发展！**



# 逗点生物 20 周年暨 Copure® 品牌寄语

## 亲爱的同行者：

2026 年，逗点生物迎来 20 周年重要里程碑。翻开这本 20 周年纪念版目录，映入眼帘的不只是产品清单，更是一段以创新驱动、以品质立身的全球化成长历程——是 2006 年实验室里第一片国产 SPE 筛板的初心微光，是 2012 年开创 SPE 小柱 OEM 代工模式的前瞻探索，是 2016 年键合硅胶生产线成功投产的坚定突破，也是无数研发者为数据精准、技术可靠日夜坚守的执着身影。

20 年前，全球色谱质谱前处理领域由国际品牌主导，中国色谱耗材产业面临技术壁垒高、供应周期长、成本居高不下的挑战。怀揣“打造中国人自己的色谱耗材，让中国品质服务全球”的信念，逗点生物从深圳起步，以自主研发打破依赖，以开放合作链接世界，走出一条从技术追赶到全球并行的品牌自强之路。

2012 年，我们率先布局 SPE 定制代工，建立本土化、规模化、标准化的 OEM 量产体系，以柔性定制生产、高效批量装填与全流程品质管控，赋能全球合作伙伴。

2015 年，Copure® 品牌正式面世。我们以全球品质为标尺，以行业创新为方向，将 Copure® 打造为色谱耗材领域的可靠选择与创新标杆。同年自建应用实验室，配备 GC-MS/MS, LC-MS/MS 等精密仪器，专注检测方法开发、方案验证，以专业技术服务客户需求。11 年来，从第一根自主品牌 SPE 柱，到色谱耗材全产业链自主可控；从 QuEChERS 技术国产化，到适配全球应用场景的专用色谱柱；从单管检测，到 24 孔、96 孔高通量净化方案，Copure® 始终坚持长期主义的微创新——不追求一蹴而就的颠覆，只在每一片筛板、每一瓶填料、每一道工序、每一次方法优化中精益求精，以持续精进的态度，完成从国产替代跟随者、行业标准引领者到全球化技术服务平台的三次跨越。

依托深耕二十年的材料学积淀，我们在填料开发、筛板研发、空柱管注塑、精密印刷、SPE 柱自动化装配、QuEChERS 自动化生产等核心环节，构建起完整且稳定可靠的技术工艺体系，全面契合国际通行标准与各国法规要求。同时依托成熟 OEM 与深度定制能力，将填料核心技术、工艺制程、质控体系深度融入全球供应链。为全球客户提供稳定、合规、高效的样品前处理产品及方案，携手全球伙伴共促产业提质增效。

今天的 Copure®，产品与服务已走向世界，服务全球超过 15000 家实验室，覆盖多国检测机构、大型第三方与产业龙头客户，广泛应用于食品、饲料、化妆品、水质、医药等全球民生与工业关键领域。我们既是中国检测行业完善升级的参与者，也是全球色谱检测事业发展的共建者。我们深知，每一根 SPE 柱、每一支色谱柱，承载的不仅是精准数据，更是广大用户的信任与全球市场的认可。

20 年是里程碑，更是新起点。未来，Copure® 将坚守“更快·更好·更可靠”的承诺，以技术创新为引擎，以全球客户价值为核心，同步推进自研产品迭代与定制代工服务升级，立足中国、链接全球，与世界各地伙伴携手同行。

感谢每一位信任与支持 Copure® 的朋友。

下一个二十年，我们继续同行。

逗点生物技术有限公司  
董事长：



# 发展历程

## DEVELOPMENT PATH

# Copure®

2006年

推出国产首批 SPE 筛板和空柱管，为中国 SPE 技术搭建第一块基石

2012年

开创 SPE OEM 代工模式，带动整个国产 SPE 产业集群发展

2015年

自建专业实验室，用国际级标准，支撑国产固相萃取技术研发

2015年

创立 Copure 品牌，树立国产 SPE 品质标杆，服务行业头部客户

2016年

实现键合硅胶自主生产，打破国外技术垄断，让国产色谱柱用上中国芯

2018年

24 孔农残净化板上市，推动农残检测进入高通量时代

2022年

最懂食品的色谱柱发布，以行业痛点为导向的产品创新典范

2023年

2026年

运点生物成立 20 周年，以匠心打破进口壁垒，用专业守护实验精准

## Copure® 20 周年版包装盒

20<sup>th</sup>  
Since 2006



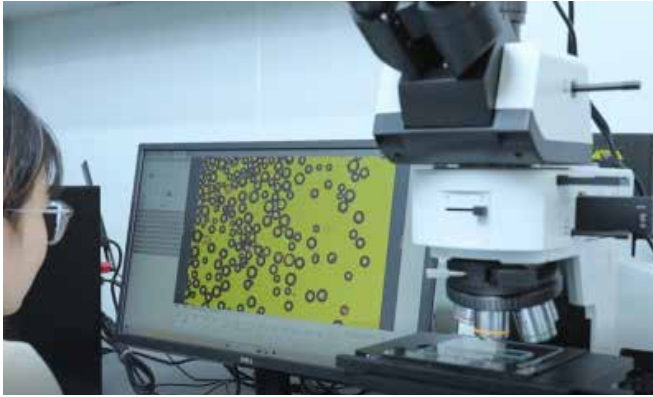
首届农产品质量安全检测  
实验室关键耗材评价  
「优秀产品」

中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所 检测认证



最懂食品分析的AI客服

# 全产业链研发测试平台



# 规模化产业化生产基地



填料键合



净化管自动装配



全自动丝印



多孔过滤耗材生产线



自动化粉末分装



预混料



机器人全检



双通道无菌方瓶灌装系统



青木固注吹拉一体机



ASB 一步法注吹拉瓶机



全自动注塑生产线



仓储中心

# 全周期技术服务体系

逗点生物以专业技术为依托，常态化开展行业技术交流、方法实验验证、新规标准前瞻研究，深度拆解检测实验核心难点与痛点，实时共享前沿应用经验，助力客户高效、合规开展实验检测工作。

## 01 标准方法验证



## 02 定制化方法开发



## 03 线上技术直播与应用分享



## 04 线下技术支持与培训



# 最懂食品分析的 AI 客服!



我是逗点的 AI 客服小逗，使用我您可以

- 了解产品信息
- 获得技术支持
- 下载应用方案
- 获取联系方式



最懂食品分析的 AI 客服



# 目录

## Contents

|   |  |                                |    |
|---|--|--------------------------------|----|
| 品<br>特<br>推<br>荐<br>01<br> <br>04                   | <b>特色产品推荐</b>  |                                |    |
|   | 防腐剂专用 HPLC 柱   | 01                             |    |
|   | 乙酸铵缓冲溶液 (20mmol/L, pH=7.5)                               | 01                             |    |
|   | 深色蔬菜水果专用 QuEChERS  | 02                             |    |
|   | HLB Lim 多兽残分析专用净化柱                                       | 02                             |    |
|   | SpinFlow® 96 孔微孔过滤板                                      | 03                             |    |
|   | 多管涡旋混匀仪  | 04                             |    |
|   | BN24 智能水浴氮吹仪   | 04                             |    |
| —<br><br>液<br>相<br>色<br>谱<br>柱<br><br>05<br> <br>22 | <b>第一章 液相色谱柱</b>   |                                |    |
|   | <b>Copure® 食品专用色谱柱</b>                                   |                                |    |
|   | 防腐剂专用 HPLC 柱   | 07                             |    |
|   | 灭蝇胺专用 HPLC 柱   | 08                             |    |
|   | 合成着色剂专用 HPLC 柱   | 08                             |    |
|   | 真菌毒素专用 HPLC 柱 /UPLC 柱                                    | 09                             |    |
|   | 展青霉素专用 HPLC 柱  | 10                             |    |
|   | 农残专用 HPLC 柱  | 11                             |    |
|   | 兽残专用 HPLC 柱  | 12                             |    |
|   | 有机酸专用 HPLC 柱   | 13                             |    |
|   | 糖专用 HPLC 柱   | 13                             |    |
|   | PAH 多环芳烃专用 HPLC 柱  | 14                             |    |
|   | <b>Commasi® 高通用性全能型色谱柱</b>                               |                                |    |
|   | CommaSil® C4 300 Å 液相色谱柱                                 | 15                             |    |
|   | CommaSil® C30 液相色谱柱                                      | 15                             |    |
|   | CommaSil® AQ-C18 液相色谱柱                                   | 16                             |    |
|   | CommaSil® C18 通用型液相色谱柱                                   | 16                             |    |
|   | <b>BioCopure™ SEC 体积排阻色谱柱</b>                            |                                |    |
| BioCopure™ SEC 体积排阻色谱柱                              | 22   |                                |    |
| 二<br><br>气<br>相<br>色<br>谱<br>柱<br><br>23<br> <br>33 | <b>第二章 Copure® 气相色谱柱</b>                                 |                                |    |
|   | <b>Copure® 气相色谱柱</b>                                     |                                |    |
|   | 气相色谱柱参数信息表   | 24                             |    |
|   | DPX-1 气相色谱柱  | 24                             |    |
|   | DPX-1MS 气相色谱柱  | 24                             |    |
|   | DPX-5 气相色谱柱  | 24                             |    |
|   | DPX-5MS 气相色谱柱  | 24                             |    |
|   | DPX-WAX 气相色谱柱  | 26                             |    |
|   | DPX-WAXMS 气相色谱柱  | 26                             |    |
|   | DPX-1701 气相色谱柱   | 27                             |    |
|   | DPX-1701MS 气相色谱柱   | 27                             |    |
|   | DPX-FFAP 气相色谱柱   | 32                             |    |
|   | DPX-FFAPMS 气相色谱柱   | 32                             |    |
|   | DPX-FAME 气相色谱柱   | 33                             |    |
|   | 三<br><br>缓<br>冲<br>液<br>即<br>用<br>型<br><br>34<br> <br>36 | <b>第三章 Copure® 即用型缓冲液</b>      |    |
| <b>Copure® 即用型缓冲液</b>                               |  |                                |    |
| Mcllvaine-Na <sub>2</sub> EDTA 缓冲液与磷酸盐缓冲液           |  | 35                             |    |
| PBS 缓冲溶液  |  | 35                             |    |
| 乙酸铵缓冲溶液 (20mmol/L)                                  |  | 36                             |    |
| 乙酸铵缓冲溶液 (20mmol/L, pH=7.5)                          |  | 36                             |    |
| 四<br><br>解<br>决<br>方<br>案<br>pro<br>高<br>通<br>量     |  | <b>第四章 Copure® pro 高通量解决方案</b> |    |
|   | <b>pro 高通量农残净化解决方案</b>                                   |                                |    |
|   | pro 24 孔农残净化板  | 38                             |    |
|   | <b>pro 高通量真菌毒素净化解决方案</b>                                 |                                |    |
|   | pro 24 孔多功能真菌毒素净化板                                       | 39                             |    |
|   | <b>pro TIPS</b>  |                                |    |
|   | pro TIPS QuEChERS  | 43                             |    |
|   | pro TIPS SPE   | 45                             |    |
|   | 五<br><br>Sil<br>il<br>base<br>®<br>51<br> <br>52         | <b>96 孔 PPT 蛋白沉淀过滤板</b>        |    |
|   |  | 96 孔 PPT 蛋白沉淀过滤板               | 45 |
|   |  | <b>SpinFlow® 96 孔微孔过滤板</b>     |    |
|   |  | 96 孔微孔过滤板                      | 46 |
|   |  | <b>Copure® MS 系列 96 孔固相萃取板</b> |    |
| 固相萃取板填料选择指南   |  | 47                             |    |
| 96 孔 HLB 固相萃取板                                      |  | 48                             |    |
| 96 孔 MAX 固相萃取板                                      |  | 48                             |    |
| 96 孔 MCX 固相萃取板                                      |  | 49                             |    |
| 96 孔 WCX 固相萃取板                                      |  | 49                             |    |
| 96 孔 WAX 固相萃取板                                      |  | 49                             |    |
| 96 孔 C18 固相萃取板                                      |  | 49                             |    |
| 96 孔 NH <sub>2</sub> 固相萃取板                          |  | 49                             |    |
| 单孔可拆卸 96 孔固相萃取板                                     |  | 50                             |    |
| 8 联排可拆卸 96 孔固相萃取板                                   |  | 50                             |    |
| <b>Copure® 无沿 SPE 柱</b>                             |  |                                |    |
| 无沿 SPE 柱  |  | 50                             |    |
| <b>第五章 Silibase®SPE/QuEChERS</b>                    |  |                                |    |
| QuEChERS  |  | 52                             |    |
| SPE   |  | 52                             |    |
| 六<br><br>S<br>P<br>E<br><br>53<br> <br>63           |  | <b>第六章 Copure® SPE</b>         |    |
|   |  | <b>Copure® 固相萃取柱填料选择指南</b>     |    |
|   | 固相萃取柱操作流程  | 56                             |    |
|   | 固相萃取柱 SPE 对应产品表  | 56                             |    |
|   | 选择指南   | 57                             |    |
|   | <b>Copure® 聚合物基质 SPE 柱</b>                               |                                |    |
|   | HLB 亲水亲脂平衡   | 58                             |    |
|   | MAX 混合型阴离子交换   | 58                             |    |
|   | MCX 混合型阳离子交换   | 58                             |    |
|   | WCX 弱阳离子交换   | 58                             |    |
|   | WAX 弱阴离子交换   | 59                             |    |
|   | HLB Lim 多兽残分析专用净化柱                                       | 59                             |    |
|   | <b>Copure® 经典 SPE 柱</b>                                  |                                |    |
|   | C8 辛基  | 60                             |    |
|   | C18A 亲水型十八烷基   | 60                             |    |
|   | C18 封端十八烷基   | 60                             |    |
|   | C18N 未封端十八烷基   | 60                             |    |
|   | Diol 二醇基   | 60                             |    |
|   | NH <sub>2</sub> 氨基                                       | 61                             |    |
| Silica 未键合硅胶  | 61   |                                |    |
| CN 氰丙基  | 61   |                                |    |
| PRS 丙磺酸   | 61   |                                |    |
| SAX 强阴离子交换  | 61   |                                |    |
| PSA 乙二胺 -N- 丙基                                      | 61   |                                |    |
| SCX 强阳离子交换  | 62   |                                |    |
| C8/SAX 辛基 / 强阴离子交换                                  | 62   |                                |    |
| C8/SCX 辛基 / 强阳离子交换                                  | 62   |                                |    |
| Carb-GCB 石墨化碳黑                                      | 62   |                                |    |
| Carb-GCB/PSA 石墨化碳黑 / 乙二胺 -N- 丙基                     | 62   |                                |    |
| Carb-GCB/NH <sub>2</sub> 石墨化碳黑 / 氨基                 | 62   |                                |    |
| Florisol 农残级弗罗里硅土                                   | 63   |                                |    |
| PH 苯基   | 63   |                                |    |
| ALA ALN ALB 氧化铝                                     | 63   |                                |    |
| 散装填料  | 63   |                                |    |

|               |                            |    |
|---------------|----------------------------|----|
| 53<br> <br>69 | <b>Copure®SPE 专用柱</b>      |    |
|               | 预制备兽残专用柱 (PDS 固相萃取柱) ..... | 64 |
|               | 草甘膦专用柱 .....               | 64 |
|               | EDTA 专用柱 .....             | 64 |
|               | 抗氧化剂检测专用柱 .....            | 64 |
|               | 氯丙醇专用柱 .....               | 64 |
|               | 苏丹红分子印迹柱 .....             | 64 |
|               | 胭脂虫红专用柱 .....              | 65 |
|               | 合成着色剂 (PWAX) 专用柱 .....     | 65 |
|               | 茶叶专用柱 .....                | 65 |
|               | YKC 亚硝酸盐检测专用柱 .....        | 65 |
|               | 灭蝇胺专用柱 .....               | 65 |
|               | PA 聚酰胺检测柱 .....            | 65 |
|               | 增塑剂检测柱 .....               | 66 |
|               | 苯并 (a) 芘专用柱 .....          | 66 |
|               | 离子色谱柱预处理柱 .....            | 66 |
|               | 皮革脱色专用柱 .....              | 66 |
|               | PFAS 专用柱 .....             | 67 |
|               | 蜡样芽孢杆菌呕吐毒素检测专用柱 .....      | 67 |
|               | 偶氮染料检测柱 .....              | 67 |
| 蜂蜜检测专用柱 ..... | 67                         |    |

|                         |                            |    |
|-------------------------|----------------------------|----|
| 7<br><br><b>真菌毒素检测柱</b> | <b>第七章 Copure® 真菌毒素检测柱</b> |    |
|                         | 真菌毒素快速检测解决方案 .....         | 70 |
|                         | 黄曲霉毒素免疫亲和柱 .....           | 71 |
|                         | 玉米赤霉烯酮免疫亲和柱 .....          | 71 |
|                         | 三合一 (ADZ) 免疫亲和柱 .....      | 71 |
|                         | 四合一 (ADOZ) 免疫亲和柱 .....     | 71 |
|                         | 六合一 (ADOZTF) 免疫亲和柱 .....   | 71 |
|                         | 维生素 B12 免疫亲和柱 .....        | 72 |
|                         | 肝素免疫亲和柱 .....              | 72 |
|                         | 桔青霉素免疫亲和柱 .....            | 72 |
|                         | 赭曲霉毒素免疫亲和柱 .....           | 72 |
|                         | 呕吐毒素免疫亲和柱 .....            | 72 |
|                         | T-2 毒素免疫亲和柱 .....          | 73 |
|                         | 伏马毒素免疫亲和柱 .....            | 73 |
| 河豚毒素免疫亲和柱 .....         | 73                         |    |
| ELISA 酶联免疫试剂盒系列 .....   | 73                         |    |
| 多功能净化柱 .....            | 74                         |    |

|                              |                             |    |
|------------------------------|-----------------------------|----|
| 8<br><br><b>QuEChERS</b>     | <b>第八章 Copure® QuEChERS</b> |    |
|                              | QuEChERS 一般实验流程 .....       | 76 |
|                              | QuEChERS 提取管 .....          | 76 |
|                              | QuEChERS 萃取盐 .....          | 77 |
|                              | QuEChERS 净化管 .....          | 77 |
|                              | QuEChERS 净化包 .....          | 78 |
|                              | QuEChERS 散装填料 .....         | 78 |
|                              | QuEChERS 陶瓷均质子 .....        | 79 |
|                              | <b>专用 QuEChERS</b>          |    |
|                              | 丁硫克百威 专用 QuEChERS .....     | 80 |
|                              | 添加剂类 专用 QuEChERS .....      | 80 |
|                              | 植物生长调节剂 专用 QuEChERS .....   | 80 |
|                              | 阿维菌素 专用 QuEChERS .....      | 80 |
|                              | 兽残 专用 QuEChERS .....        | 80 |
| 利巴韦林 专用 QuEChERS .....       | 80                          |    |
| 丙烯酰胺 专用 QuEChERS .....       | 80                          |    |
| N- 二甲基亚硝酸胺 专用 QuEChERS ..... | 80                          |    |
| 深色蔬菜水果 专用 QuEChERS .....     | 81                          |    |

|               |                              |    |
|---------------|------------------------------|----|
| 75<br> <br>84 | <b>2025《中国药典》农药残留测定</b>      |    |
|               | 2025 药典 2341 通则前处理耗材推荐 ..... | 82 |

|                       |                                  |    |
|-----------------------|----------------------------------|----|
| 9<br><br><b>针式过滤器</b> | <b>第九章 Copure® 针式过滤器</b>         |    |
|                       | <b>Copure® 非灭菌针式过滤器</b>          |    |
|                       | Copure® 带预过滤的双层针式过滤器 (非灭菌) ..... | 88 |
|                       | Copure® 针式过滤器 (非灭菌) .....        | 88 |
|                       | <b>Copure® 灭菌针式过滤器</b>           |    |
|                       | Copure® 灭菌针式过滤器 .....            | 91 |
|                       | <b>biocomma® 微孔滤膜</b>            |    |
|                       | 微孔滤膜 .....                       | 92 |

|               |              |    |
|---------------|--------------|----|
| 85<br> <br>95 | 亲水过滤膜 .....  | 93 |
|               | 疏水过滤膜 .....  | 94 |
|               | 圆片微孔滤膜 ..... | 95 |
|               | 玻璃纤维滤纸 ..... | 95 |

|                        |                               |     |
|------------------------|-------------------------------|-----|
| +<br><br>样品瓶<br>/ 盖垫组合 | <b>第十章 Copure® 样品瓶 / 盖垫组合</b> |     |
|                        | <b>Copure® 样品瓶和盖垫组合</b>       |     |
|                        | 自动进样器样品瓶及盖垫 .....             | 98  |
|                        | 顶空样品瓶 .....                   | 101 |
| 存储瓶 .....              | 101                           |     |
| 铝盖压盖器和起盖器 .....        | 102                           |     |

|                |  |  |
|----------------|--|--|
| 96<br> <br>102 |  |  |
|----------------|--|--|

|                          |                          |     |
|--------------------------|--------------------------|-----|
| +<br><br>筛板空柱与<br>OEM 服务 | <b>第十一章 筛板空柱与 OEM 服务</b> |     |
|                          | <b>UHMW-PE 筛板</b>        |     |
|                          | 疏水性筛板 .....              | 106 |
|                          | 亲水性筛板 .....              | 107 |
|                          | 亲和层析筛板 .....             | 107 |
|                          | 固相萃取筛板 .....             | 107 |
|                          | 聚丙烯纤维筛板 .....            | 108 |
| 定制筛板 .....               | 108                      |     |

|                  |                 |     |
|------------------|-----------------|-----|
| 103<br> <br>114  | <b>固相萃取空柱</b>   |     |
|                  | 针筒型固相萃取空柱 ..... | 109 |
|                  | 无沿型固相萃取空柱 ..... | 109 |
|                  | 固相萃取玻璃空柱 .....  | 109 |
|                  | 串联型固相萃取空柱 ..... | 110 |
| 固相萃取空柱工具套装 ..... | 110             |     |

|                 |                  |     |
|-----------------|------------------|-----|
| 103<br> <br>114 | <b>亲和层析空柱</b>    |     |
|                 | 针筒型亲和层析空柱 .....  | 111 |
|                 | 串联型亲和层析空柱 .....  | 111 |
|                 | 长体亲和层析空柱 .....   | 111 |
|                 | 亲和层析空柱工具套装 ..... | 112 |
| 中压层析空柱 .....    | 112              |     |

|                   |               |     |
|-------------------|---------------|-----|
| 103<br> <br>114   | <b>OEM 服务</b> |     |
|                   | SPE 定制 .....  | 113 |
| QuEChERS 定制 ..... | 114           |     |

|                          |                     |     |
|--------------------------|---------------------|-----|
| +<br><br>通用实验室<br>耗材     | <b>第十二章 通用实验室耗材</b> |     |
|                          | 24 孔收集板 .....       | 116 |
|                          | 48 孔收集板 .....       | 116 |
|                          | 96 孔收集板 .....       | 116 |
|                          | 384 孔收集板 .....      | 117 |
|                          | 96 孔过滤板 .....       | 117 |
|                          | 样本储液槽 .....         | 118 |
|                          | 硅胶盖垫 .....          | 118 |
|                          | 流量调节阀 .....         | 118 |
|                          | 接头 .....            | 118 |
| 适合 QuEChERS 使用的离心管 ..... | 118                 |     |

|                |                    |     |
|----------------|--------------------|-----|
| +<br><br>实验室设备 | <b>第十三章 实验室设备</b>  |     |
|                | <b>负压装置</b>        |     |
|                | 通用负压装置 .....       | 120 |
|                | 微孔过滤负压装置 .....     | 120 |
|                | 双层负压装置 .....       | 120 |
|                | 鲁尔接口负压装置 .....     | 120 |
|                | 正压装置 .....         | 121 |
|                | 12 位固相萃取装置 .....   | 121 |
|                | 24 位固相萃取装置 .....   | 121 |
|                | 多管涡旋混匀仪 .....      | 122 |
|                | 无油真空泵 .....        | 122 |
|                | BN24 智能水浴氮吹仪 ..... | 122 |
|                | 96 孔氮吹仪 .....      | 122 |

# Special Recommendations

## 特色产品推荐

### 最懂食品的色谱柱

## Copure® 防腐剂专用 HPLC 柱

#### 核心优势

- 满足 GB 5009.28-2016 的要求，分离度好，柱效高
- 专为防腐剂检测优化的 C18 填料，复杂基质下的稳定性良好，背压低
- 通过第三方认证，优秀的使用寿命
- 250mm、150mm、100mm 三种规格可选

### Copure® 防腐剂专用 HPLC 柱

Copure® 防腐剂专用 HPLC 柱专为食品中常用的苯甲酸、山梨酸、脱氢乙酸等防腐剂的检测而设计。使用了超高纯度的硅胶，结合独家的表面键合和封端技术，使其能够耐受 100% 水相。不仅保证了对防腐剂检测高度的灵敏性和准确性，同时兼备较长的使用寿命。满足持续的分析需求，让您的检测结果更可靠、使用周期更长。

#### 订购信息

| 货号       | 规格               | 包装      |
|----------|------------------|---------|
| HC18PS01 | 4.6mm×250mm, 5μm | 1 支 / 盒 |
| HC18PS03 | 4.6mm×150mm, 5μm | 1 支 / 盒 |
| HC18PS02 | 3mm×150mm, 3μm   | 1 支 / 盒 |
| HC18PS04 | 4.6mm×100mm, 5μm | 1 支 / 盒 |



## 乙酸铵缓冲溶液 (20mmol/L, pH=7.5)

#### 核心优势

- 适配国标方法：严格匹配 GB 31658.17、GB 5009.22、GB 5009.28 等国家标准，确保实验合规性。
- 即开即用设计：免去配制、标定流程，显著提升实验效率，降低人为操作误差。
- 高纯度原料：核心成分选用注射级超纯水及高纯度盐类，杜绝杂质干扰，确保痕量检测的灵敏度和准确性。
- 预优化工艺：精准调控 pH 值、离子强度等关键参数，与国标方法完美兼容，简化实验步骤。

### 乙酸铵缓冲溶液 (20mmol/L, pH=7.5)

#### HPLC 流动相专用，适用于 Copure® 防腐剂专用柱

本产品是一款即用型高效液相色谱 (HPLC) 流动相专用缓冲溶液，特别针对食品中脱氢乙酸等防腐剂的检测而开发。溶液采用高纯度色谱级乙酸铵和超纯水为原料，通过精密 pH 调节系统将 pH 值严格控制在范围内，并经无菌过滤处理，确保溶液的纯净度和稳定性。

该缓冲体系经过特殊优化，能够显著改善脱氢乙酸的色谱峰形，提高分离度和检测灵敏度，特别适配 Copure 系列防腐剂专用色谱柱的分离要求。作为即用型解决方案，本产品可帮助实验人员节省 90% 以上的前处理时间，免除繁琐的试剂称量、pH 调节和过滤等步骤，有效避免人为操作误差。每批次产品均经过严格的质控检测，确保批次间的高度一致性。

#### 订购信息

| 货号    | 缓冲液名称                                   | 规格     |
|-------|---|--------|
| HYC05 | 乙酸铵溶液 (20mmol/L) (适用于 GB 5009.28 标准流动相) | 1L / 瓶 |

#### 配套液相色谱柱订购信息

| 货号       | 描述               | 包装      |
|----------|------------------|---------|
| HC18PS01 | 4.6mm×250mm, 5μm | 1 支 / 盒 |
| HC18PS03 | 4.6mm×150mm, 5μm | 1 支 / 盒 |



# SPE & QuEChERS

## 深色蔬菜水果 专用 QuEChERS

### 核心优势

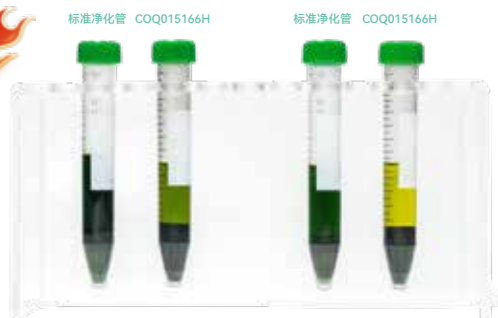
- 优秀的脱色效果，减少基质效应，保护衬管
- 优回收率满足 GB 23200.113/121-2026 相关要求

### 深色蔬菜水果 专用 QuEChERS

为解决一些深色蔬菜水果基质用传统 GB 23200.122 和 GB 23200.113 净化管发现存在净化效果不是很好的情况。逗点生物推出深色蔬菜水果专用 QuEChERS，脱色效果明显优于传统净化管，同时满足高回收。

### 订购信息

| 货号         | 产品描述  | 包装规格     |
|------------|---|----------|
| COQ050010H | 4 g 无水硫酸镁、1 g 氯化钠、1 g 柠檬酸钠、0.5 g 柠檬酸二钠，50 ml 离心管    | 50 支 / 盒 |
| COQ015166H | Copure® 一般蔬菜水果 QuEChERS 净化管，15ml 离心管，50 支 / 盒，带离心管架 | 50 支 / 盒 |



## HLB Lim 多兽残分析专用净化柱

### 核心优势

- 一步净化，前处理时间更短
- 回收率高，重现性好
- 适用于多基质、多兽残检测
- 有机溶剂消耗少，节省成本
- 方法稀释倍数为 1，便于计算
- 过柱过程自然滴落，无需人为操作

### HLB Lim 多兽残分析专用净化柱

HLB Lim 柱，是采用特殊吸附剂装填而成的一款新型固相萃取柱。与传统 SPE 柱相比，它能更加快速有效地去除样品中脂肪、磷脂、色素等多种干扰物，减少基质效应；

同时极大地简化了前处理流程，省去活化、平衡步骤，样品经提取后直接过柱，节省大量时间及试剂，使前处理变得更加简便高效。

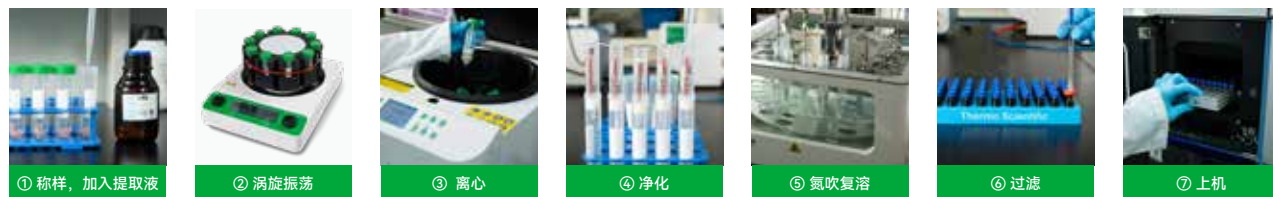
### 订购信息

| 货号                | 产品描述                                    | 包装规格     |
|-------------------|---|----------|
| COHLB6200-lim     | Copure®HLB-lim 净化柱，200mg/6mL            | 30 支 / 盒 |
| COHLB6200-LIM-PRO | Copure®HLB-lim-PRO 净化柱，200mg/6mL (鸡蛋专用) | 30 支 / 盒 |

附注：相当于 Waters Oasis Prime HLB



### 实验流程：



# 高通量解决方案

## SpinFlow® 96 孔微孔过滤板

### 核心优势

- 1=96，显著提升实验室效率；搭配负压装置，操作便捷。
- 采用亲水 PTFE 滤膜，耐酸耐碱耐腐蚀，水相有机相均可
- 低吸附、低本底、低死腔体积，保证数据稳定可靠

### SpinFlow® 96 孔微孔过滤板

SpinFlow® 96 孔微孔过滤板为一体式过滤板，由过滤板、滤膜组成，没有导流板；过滤板由聚丙烯一体式注塑而成，配合 PTFE 滤膜，可以耐受离心力更大，减少非特异性结合，降低干扰，特别适用生化筛选分析。

### 订购信息

| 货号              | 产品描述     | 孔径     | 规格    | 包装规格     |
|-----------------|----------|--------|-------|----------|
| MY096-PTFE-22   | 疏水性 PTFE | 0.22μm | 600μL | 10 块 / 盒 |
| MY096-PTFE-H-22 | 亲水性 PTFE | 0.22μm | 600μL | 10 块 / 盒 |

### 操作流程



1. 将过滤板置于负压装置上，使过滤板的底边紧贴负压装置的硅胶密封条。



2. 往过滤板中加入需要过滤的样品，样品添加完成后在过滤板顶部盖上盖板或者硅胶垫，并启动连接负压装置的真空泵，开始进行负压过滤。



3. 样品抽滤完成后，关闭真空泵，并释放负压装置里面的真空，移走滤板和剩余样本。



4. 卸下负压装置的上层托架，并取出下层含有样品滤液的收集板，以便将样品进一步处理。



### 96 孔方孔收集板

### 订购信息

| 货号            | 产品描述                    | 包装规格     |
|---------------|-------------------------|----------|
| 96WP-S005V-10 | 96 孔方孔收集板，0.5mL，方孔 V 形底 | 10 块 / 盒 |



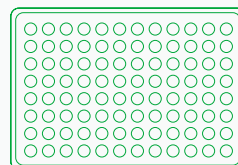
### 负压装置

### 订购信息

| 货号       | 产品描述           | 包装规格    |
|----------|----------------|---------|
| 009807-B | 微孔过滤负压装置，底座宝蓝色 | 1 台 / 盒 |
| 009807-R | 微孔过滤负压装置，底座玫红色 | 1 台 / 盒 |



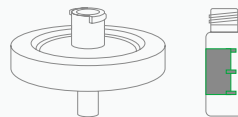
规格：600μL



# 1=96

一块 96 孔过滤板相当于 96 个过滤器

一次过滤 96 个样本



# 实验室设备

## 多管涡旋混匀仪

### 核心优势

- 操作简单易上手，涡旋震荡效果清晰直观；
- 最高转速可达 4000rpm，强力适配高粘稠样本，混匀效果优异；
- 配备多款可更换适配器，兼容多种规格、不同容积实验管件；
- 机身结构升级优化，运行稳固不位移，低噪运行，实验环境更安静

### 多管涡旋混匀仪

biocomma® 多管涡旋混匀仪是专为实验室液液混合、固液混合而设计的样品前处理仪器，具备强力涡旋效果，操作模式简单易用，对高粘度样本同样适用。

### 订购信息

| 货号            | 描述                                   | 包装      |
|---------------|--------------------------------------|---------|
| SDC-4000-D    | biocomma® 多管涡旋混匀仪，标配 15mL/50mL 通用适配器 | 1 台 / 箱 |
| SDC-4000-15-D | biocomma® 多管涡旋混匀仪，标配 15mL 适配器        | 1 台 / 箱 |
| SDC-4000-50-D | biocomma® 多管涡旋混匀仪，标配 50mL 适配器        | 1 台 / 箱 |



16 位适配器适用 50mL 离心管



26 位适配器适用 15mL 离心管

## BN24 智能水浴氮吹仪

### 核心优势

- 氮吹全程可视化，精准控接近干状态，有效保障样品回收率
- 氮吹针内置气控阀门，精准调节气流，确保样本浓缩效果平行一致
- 智能触屏控制系统，自动控制氮吹温度、时间，避免人为误差
- 1×4×6 多路气路独立调控，氮气损耗更低，操作便捷省心
- 氮吹托盘全域可调，自由适配各类实验管件

### BN24 智能水浴氮吹仪

BN24 智能水浴氮吹仪适用于大批量样品的浓缩或制备，其工作原理是通过水浴加热方式将氮气吹入加热的样品表面，使其中的溶剂加速蒸发，从而实现快速浓缩。

### 订购信息

| 货号   | 描述      | 包装      |
|------|---------|---------|
| BN24 | 智能水浴氮吹仪 | 1 台 / 箱 |



# 第一章 液相色谱柱

20<sup>th</sup>  
Since  
2006

Copure® 食品专用色谱柱专为食品检测定制，涵盖防腐剂、糖、合成着色剂、真菌毒素、农兽药残留等专用液相柱，解决食品检测痛点，提升检测效率与准确度，保障食品安全。

CommaSil® 通用色谱柱高通用性全能柱，适配各类常规分析项目；柱效高、峰形对称尖锐，分离度好、重现性稳。与 Copure® 食品专用色谱柱互补，满足实验室日常检测和多样本筛查需求。

BioCopure™ 体积排阻色谱柱采用自研单分散多孔硅胶微球，键合中性亲水层，最大降低次级相互作用，适用于生物制药、医疗及科研等领域。



## Copure® 食品专用色谱柱

# 最懂食品的色谱柱

### 一根色谱柱，为什么敢说“最懂食品”

Copure® 食品专用色谱柱（2023年）

在色谱柱市场上，通用型色谱柱比比皆是，但专门针对食品复杂基质设计的色谱柱却寥寥无几。食品样本中含有大量的色素、油脂、糖类干扰物质，通用型色谱柱很容易出现峰形拖尾、分离度差、柱寿命短等问题，严重影响检测结果的准确性。

为了解决这个行业痛点，逗点生物的研发团队收集了全国上百种食品基质样本，分析了不同基质的干扰特性，对色谱柱的填料配方和键合工艺进行了数百次优化。我们创新性地引入了空间位阻保护技术和双末端封尾技术，显著提高了色谱柱的耐污染能力和分离选择性。

2023年，Copure® 食品专用色谱柱正式发布。这款色谱柱针对农残、兽药残留、真菌毒素等食品检测常见项目进行了专门优化，即使是茶叶、食用油、酱油等复杂基质，也能获得尖锐对称的峰形和良好的分离效果，柱寿命是普通色谱柱的2-3倍。

上市以来，这款色谱柱已经成为全国数千家食品检测实验室的首选产品，累计销量超过5万根。很多客户说：“用了你们的色谱柱，以前做不出来的峰现在能做出来了，以前需要反复优化的方法现在一次就能成功。”

这就是 Copure® 的产品哲学——不是为了做产品而做产品，而是为了解决客户的实际问题而做产品。我们相信，只有真正懂行业、懂客户的产品，才能赢得市场的尊重。

# 01 Copure® 食品专用色谱柱

Copure® 食品专用色谱柱专为食品检测设计，致力于解决食品检测行业的各种挑战。该系列产品包括防腐剂、糖、合成着色剂、真菌毒素、农兽药残留等专用液相色谱柱，旨在解决食品检测行业的痛点，提高检测效率和准确性，确保食品安全和质量。

通过采用高纯度硅胶材料和定制化表面覆盖技术，Copure® 食品专用色谱柱提供卓越的分离效果和重复性，满足各种复杂基质样品的分析需求。此外，这些色谱柱还经过严格的质量控制，确保每一批次产品都具有一致的性能和高可靠性，使实验室工作更加高效和可靠。

## 专为食品检测设计

- 包含防腐剂、糖、合成着色剂、真菌毒素、农兽药专用液相色谱柱等多款产品
- 深刻解决食品检测行业的痛点

## 适用于复杂基质分析

- 防腐剂专用色谱柱：高效分离防腐剂
- 糖专用色谱柱：精准分离葡萄糖、蔗糖等糖类分子
- 合成着色剂专用色谱柱：尖锐峰形，准确检测合成着色剂
- 真菌毒素专用色谱柱：可靠检测复杂基质中的真菌毒素
- 农残专用色谱柱：出色分离和检测农药残留
- 兽药专用色谱柱：出色分离和检测兽药残留

## 卓越的材质与技术

- 采用纯度 > 99.999% 的超纯全多孔硅胶
- 定制化的表面覆盖率和封尾选择
- 确保持久的使用寿命和优异的峰形

## 优质服务与承诺

- 提供最佳性能的色谱柱，助您轻松应对检测挑战
- 提供专业服务，帮助提升检测能力，确保食品安全

## 可靠的性能

- 良好的柱间和批间重现性
- 高效分离能力，精准测定各种食品添加剂和污染物
- 优异的峰形和选择性



## Copure® 防腐剂专用 HPLC 柱

Copure® 防腐剂专用 HPLC 柱专为食品中常用的苯甲酸、山梨酸、脱氢乙酸等防腐剂的检测而设计。使用了超高纯度的硅胶，结合独特的表面键合和封端技术，使其能够耐受 100% 水相。不仅保证了对防腐剂检测高度的灵敏性和准确性，同时兼备较长的使用寿命。满足持续的分析需求，让您的检测结果更可靠、使用周期更长。

色谱柱: Copure® 防腐剂专用 HPLC 柱 (4.6×250mm, 5µm)

货号: HC18PS01

流动相: 20mmol/L 醋酸铵溶液 (氨水调节 pH7.5) - 甲醇 =95: 5;

流速: 1.0mL/min

温度: 30°C

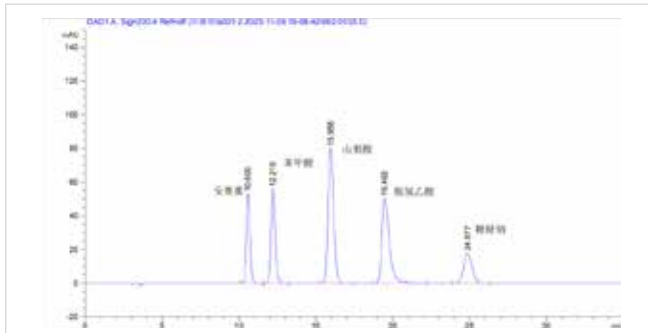
波长: 230nm

进样量: 5µL

### 检测结果

| 序号 | 名称   | 保留时间 [min] | 分离度  | 理论塔板  | 拖尾因子 |
|----|------|------------|------|-------|------|
| 1  | 安赛蜜  | 10.600     | -    | 9830  | 1.14 |
| 2  | 苯甲酸  | 12.210     | 3.46 | 9511  | 1.17 |
| 3  | 山梨酸  | 15.958     | 6.43 | 9293  | 1.19 |
| 4  | 脱氢乙酸 | 19.492     | 4.65 | 8316  | 1.51 |
| 5  | 糖精钠  | 24.877     | 5.86 | 10320 | 1.11 |

### 色谱图



### 防腐剂专用色谱柱验证:

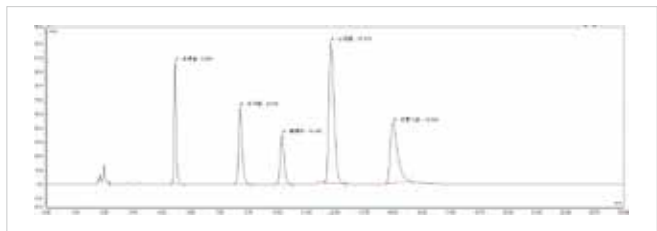
#### 1. 第一阶段

进样针数: 50; 柱压: 42.1 bar

峰参数:

| 项目   | 保留时间   | 半峰宽 (min) | 不对称度 | 分离度   | 塔板数   |
|------|--------|-----------|------|-------|-------|
| 安赛蜜  | 5.557  | 0.098     | 1.19 | 12.68 | 17684 |
| 苯甲酸  | 8.370  | 0.163     | 1.18 | 6.34  | 14519 |
| 糖精钠  | 10.187 | 0.175     | 1.26 | 5.94  | 18797 |
| 山梨酸  | 12.313 | 0.248     | 1.16 | 5.45  | 13684 |
| 脱氢乙酸 | 15.000 | 0.334     | 1.51 | n.a.  | 11154 |

### 色谱图



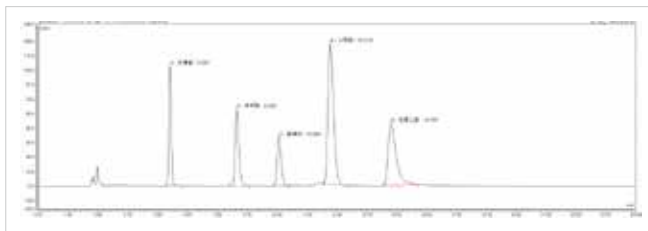
#### 3. 第三阶段

进样针数: 1000; 柱压: 98.6 bar

峰参数:

| 项目   | 保留时间   | 半峰宽 (min) | 不对称度 | 分离度   | 塔板数   |
|------|--------|-----------|------|-------|-------|
| 安赛蜜  | 5.507  | 0.102     | 1.18 | 12.22 | 16113 |
| 苯甲酸  | 8.300  | 0.168     | 1.22 | 5.91  | 13588 |
| 糖精钠  | 10.060 | 0.184     | 1.03 | 5.83  | 16590 |
| 山梨酸  | 12.210 | 0.251     | 1.16 | 5.05  | 13069 |
| 脱氢乙酸 | 14.757 | 0.344     | 1.59 | n.a.  | 10222 |

### 色谱图



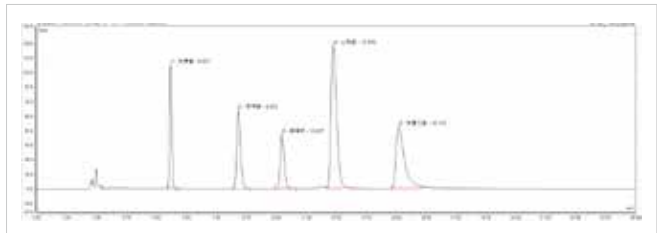
#### 2. 第二阶段

进样针数: 500; 柱压: 67.9 bar

峰参数:

| 项目   | 保留时间   | 半峰宽 (min) | 不对称度 | 分离度   | 塔板数   |
|------|--------|-----------|------|-------|-------|
| 安赛蜜  | 5.573  | 0.098     | 1.17 | 12.69 | 17760 |
| 苯甲酸  | 8.403  | 0.165     | 1.27 | 6.33  | 14416 |
| 糖精钠  | 10.227 | 0.175     | 1.08 | 5.93  | 18867 |
| 山梨酸  | 12.370 | 0.251     | 1.22 | 5.40  | 13462 |
| 脱氢乙酸 | 15.113 | 0.346     | 1.52 | n.a.  | 13465 |

### 色谱图



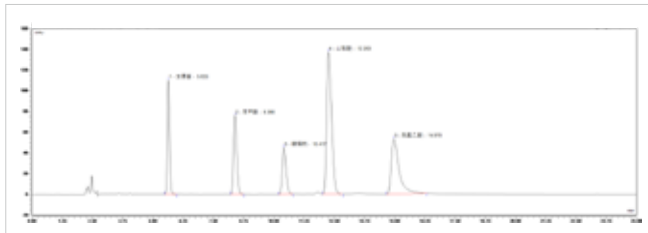
#### 4. 第四阶段

进样针数: 1500; 柱压: 120.6 bar

峰参数:

| 项目   | 保留时间   | 半峰宽 (min) | 不对称度 | 分离度   | 塔板数   |
|------|--------|-----------|------|-------|-------|
| 安赛蜜  | 5.533  | 0.142     | 1.02 | 13.65 | 10214 |
| 苯甲酸  | 8.390  | 0.241     | 0.92 | 7.55  | 9190  |
| 山梨酸  | 12.263 | 0.352     | 1.12 | 3.47  | 8520  |
| 糖精钠  | 10.417 | 0.35      | 1.12 | n.a.  | 10108 |
| 脱氢乙酸 | 14.970 | 0.453     | 1.37 | n.a.  | 6260  |

### 色谱图



### 订购信息

| 货号       | 规格               | 包装   |
|----------|------------------|------|
| HC18PS01 | 4.6mm×250mm, 5µm | 1支/盒 |
| HC18PS03 | 4.6mm×150mm, 5µm | 1支/盒 |
| HC18PS02 | 3mm×150mm, 3µm   | 1支/盒 |
| HC18PS04 | 4.6mm×100mm, 5µm | 1支/盒 |

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro高通量  
解决方案

Silibase®  
SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针式过滤器

样品瓶/  
盖垫组合

筛板空柱与  
OEM 服务

通用实验室  
耗材

实验室设备

## Copure® 灭蝇胺专用 HPLC 柱

Copure® 灭蝇胺专用 HPLC 柱专为食品中的灭蝇胺的检测而设计。使用超高纯度的硅胶，结合独家的表面键合和封端技术，保证了灭蝇胺检测的灵敏性和准确性，同时兼备较长的使用寿命。可以满足《NY/T 1725-2009 蔬菜中灭蝇胺残留量的测定 高效液相色谱法》和《GB 31658.12-2021 食品安全国家标准 动物性食品中环丙氨嗪残留量的测定 高效液相色谱法》中灭蝇胺的测定。

### 灭蝇胺

色谱柱: Copure® 灭蝇胺专用 HPLC 柱 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HNHS536

流动相: A: 水; B: 乙腈

洗脱方式: A: B=5:95 等度洗脱

流速: 1 mL/min, 柱温: 35 °C

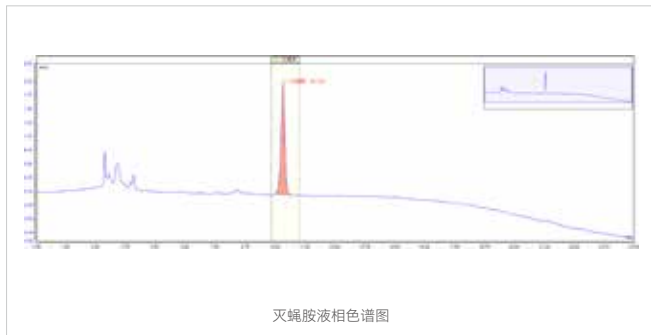
进样量: 20 μL

检测器: 紫外检测器

检测波长: 215 nm

### 订购信息

| 货号      | 规格               | 包装   |
|---------|------------------|------|
| HNHS536 | 4.6mm×250mm, 5μm | 1支/盒 |



## Copure® 合成着色剂专用 HPLC 柱

根据 2023 年国家最新标准 GB 5009.35-2023, 逗点生物团队推出了 Copure® 合成着色剂专用 HPLC 柱。该产品采用传质速度快、分离效率高的单分散硅胶微球，结合适度的键合覆盖率和完全封端工艺，保证了合成着色剂检测的准确高效，同时具备高度统一的批间重现性和优良的峰形表现，使用寿命更长。

参考方法: GB 5009.35-2023

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: Copure® 合成着色剂专用 HPLC 柱 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HDYE01

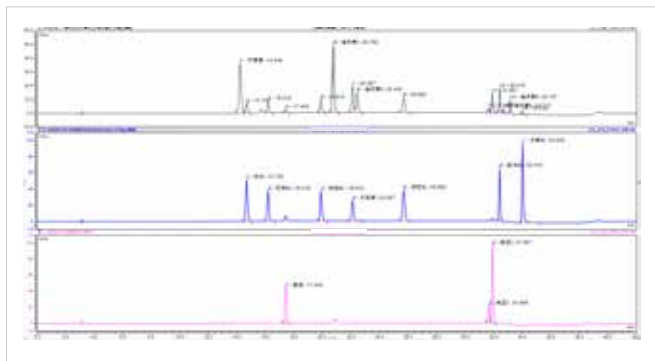
流动相: A:20mmol/L 乙酸铵, B: 甲醇

洗脱方式: 梯度洗脱, 梯度洗脱程序见表一

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C

进样量: 20 μL

检测器: 二极管阵列检测器, 检测波长: 415nm、520nm、610nm



| 项目    | 保留时间   | 半峰宽 (min) | 拖尾因子 | 分离度   | 塔板数     | 波长    |
|-------|--------|-----------|------|-------|---------|-------|
| 柠檬黄   | 14.24  | 0.167     | 1.04 | 1.77  | 40304   | 415nm |
| 喹啉黄 1 | 20.76  | 0.125     | 1.11 | 5.92  | 152677  | 415nm |
| 喹啉黄 2 | 22.42  | 0.144     | 1.14 | 1.34  | 136472  | 415nm |
| 喹啉黄 3 | 32.717 | 0.078     | 1.16 | 3.37  | 965357  | 415nm |
| 喹啉黄 4 | 18.063 | 0.076     | 1.22 | 6.12  | 1060108 | 415nm |
| 新红    | 14.703 | 0.143     | 1.07 | 6.38  | 58229   | 520nm |
| 苋菜红   | 16.21  | 0.135     | 1.09 | 16.35 | 79572   | 520nm |
| 胭脂红   | 19.91  | 0.132     | 1.15 | 9.45  | 126396  | 520nm |
| 日落黄   | 22.097 | 0.141     | 1.12 | 12.90 | 135435  | 520nm |
| 诱惑红   | 25.683 | 0.187     | 1.09 | 29.06 | 104744  | 520nm |
| 酸性红   | 32.41  | 0.086     | 1.17 | 10.65 | 779790  | 520nm |
| 赤藓红   | 34.02  | 0.092     | 1.48 | n.a.  | 758104  | 520nm |
| 靛蓝    | 17.443 | 0.123     | 1.10 | 72.28 | 110541  | 610nm |
| 亮蓝 1  | 31.65  | 0.108     | 1.00 | 1.43  | 471928  | 610nm |
| 亮蓝 2  | 31.907 | 0.104     | 1.07 | n.a.  | 525844  | 610nm |

表一 梯度洗脱程序

| 时间 /min | A% | B% |
|---------|----|----|
| 0.0     | 90 | 10 |
| 8.0     | 90 | 10 |
| 18.0    | 65 | 35 |
| 26.5    | 65 | 35 |
| 28.5    | 45 | 55 |
| 30.0    | 20 | 80 |
| 35.0    | 20 | 80 |
| 36.0    | 90 | 10 |
| 42.0    | 90 | 10 |

### 订购信息

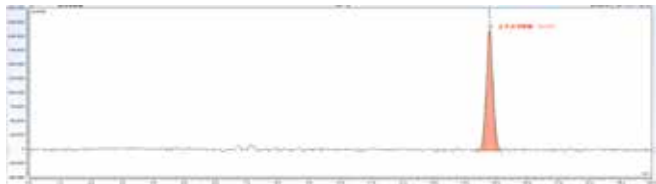
| 货号     | 规格               | 包装   |
|--------|------------------|------|
| HDYE01 | 4.6mm×250mm, 5μm | 1支/盒 |

## Copure® 真菌毒素专用 HPLC 柱 /UPLC 柱

Copure® 真菌毒素专用 HPLC 柱 /UPLC 柱专为常规真菌毒素检测设计，采用特殊键合技术优化填料表面，对黄曲霉毒素、呕吐毒素、玉米赤霉烯酮和赭曲霉毒素 A 等常见毒素具有强保留与高选择性。满足粮食、食品、饲料等基质中的精准分析需求，助力实验室高效完成国标等检测方法。

### 玉米赤霉烯酮

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪  
色谱柱: Copure® 真菌毒素专用 HPLC 柱 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)  
货号: HMY01  
流动相: A: 水; B: 乙腈; C: 甲醇  
洗脱方式: A: B: C=46:46:8, 等度洗脱  
流速: 1 mL/min, 柱温: 30 °C  
进样量: 50 μL  
检测器: 荧光检测器, 激发波长: 274 nm, 发射波长: 440nm



玉米赤霉烯酮的液相色谱图

### 脱氧雪腐镰刀菌烯醇

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪  
色谱柱: Copure® 真菌毒素专用 HPLC 柱 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)  
货号: HMY01  
流动相: A: 水; B: 甲醇  
洗脱方式: A: B=80: 20, 等度洗脱  
流速: 1 mL/min, 柱温: 35 °C  
进样量: 20 μL  
检测器: 紫外检测器, 检测波长: 218nm



脱氧雪腐镰刀菌烯醇的液相色谱图

### 黄曲霉毒素 M1

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪  
色谱柱: Copure® 真菌毒素专用 HPLC 柱 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)  
货号: HMY01  
流动相: 水 - 甲醇 - 乙腈 =68-8-24 (备注: 标准流动相: 水 - 乙腈 - 甲醇 =70-15-15, 适当添加乙腈比例可增强目标物响应, 保证曲线底点出峰。)  
洗脱方式: 等度洗脱  
流速: 1 mL/min, 柱温: 40 °C  
进样量: 50 μL  
检测器: 荧光检测器, 激发波长: 360nm, 发射波长 430nm



黄曲霉毒素 M1 的液相色谱图

### 赭曲霉毒素 A

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪  
色谱柱: Copure® 真菌毒素专用 HPLC 柱 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)  
货号: HMY01  
流动相: 乙腈 - 水 - 冰乙酸 (48+51+1)  
洗脱方式: 等度洗脱  
流速: 1 mL/min, 柱温: 35 °C  
进样量: 50 μL  
检测器: 荧光检测器, 激发波长: 333nm, 发射波长 460nm/477nm



赭曲霉毒素 A 的液相色谱图

### 伏马毒素

参考方法: GB 5009.240-2023  
仪器: UPLC-MS/MS (Thermo Fisher TSQ Endura)  
色谱柱: Copure® 真菌毒素专用 HPLC 柱 (2.1 mm×100 mm, 3 μm)  
货号: HMY02  
流动相: A: 水 (0.1% 甲酸)  
B: 0.1% 甲酸甲醇溶液  
洗脱方式: 梯度洗脱, 见表 1  
流速: 0.3 mL/min  
柱温: 35 °C  
进样量: 5 μL  
洗脱程序, 表 1

| 时间 /min | A/% | B/% |
|---------|-----|-----|
| 0       | 60  | 40  |
| 1.5     | 60  | 40  |
| 6.5     | 5   | 95  |
| 7       | 5   | 95  |
| 7.5     | 60  | 40  |
| 10      | 60  | 40  |

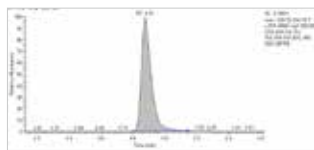
#### 质谱条件

离子源: HESI  
电喷雾电压: 3500 V  
鞘气压力: 40 arb  
辅气压力: 2 arb  
离子传输管: 380 °C  
辅气温度: 350  
离子对信息见表 2

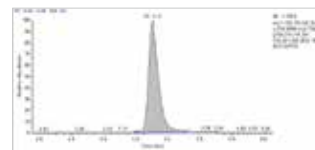
#### 表 2 离子对信息

| 序号 | 项目      | 母离子 (m/z) | 子离子 (m/z) |
|----|---------|-----------|-----------|
| 1  | 伏马毒素 B2 | 706.55    | 318.28    |
|    |         | 706.55    | 336.262   |
| 2  | 伏马毒素 B1 | 722       | 334.25    |
|    |         | 722       | 352.26    |

#### 二、伏马毒素提取离子色谱图



伏马毒素 B1



伏马毒素 B2

### 黄曲霉毒素 B1

参考方法: GB 5009.22-2016

色谱柱: Copure® 真菌毒素专用 HPLC 柱  
(2.1 mm×100 mm, 3 μm)

货号: HMY02

流动相: A: 含 5 mmol/L 乙酸铵 B: 0.1% 甲酸甲醇

流速: 0.3 mL/min

柱温: 40 °C

进样量: 5 μL

洗脱方式: 梯度洗脱, 见表 1

表 1: 梯度洗脱程序

| 时间 /min | A/% | B/% |
|---------|-----|-----|
| 0       | 90  | 10  |
| 1.2     | 40  | 60  |
| 2.1     | 10  | 90  |
| 4.8     | 10  | 90  |
| 5       | 90  | 10  |
| 6       | 90  | 10  |

#### 质谱条件

离子源: HESI

扫描模式: 正离子扫描

电喷雾电压: 3500 V

鞘气压力: 30 arb

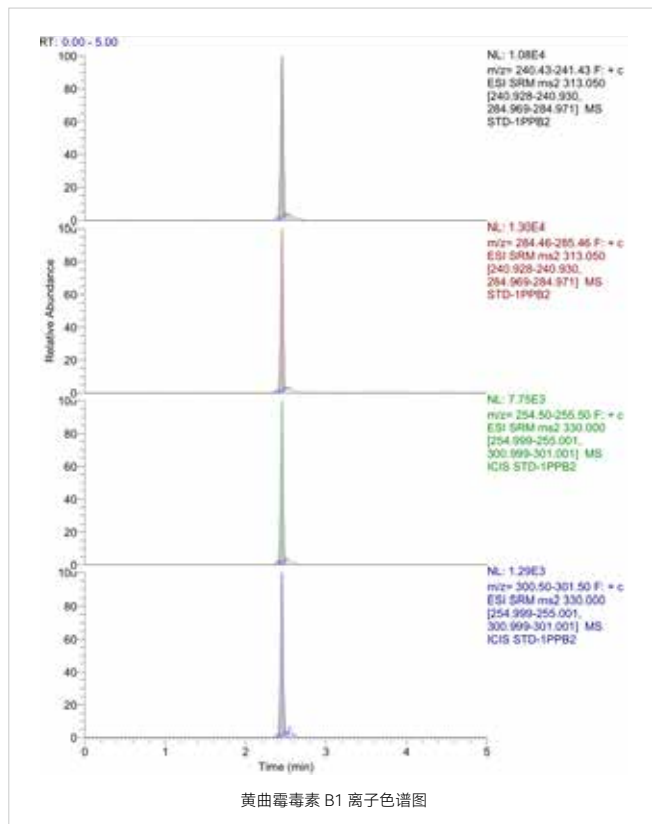
辅气压力: 8 arb

离子传输管: 300 °C

辅气温度: 350 °C

表 2 组分名称、保留时间及特征离子一览表 (\* 为定量离子)

| 名称         | 母离子   | 子离子         |
|------------|-------|-------------|
| 黄曲霉 B1     | 313.1 | 285*, 241.1 |
| 13C17-AFB1 | 330.1 | 255, 301*   |



#### 订购信息

| 货号    | 规格                 | 包装      |
|-------|--------------------|---------|
| HMY01 | 4.6mm×250mm, 5μm   | 1 支 / 盒 |
| HMY02 | 2.1mm×100mm, 3μm   | 1 支 / 盒 |
| HMY03 | 2.1mm×100mm, 1.7μm | 1 支 / 盒 |
| HMY04 | 4.6mm×150mm, 5μm   | 1 支 / 盒 |

## Copure® 展青霉素专用 HPLC 柱

Copure® 展青霉素专用 HPLC 柱采用高纯度、窄粒径分布的硅胶基质, 结合三键键合技术和精密封尾工艺, 可以耐受更高的压力范围, 在反相条件下显著增强对极性化合物的保留, 特别适用于各种基质中展青霉素的检测分离, 优异的批间重现性和对称峰形, 保障分析可靠性该色谱柱适用于复杂基质中展青霉素的高效分离与精准检测, 是食品安全、真菌毒素分析等领域的理想选择。

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: Copure® 展青霉素专用柱 (4.6 mm×150mm, 2.5μm)

货号: HT3H433

流动相: A: 水; B: 乙腈

洗脱方式: 梯度洗脱, 梯度洗脱, 梯度洗脱程序见表一

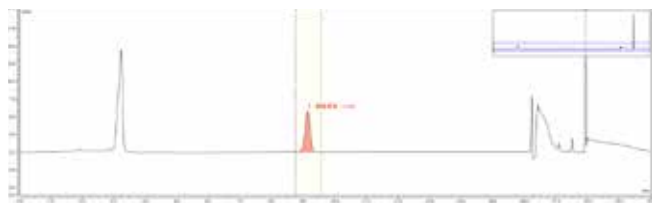
流速: 0.8 mL/min, 柱温: 40 °C

进样量: 50μL

检测器: 紫外检测器, 检测波长: 276 nm

表一 梯度洗脱程序

| 时间 /min | A% | B%  |
|---------|----|-----|
| 0.0     | 95 | 5   |
| 13.0    | 95 | 5   |
| 13.5    | 0  | 100 |
| 15.0    | 0  | 100 |
| 15.5    | 95 | 5   |
| 20.0    | 95 | 5   |



#### 订购信息

| 货号      | 规格                | 包装      |
|---------|-------------------|---------|
| HT3H433 | 4.6mm*150mm,2.5μm | 1 支 / 盒 |

## Copure® 农残专用 HPLC 柱

Copure® 农残专用 HPLC 柱采用纯度超高、粒径分布极窄的硅球，配合成熟稳定的键合技术和精准的封尾工艺，让其拥有更高柱效和合适的压力范围。在农残检测中，反应灵敏度高、分离效果优异、峰形对称，有效提高了检测精准度和可靠性。

仪器：UPLC-MS/MS (Thermo Fisher TSQ Endura)

色谱柱：Copure® 农残专用 HPLC 柱 (2.1 mm×100 mm, 3 μm)

货号：HNC01

流动相：A: 甲酸铵 - 甲酸水 (2mmol/L) B: 甲酸铵 - 甲酸甲醇 (2mmol/L)

流速：0.3 mL/min

柱温：40°C

进样量：2 μL

洗脱方式：梯度洗脱，见表 1

表 1：梯度洗脱程序

| 时间 /min | A/% | B/%  |
|---------|-----|------|
| 0.00    | 97  | 3.0  |
| 1.00    | 97  | 3.0  |
| 1.50    | 85  | 15.0 |
| 2.50    | 50  | 50.0 |
| 18.0    | 30  | 70.0 |
| 23.0    | 2   | 98.0 |
| 25.0    | 2   | 98.0 |
| 25.1    | 97  | 3.0  |
| 27.0    | 97  | 3.0  |

### 质谱条件

离子源：HESI

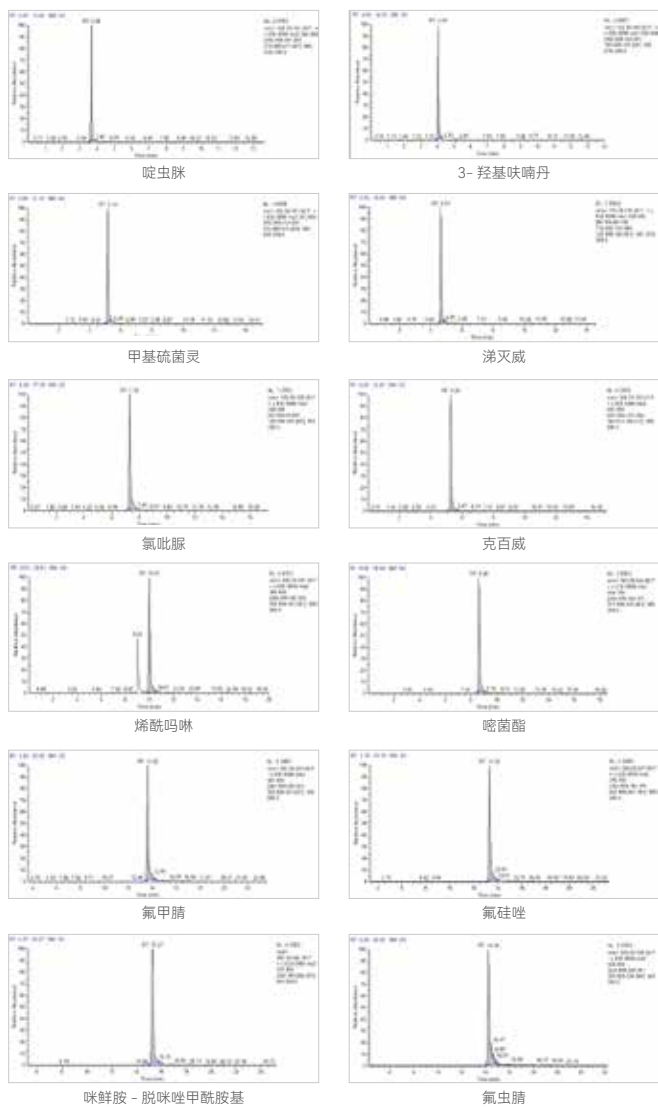
电喷雾电压：正离子模式 3500 V，负离子模式 3500V

鞘气压力：35 arb

辅气压力：3 arb

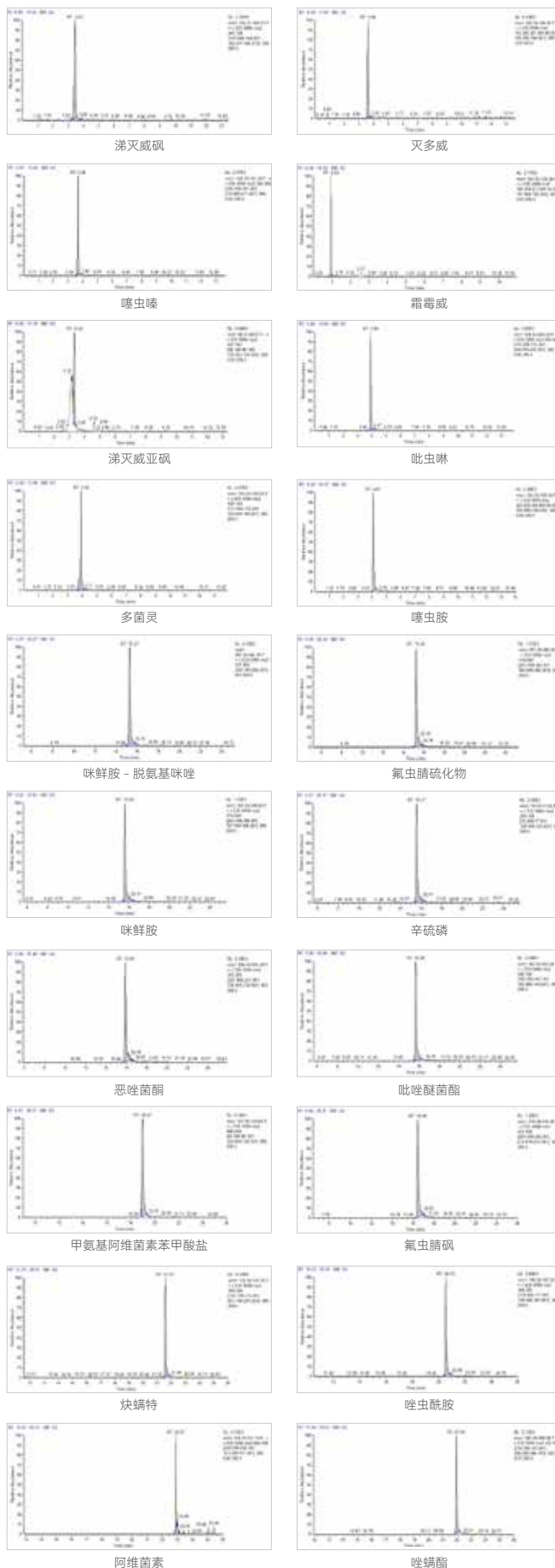
离子传输管：380 °C

辅气温度：420 °C



### 订购信息

| 货号    | 规格                 | 包装     |
|-------|--------------------|--------|
| HNC01 | 2.1mm×100mm, 3μm   | 1支 / 盒 |
| HNC02 | 2.1mm×100mm, 1.7μm | 1支 / 盒 |



液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro高通量  
解决方案

Silbace®  
SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针式过滤器

样品瓶/  
瓶盖组合

筛板空柱与  
OEM 服务

通用实验室  
耗材

实验室设备

## Copure® 兽残专用 HPLC 柱

该产品采用业界先进的杂化硅胶和多键合技术,具备更宽的 pH 使用范围(1-12)和更稳定的功能基团,其键合相不易流失,不仅能够高效、精准地测定多种兽药残留,还能在强酸、强碱条件下持续出色地完成测试,展现出卓越的耐久性和可靠性。

### 36 种兽药残留

参考方法: GB 31658.17-2021

#### 一、仪器条件

##### 1.1 色谱条件

a: 仪器: UPLC-MS/MS (Thermo Fisher TSQ Endura)

色谱柱: Copure® 兽残专用 HPLC 柱 (2.1 mm×100 mm, 3 μm)

货号: HSC01

c: 流动相: A: 水 (0.1% 甲酸) B: 甲醇: 乙腈 =2:8 (0.1% 甲酸)

d: 洗脱方式: 梯度洗脱, 见表 1

e: 流速: 0.3 mL/min

f: 柱温: 35°C

g: 进样量: 5 μL

#### 表 1 梯度洗脱程序

| 时间 /min | A/% | B/% |
|---------|-----|-----|
| 0       | 98  | 2   |
| 3       | 90  | 10  |
| 8       | 65  | 35  |
| 10      | 20  | 80  |
| 11      | 5   | 95  |
| 12      | 98  | 2   |
| 14      | 98  | 2   |

#### 质谱条件

a: 离子源: HESI

b: 电喷雾电压: 3500 V

c: 鞘气压力: 40 arb

d: 辅气压力: 2 arb

e: 离子传输管: 380 °C

f: 辅气温度: 350

g: 定性、定量离子对、锥孔电压和碰撞能见表 2

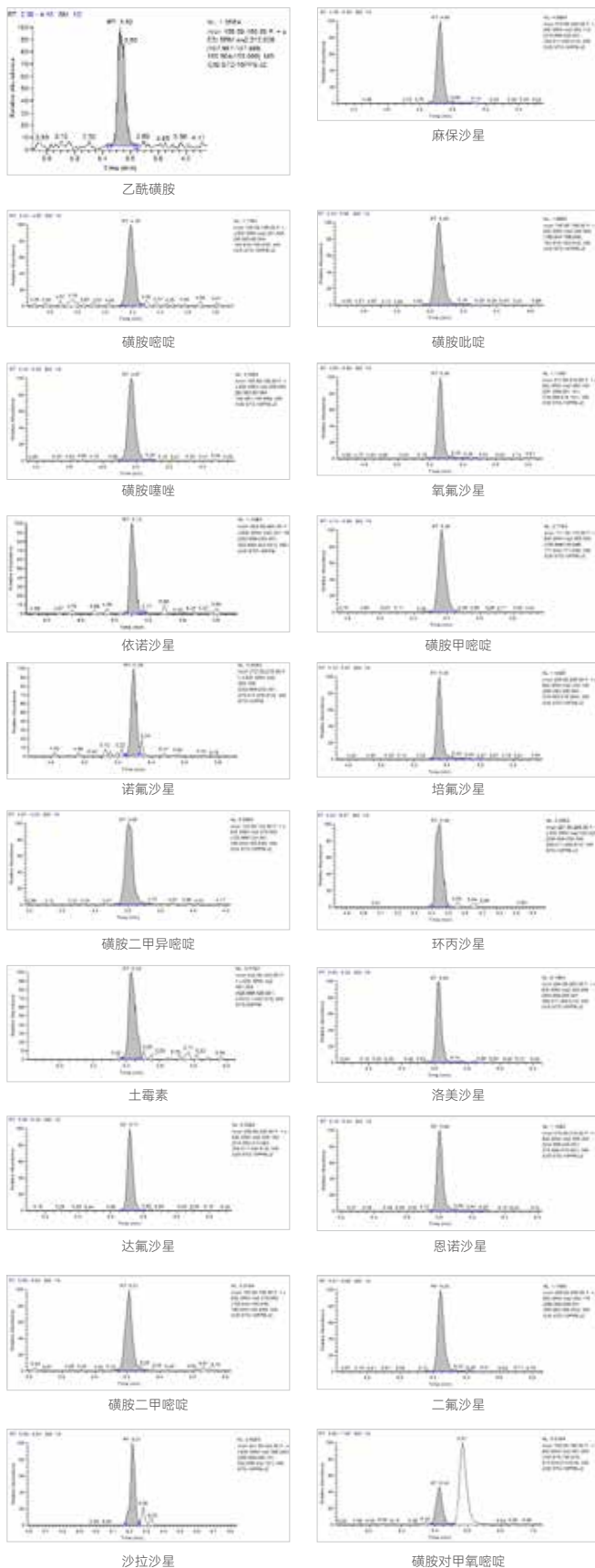
#### 表 2 定性、定量离子对、锥孔电压和碰撞能

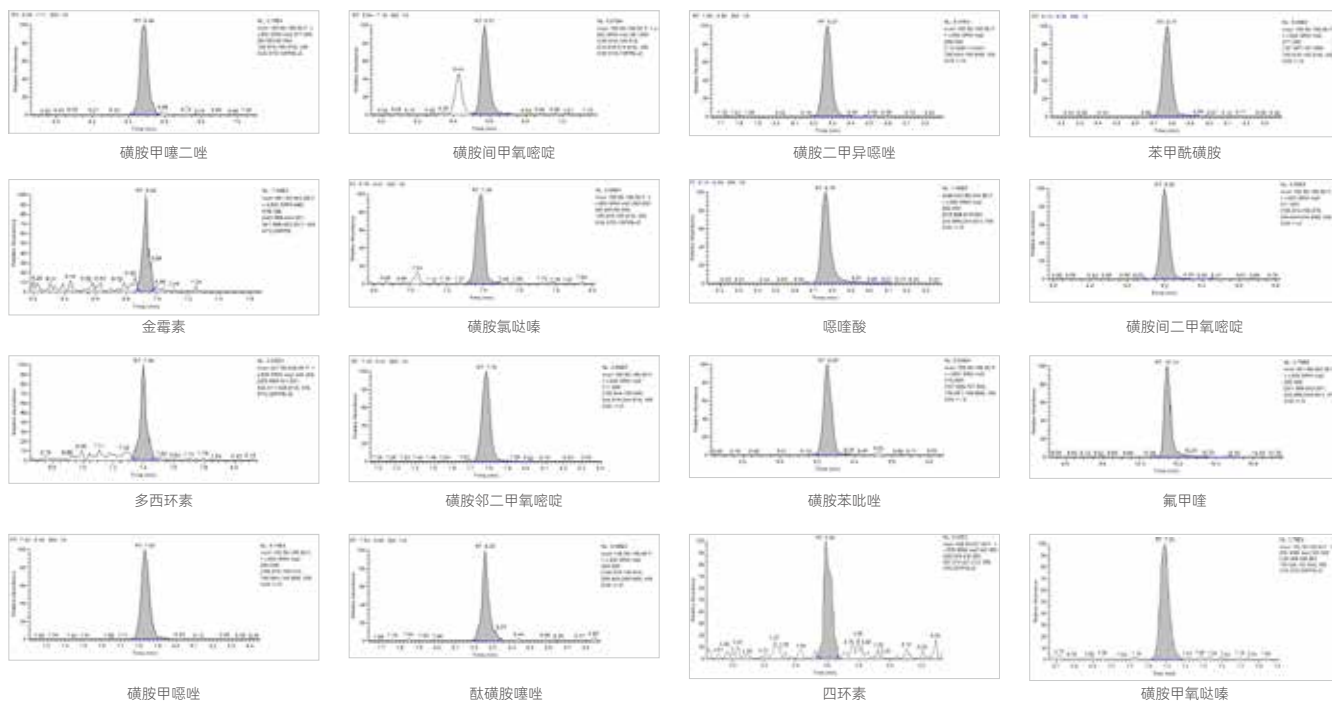
| 序号 | 名称       | 保留时间 /min | 母离子   | 子离子          |
|----|----------|-----------|-------|--------------|
| 1  | 乙酰磺胺     | 3.18      | 215.0 | 108.0、155.9* |
| 2  | 磺胺吡啶     | 4.67      | 250.1 | 155.8*、183.9 |
| 3  | 磺胺噻唑     | 3.79      | 251.1 | 92.1、155.9*  |
| 4  | 磺胺甲恶唑    | 7.67      | 254.0 | 108.1、155.9* |
| 5  | 磺胺噻唑     | 4.62      | 256.0 | 155.9*、92.1  |
| 6  | 氟甲喹      | 8.59      | 262.0 | 201.9、244.1* |
| 7  | 噻啶酸      | 10.07     | 262.0 | 215.9、244.1* |
| 8  | 磺胺甲基噻唑   | 5.03      | 265.1 | 155.8*、171.8 |
| 9  | 磺胺二甲异恶唑  | 8.12      | 268.0 | 113.0、155.8* |
| 10 | 磺胺甲噻二唑   | 6.26      | 271.0 | 92.1、155.9*  |
| 11 | 苯磺磺胺     | 8.59      | 277.0 | 107.9、155.9* |
| 12 | 磺胺二甲异噻唑  | 3.22      | 279.1 | 124.0*、185.8 |
| 13 | 磺胺二甲噻唑   | 5.91      | 279.1 | 155.8、185.8* |
| 14 | 磺胺甲氧噻唑   | 6.21      | 281.0 | 155.8*、126.0 |
| 15 | 磺胺对甲氧噻唑  | 6.36      | 281.0 | 155.9*、214.9 |
| 16 | 磺胺间甲氧噻唑  | 7.10      | 281.0 | 155.9*、214.9 |
| 17 | 磺胺氧噻唑    | 7.19      | 285.0 | 92.1、155.9*  |
| 18 | 磺胺邻二甲氧噻唑 | 7.61      | 311.1 | 155.8*、244.9 |
| 19 | 磺胺间二甲氧噻唑 | 9.05      | 311.1 | 155.8*、244.8 |
| 20 | 磺胺苯吡唑    | 9.10      | 315.0 | 157.9*、159.9 |
| 21 | 诺氟沙星     | 5.34      | 320.1 | 233.0、276.0* |
| 22 | 依诺沙星     | 5.15      | 321.1 | 234.0、303.0* |
| 23 | 环丙沙星     | 5.49      | 332.0 | 230.9、288.0* |
| 24 | 培氟沙星     | 5.40      | 334.2 | 290.1*、316.1 |
| 25 | 洛美沙星     | 5.67      | 352.0 | 265.0*、308.0 |
| 26 | 达氟沙星     | 5.76      | 358.2 | 314.1、340.0* |
| 27 | 恩诺沙星     | 5.85      | 360.2 | 245.0、316.0* |
| 28 | 氧氟沙星     | 5.31      | 362.1 | 261.1、318.1* |
| 29 | 马波沙星     | 4.96      | 363.1 | 320.0*、342.0 |
| 30 | 沙拉沙星     | 6.28      | 386.2 | 299.1、342.1* |
| 31 | 二氟沙星     | 6.30      | 400.2 | 299.0、356.1* |
| 32 | 酞磺胺噻唑    | 8.11      | 404.0 | 148.9、255.8  |
| 33 | 强力霉素     | 7.45      | 445.2 | 321.0、428.0* |
| 34 | 四环素      | 5.55      | 445.2 | 410.0*、427.0 |
| 35 | 土霉素      | 5.33      | 461.2 | 426.0*、443.0 |
| 36 | 金霉素      | 6.92      | 479.1 | 444.0*、462.0 |

#### 订购信息

| 货号    | 规格                 | 包装      |
|-------|--------------------|---------|
| HSC01 | 2.1mm×100mm, 3μm   | 1 支 / 盒 |
| HSC02 | 2.1mm×100mm, 1.7μm | 1 支 / 盒 |

### 二、10ng/mL 的多兽残提取离子色谱图





## Copure® 有机酸专用 HPLC 柱

Copure® 有机酸专用 HPLC 柱有良好的极性保留能力和纯水相体系较强的耐受性，有机酸在此款色谱柱的分析中呈现了优秀的峰形，是极性分析物以及羧酸类物质液相色谱分析的首选。

### 有机酸

色谱柱：Copure® 有机酸专用 T3 HPLC 柱 (250×4.6mm, 5μm)

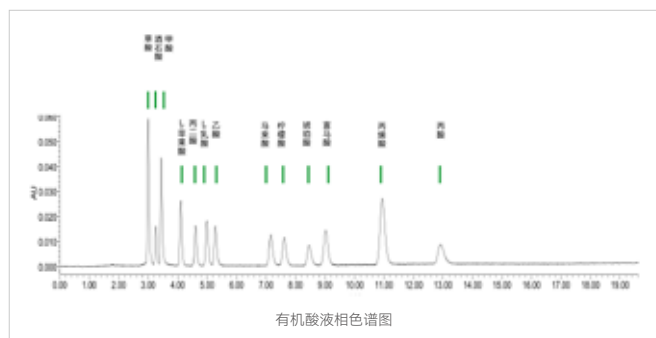
货号：HT3536

检测器：UV 220nm

流速：1ml/min

柱温：37℃

流动相：0.1% 磷酸水溶液



### 订购信息

| 货号     | 规格               | 包装     |
|--------|------------------|--------|
| HT3536 | 4.6mm×250mm, 5μm | 1支 / 盒 |

## Copure® 糖专用 HPLC 柱

Copure® 糖专用 HPLC 柱在高纯度的硅球上键合了化学稳定的氨基，对于高极性化合物有着更强的保留能力，更加适用于糖类的分析检测。能够为复杂基质中的糖类分子提供高精度的检测分析，分离度优异、峰形尖锐，确保每一次检测都能达到准确高效的检测效果。

### 五种糖

参考方法：GB 5009.8-2023

仪器：ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱：CommaSil® NH2 液相色谱柱 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号：HNN536

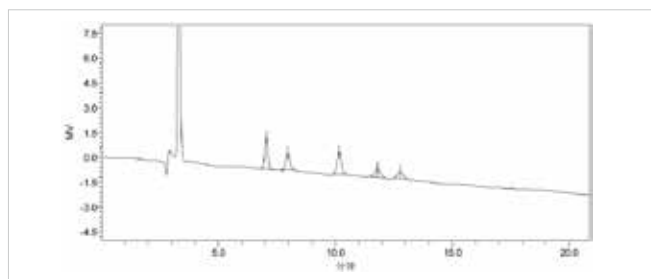
流动相：A: 乙腈, B: 水

洗脱方式：A+B=70+30, 等度洗脱

流速：1 mL/min, 柱温：40 °C

进样量：10μL

检测器：示差折光检测器, 温度 40 °C



### 检测结果

| 项目  | 保留时间   | 半峰宽(min) | 拖尾因子 | 分离度  | 理论塔板数 |
|-----|--------|----------|------|------|-------|
| 果糖  | 7.049  | 0.143    | 1.05 | n.a  | 13518 |
| 葡萄糖 | 7.963  | 0.197    | 1.00 | 3.10 | 9240  |
| 蔗糖  | 10.168 | 0.201    | 0.98 | 6.44 | 14189 |
| 麦芽糖 | 11.801 | 0.281    | 1.04 | 3.90 | 9554  |
| 乳糖  | 12.764 | 0.273    | 1.15 | 2.02 | 12754 |

### 订购信息

| 货号     | 规格               | 包装     |
|--------|------------------|--------|
| HNN536 | 4.6mm×250mm, 5μm | 1支 / 盒 |

## Copure® PAH 多环芳烃专用 HPLC 柱

Copure® PAH 多环芳烃专用 HPLC 柱是专为多环芳烃 (PAHs) 的高效分离与精准检测而设计, 采用特殊键合固定相和优化填料技术, 可实现对 16 种 PAHs 及其他稠环化合物的卓越分离, 适用于环境样品 (土壤、水体、大气颗粒物) 和食品中 PAHs 检测。

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: Copure®PAH 多环芳烃专用 HPLC 柱 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HPAH01

流动相: A: 水, B: 乙腈

洗脱方式: 梯度洗脱, 梯度洗脱程序见表一

流速: 1.5 mL/min, 柱温: 25 °C

进样量: 20 μL

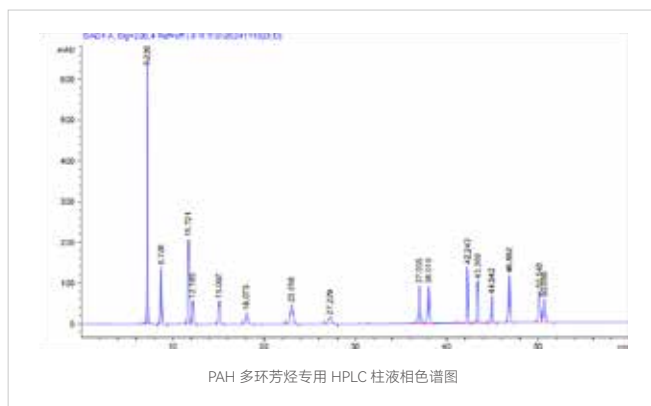
检测器: 二极管阵列检测器, 检测波长: 220nm

表一 梯度洗脱程序

| 时间 /min | A% | B%  |
|---------|----|-----|
| 0.0     | 40 | 60  |
| 12.0    | 35 | 65  |
| 45.0    | 0  | 100 |
| 60.0    | 0  | 100 |

订购信息

| 货号     | 规格               | 包装     |
|--------|------------------|--------|
| HPAH01 | 4.6mm×250mm, 5μm | 1支 / 盒 |



## Copure® 液相色谱柱

订购信息

| 货号       | 产品名称      | 规格                 | 包装规格   |
|----------|-----------|--------------------|--------|
| HC18PS01 |           | 4.6mm×250mm, 5μm   | 1支 / 盒 |
| HC18PS03 | 防腐剂专用柱    | 4.6mm×150mm, 5μm   | 1支 / 盒 |
| HC18PS02 |           | 3mm×150mm, 3μm     | 1支 / 盒 |
| HNH536   | 糖专用柱      | 4.6mm×250mm, 5μm   | 1支 / 盒 |
| HDYE01   | 合成着色剂专用柱  | 4.6mm×250mm, 5μm   | 1支 / 盒 |
| HMY01    |           | 4.6mm×250mm, 5μm   | 1支 / 盒 |
| HMY02    |           | 2.1mm×100mm, 3μm   | 1支 / 盒 |
| HMY03    | 真菌毒素专用柱   | 2.1mm×100mm, 1.7μm | 1支 / 盒 |
| HMY04    |           | 4.6mm×150mm, 5μm   | 1支 / 盒 |
| HT3H433  | 展青霉素专用柱   | 4.6mm*150mm,2.5μm  | 1支 / 盒 |
| HNC01    |           | 2.1mm×100mm, 3μm   | 1支 / 盒 |
| HNC02    | 农残专用柱     | 2.1mm×100mm, 1.7μm | 1支 / 盒 |
| HSC01    |           | 2.1mm×100mm, 3μm   | 1支 / 盒 |
| HSC02    | 兽残专用柱     | 2.1mm×100mm, 1.7μm | 1支 / 盒 |
| HT3536   | 有机酸专用柱    | 4.6mm×250mm, 5μm   | 1支 / 盒 |
| HNHS536  | 灭蝇胺专用柱    | 4.6mm×250mm, 5μm   | 1支 / 盒 |
| HPAH01   | 多环芳烃专用柱   | 4.6mm×250mm, 5μm   | 1支 / 盒 |
| HC30534  | C30 液相色谱柱 | 4.6mm×250mm, 5μm   | 1支 / 盒 |
| HC4536   | 乳铁蛋白专用柱   | 4.6mm×250mm, 5μm   | 1支 / 盒 |

更多产品请咨询点商城: [www.commashop.cn](http://www.commashop.cn)



# 02 CommaSil® 高通用性全能型色谱柱

CommaSil® 高通用性全能型色谱柱，适用检测覆盖面广，可适配常规主流分析项目。主打超高柱效与尖锐对称峰形表现，分离度优异、重现性稳定。作为通用主力款，与 Copure® 食品专用色谱柱形成完美互补，兼顾日常常规检测与常规样本筛查，满足实验室多样化常规分析需求。



## CommaSil® C4 300 Å 液相色谱柱

CommaSil®C4 300 Å 液相色谱柱采用独特的键合工艺和完全封端技术，具有高度的键合相覆盖率，有效消除了残留硅羟基对分析的影响。其 300 Å 的孔径设计特别适用于分离肽类和蛋白质类样品，展现出对疏水性和极性化合物的强大保留能力。

CommaSil®C4 300 Å 液相色谱柱还采用了独特的完全双封尾技术，最大程度地减少了残留硅羟基的影响，从而保证了对碱性和强极性化合物分离的良好峰形。总的来说，CommaSil®C4 300 Å 孔径的色谱柱非常适合分离肽和蛋白质类样品，能够保持峰形尖锐，同时提供了对疏水性和极性化合物的优良选择性。

### 乳铁蛋白

参考方法：GB 5009.299-2024

色谱柱：CommaSil®C4 300 Å, 4.6×250mm (5µm)

货号：HC4536

流速：1.0 mL/min

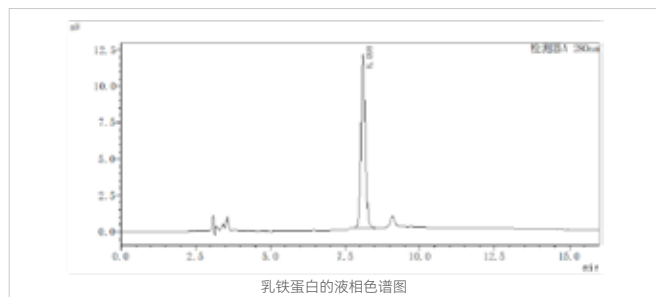
检测器：紫外检测器，波长 280nm

进样体积：50µL

流动相：0.1% 三氟乙酸与乙腈梯度洗脱见表一

表一 梯度洗脱程序

| 时间 /min | 乙腈 /% | 0.1% 三氟乙酸 /% |
|---------|-------|--------------|
| 0       | 30    | 70           |
| 5       | 55    | 45           |
| 10      | 60    | 40           |
| 12      | 30    | 70           |
| 16      | 30    | 70           |



### 订购信息

| 货号     | 填料      | 规格               | 包装     |
|--------|---------|------------------|--------|
| HC4536 | C4 300Å | 4.6mm×250mm, 5µm | 1支 / 盒 |

## CommaSil® C30 液相色谱柱

CommaSil® C30 液相色谱柱是以高纯度硅胶微球为基质，通过共价键合 C30 长碳链固定相，并采用先进的封端技术处理。其独特的疏水长链结构可有效区分空间构型相近的化合物，特别适合复杂脂质和维生素异构体的高分辨分离。同时，优化的表面化学特性使其在富含水相的流动相体系中仍能保持对极性化合物的出色保留和分离能力，特别适合异构体之间的分离。

- 采用超高纯度球形硅胶基质，适合高疏水性、长链结构物质的分离；
- 显著提高空间结构相近化合物的色谱分离选择性；
- 高度可靠的柱间重复性和稳定性；

### 维生素 E

参考方法：GB 5009.82-2016 第一法

仪器：ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱：CommaSil® C30 液相色谱柱 (4.6 mm×250 mm, 3 µm)

货号：HC30534

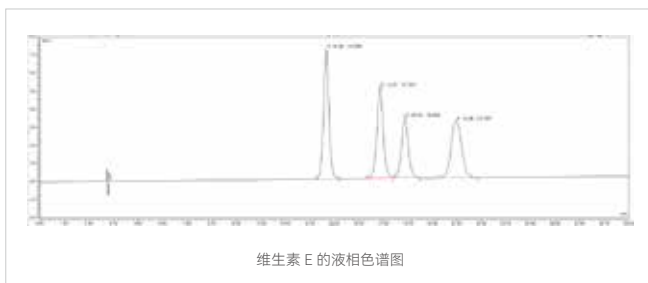
流动相：纯甲醇

洗脱方式：等度洗脱

流速：0.8 mL/min, 柱温：30 °C

进样量：10µL

检测器：紫外或二极管阵列检测器，检测波长：285nm



### 订购信息

| 货号      | 填料  | 规格               | 包装     |
|---------|-----|------------------|--------|
| HC30534 | C30 | 4.6mm×250mm, 5µm | 1支 / 盒 |

## CommaSil® AQ-C18 液相色谱柱

CommaSil® AQ-C18 液相色谱柱采用超高纯度球形硅胶基质，具有卓越的机械强度和结构稳定性。通过突破性的单分子层键合技术，实现了固定相的均匀致密排布，同时配合创新的极性基团封尾修饰工艺，显著提升了填料的亲水性能和水相兼容性。这种独特的设计使得该色谱柱能够完美适应从常规分析到极端条件的各种分离需求，包括高比例水相（最高可达 100% 纯水相）的流动相体系，为强极性化合物的分析提供了全新解决方案。其优异的性能表现覆盖了从酸性、中性到碱性化合物的广泛分离范围，特别是对传统色谱柱难以处理的强极性物质和易拖尾的碱性化合物展现出卓越的分​​离能力。此外，该色谱柱还具有出色的批次重现性和长期稳定性，是药物研发、环境监测、食品安全等领域的理想选择。

### 丙酸

色谱柱: CommaSil® AQ-C18 (250x4.6mm, 5.0µm)

货号: HAQC18536

流动相: 1.5g/L 磷酸氢二铵溶液, 用 1mol/L 磷酸溶液调 PH 为 2.7-3.5

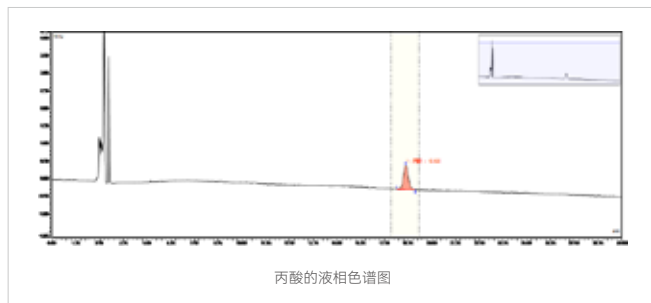
柱温: 25°C

流速: 1mL/min;

检测波长: 214nm;

### 订购信息

| 货号        | 规格               | 包装      |
|-----------|------------------|---------|
| HAQC18536 | 4.6mm×250mm, 5µm | 1 支 / 盒 |
| HAQC18436 | 4.6mm×150mm, 5µm | 1 支 / 盒 |



## CommaSil® C18 通用型液相色谱柱

CommaSil® C18 色谱柱采用了高纯度的硅胶微球，确保粒径和孔道结构的高度均一。通过先进的表面键合和完全封端工艺，有效地降低了硅胶微球的活性，使得色谱柱适用于分离具有不同疏水性的分析物。这使得 CommaSil® C18 成为通用型色谱柱中应用最广泛的选择。此外，它具备出色的色谱性能、优异的选择性、良好的重现性以及广泛的应用范围等特点，是在非极端色谱条件下进行方法开发时首要的选择。

- 通用型色谱柱具有良好的柱间和批间重现性;
- 具有优良的选择性和广泛的应用范围;
- 普遍适用于化药、中药、环境和食品安全检测领域。
- 相当于 Waters Symmetry C18, Agilent Zorbax XDB C18, Phenomenex Luna C18, Supelcosil LC-18-DB, YMC ODS-AM, GLInertsil ODS-2, UltimateXB-C18 等色谱柱。

### 泛酸

参考方法: GB 5009.210-2023 第一法

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 µm)

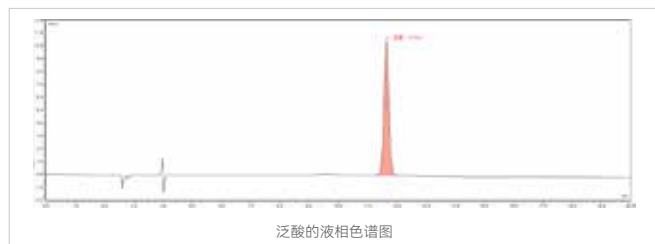
货号: HC18536

流动相: 0.02mol/L 磷酸二氢钾溶液: 乙腈=95: 5 (0.02mol/ 磷酸二氢钾溶液: 称取 2.722g 磷酸二氢钾, 加 500mL 水溶解, 用磷酸调节 pH 至 3.0, 用水稀释至 1L, 用 0.45µm 滤膜过滤。)

流速: 1 mL/min, 柱温: 35 °C

进样量: 10µL

检测器: 紫外检测器, 检测波长: 200nm



### 烟酸、烟酰胺

参考方法: GB 5009.89-2023 第一法

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 µm)

货号: HC18536

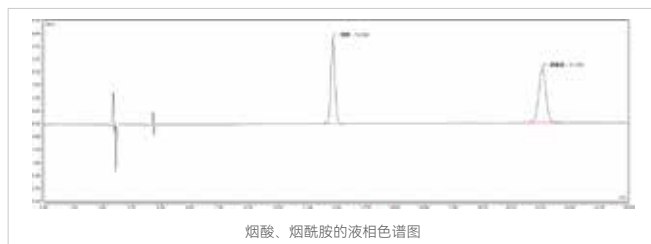
流动相: 甲醇 70mL、异丙醇 20mL、庚烷磺酸钠 1g, 用 910mL 水溶解, 用盐酸调节 pH 至 2.1 左右

洗脱方式: 等度洗脱

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 25 °C

进样量: 20µL

检测器: 紫外检测器, 检测波长: 261nm



### 维生素 B<sub>2</sub>

参考方法: GB 5009.85-2016 第一法

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 µm)

货号: HC18536

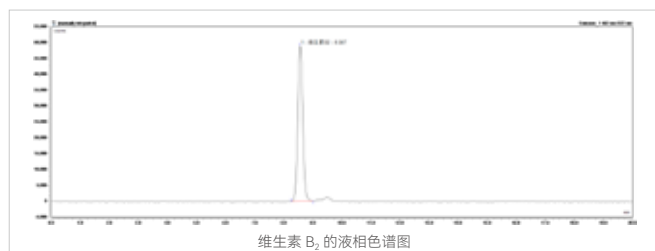
流动相: A-0.05mol/L 乙酸钠溶液 (称取 4.1g 无水乙酸钠, 加 900mL 水溶解, 用冰乙酸调 pH 至 4.0~5.0, 用水定容至 1L) B- 甲醇

洗脱方式: 等度洗脱, A65%, B 35%

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C

进样量: 20µL

检测器: 荧光检测器, 激发波长: 462nm, 发射波长: 522nm



### 维生素 B<sub>6</sub>

参考方法: GB 5009.154-2023 第三法

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 µm)

货号: HC18536

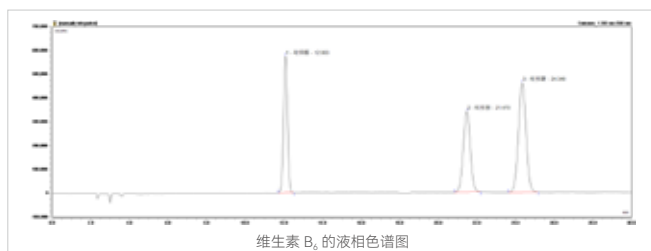
流动相: A: 辛烷磺酸钠与三乙胺的混合溶液 (称取辛烷磺酸钠 2.0g, 用 950mL 水溶解, 准确加入 8.0mL 三乙胺, 用冰乙酸调 pH 至 3.0, 然后转移至 1L 容量瓶中, 并以超纯水稀释至刻度, 过 0.45µm 水系微孔滤膜。) B: 甲醇

洗脱方式: 等度洗脱, A: 95%, B: 5%

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C

进样量: 20µL

检测器: 荧光检测器, 激发波长: 293nm, 发射波长: 395nm



### 维生素 B<sub>12</sub>

参考方法: GB 5009.285-2022 第一法

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

流动相: A:0.04% 三氟乙酸溶液, B: 乙腈

洗脱方式: 梯度洗脱, 梯度洗脱程序见表一

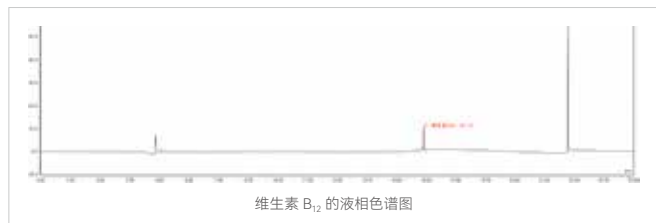
流速: 0.8 mL/min, 柱温: 40 °C

进样量: 50μL

检测器: 紫外检测器, 检测波长: 361nm

表一 梯度洗脱程序

| 时间 /min | A% | B%  |
|---------|----|-----|
| 0.0     | 90 | 10  |
| 10.0    | 90 | 10  |
| 18.0    | 0  | 100 |
| 18.5    | 90 | 10  |
| 25.0    | 10 | 10  |



### 维生素 C

参考方法: GB 5009.86-2016 第一法

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

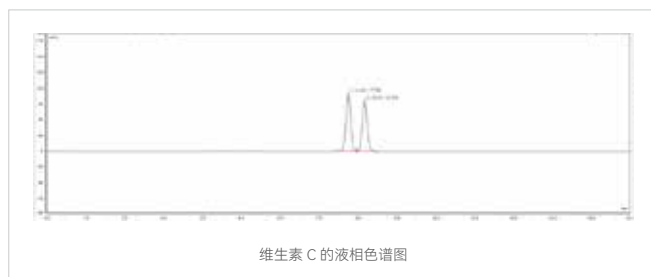
流动相: A: 称取 6.8g 磷酸二氢钾和 0.91g 十六烷基三甲基溴化铵, 用水超声溶解并定容至 1L (用磷酸调节 pH 至 2.5~2.8); B:100% 甲醇

洗脱方式: 等度洗脱, A98%, B 2%

流速: 0.7 mL/min, 柱温: 25 °C

进样量: 20μL

检测器: 紫外检测器, 检测波长: 245nm



### 维生素 K<sub>1</sub>

参考方法: GB 5009.158-2016 第一法

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

锌粉还原柱: 柱长 50mm, 内径 4.6mm (货号: HZN5046)

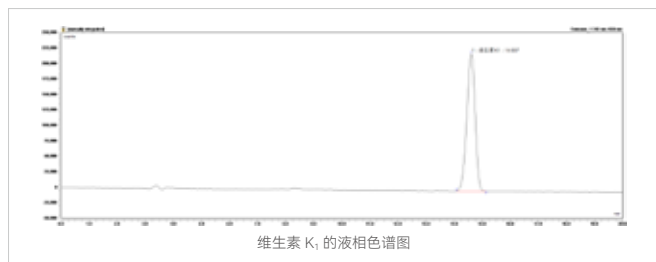
流动相: 量取甲醇 900mL, 四氢呋喃 100mL, 冰乙酸 0.3mL, 混匀后, 加入氯化锌 1.5g, 无水乙酸钠 0.5g, 超声溶解后, 用 0.22μm 有机系滤膜过滤。

洗脱方式: 等度洗脱

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C

进样量: 20μL

检测器: 荧光检测器, 激发波长: 243nm, 发射波长: 430nm



### β-胡萝卜素

参考方法: GB 5009.83-2016

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

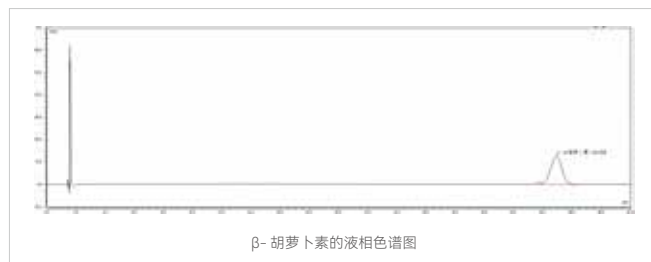
流动相: 甲醇 + 乙腈 =85+15

洗脱方式: 等度洗脱

流速: 2.0 mL/min, 柱温: 30 °C

进样量: 10μL

检测器: 紫外检测器, 检测波长: 460nm



### 牛磺酸

参考方法: GB 5009.169-2016 第二法

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

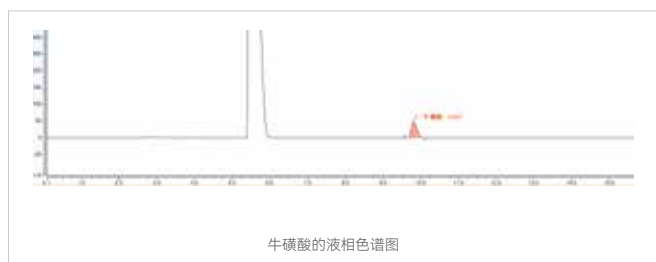
流动相: 乙腈 +10mmol/L 乙酸钠溶液 (pH=4.2)=30+70

洗脱方式: 等度洗脱

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C

进样量: 20μL

检测器: 紫外检测器, 检测波长: 254nm



### 核苷酸

参考方法: GB 5413.40-2016

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

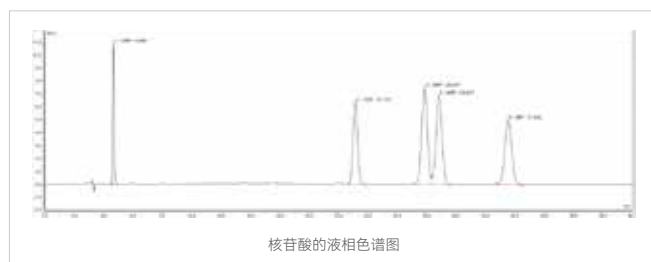
流动相: 磷酸盐缓冲液: 甲醇 =96: 4

洗脱方式: 等度洗脱

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 25 °C

进样量: 10μL

检测器: 紫外检测器, 检测波长: 254nm



### 偶氮甲酰胺

参考方法: GB 5009.283-2021

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

流动相: A: 水, B: 甲醇

洗脱方式: 梯度洗脱, 梯度洗脱程序见表一

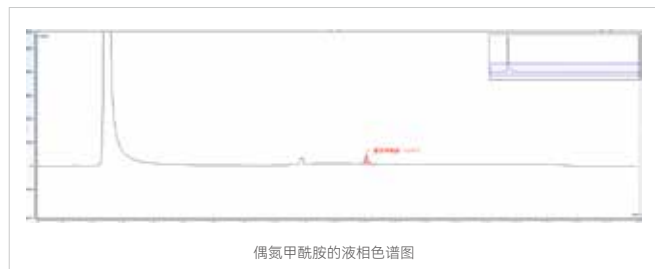
流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C

进样量: 10 μL

检测器: 紫外检测器, 检测波长: 230nm

表一 梯度洗脱程序

| 时间 /min | A% | B% |
|---------|----|----|
| 0.0     | 45 | 55 |
| 6.0     | 45 | 55 |
| 8.0     | 30 | 70 |
| 18.0    | 30 | 70 |
| 19.0    | 45 | 55 |
| 25.0    | 45 | 55 |



### 4种香兰素

参考方法: GB 5009.284-2021 第一法

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

流动相: A:0.5% 甲酸溶液, B: 乙腈

洗脱方式: 梯度洗脱, 梯度洗脱程序见表一

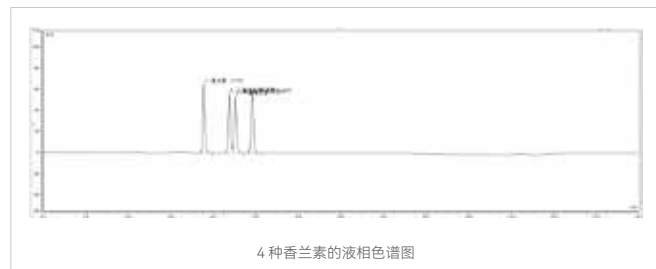
流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C

进样量: 10 μL

检测器: 紫外检测器, 检测波长: 279nm

表一 梯度洗脱程序

| 时间 /min | A% | B% |
|---------|----|----|
| 0.0     | 40 | 60 |
| 5.0     | 40 | 60 |
| 5.1     | 10 | 90 |
| 8.0     | 10 | 90 |
| 9.0     | 40 | 60 |
| 14.0    | 40 | 60 |



### 棉酚

参考方法: GB 5009.148-2014

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

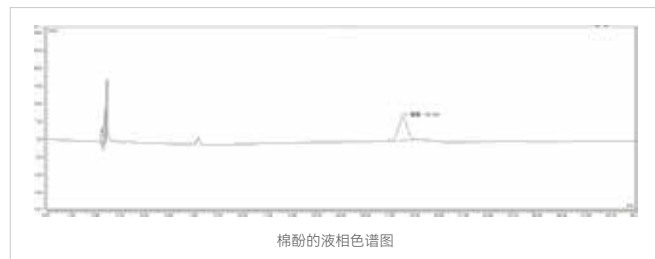
流动相: 甲醇: 2% 磷酸溶液 =85:15

洗脱方式: 等度洗脱

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C

进样量: 10 μL

检测器: 紫外检测器, 检测波长: 235nm



### 米酵菌酸

参考方法: GB 5009.189-2023 第一法

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

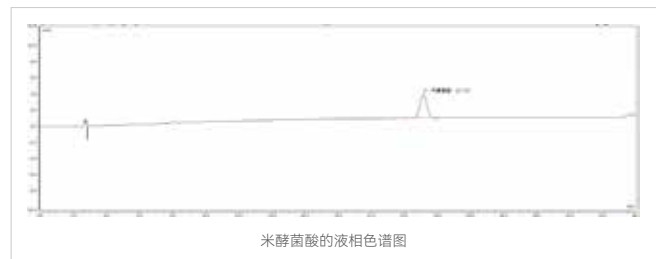
流动相: 甲醇: 甲酸水溶液 (pH=2.5)=75:25

洗脱方式: 等度洗脱

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C

进样量: 10 μL

检测器: 紫外或二极管阵列检测器, 检测波长: 267nm



### 除虫脲

参考方法: GB/T 5009.147-2003

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

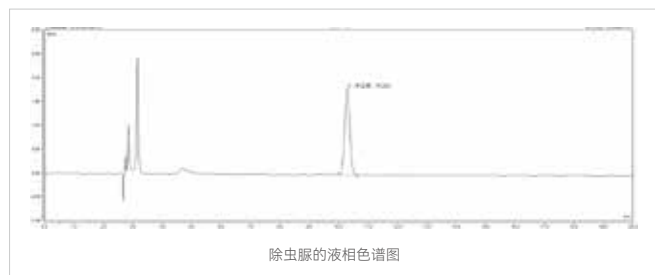
流动相: 甲醇 + 水 =75+25

洗脱方式: 等度洗脱

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C

进样量: 10 μL

检测器: 紫外或二极管阵列检测器, 检测波长: 254nm



### 灭幼脲

参考方法: GB/T 5009.135-2003

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

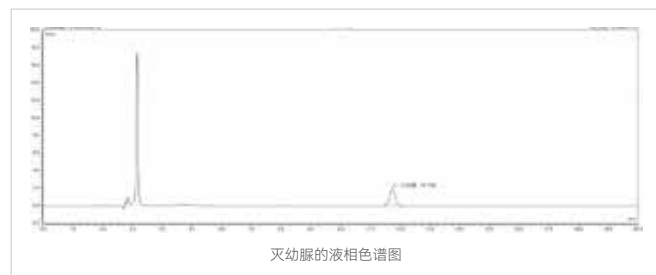
流动相: 甲醇 + 水 =75+25

洗脱方式: 等度洗脱

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C

进样量: 10 μL

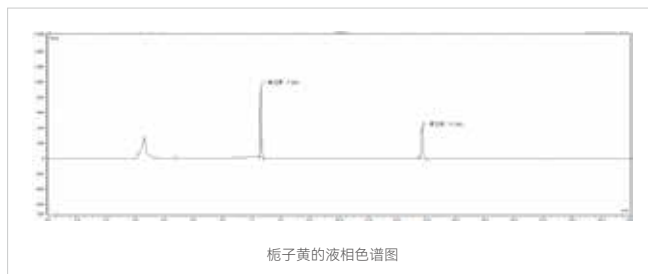
检测器: 紫外检测器, 检测波长: 254nm



**栀子黄**

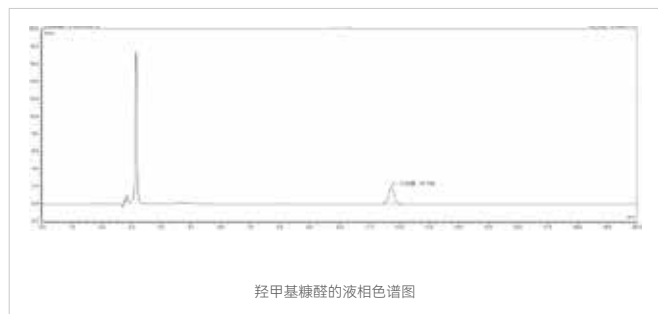
参考方法: GB 5009.149-2016  
 仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪  
 色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)  
 货号: HC18536  
 流动相: A: 乙酸 - 乙酸钠缓冲溶液, B: 乙腈  
 洗脱方式: 梯度洗脱, 梯度洗脱程序见表一  
 流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C  
 进样量: 10μL  
 检测器: 紫外检测器, 检测波长: 440nm  
 表一 梯度洗脱程序

| 时间 /min | A% | B% |
|---------|----|----|
| 0.0     | 80 | 20 |
| 1.0     | 80 | 20 |
| 8.0     | 40 | 60 |
| 8.1     | 30 | 70 |
| 13.0    | 2  | 98 |
| 15.0    | 80 | 20 |
| 20.0    | 80 | 20 |



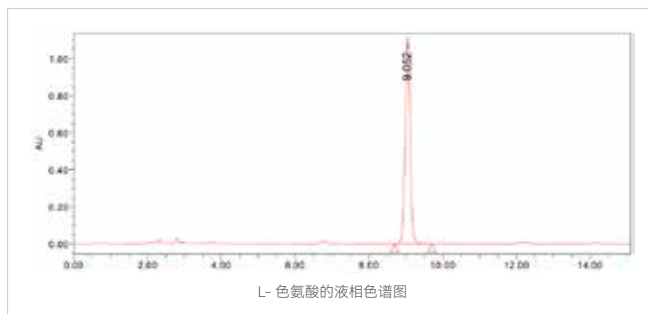
**羟甲基糠醛**

参考方法: GB/T 18932.18-2003  
 仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪  
 色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)  
 货号: HC18536  
 流动相: 甲醇 + 水 =10+90  
 洗脱方式: 等度洗脱  
 流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C  
 进样量: 10μL  
 检测器: 紫外检测器, 检测波长: 285nm



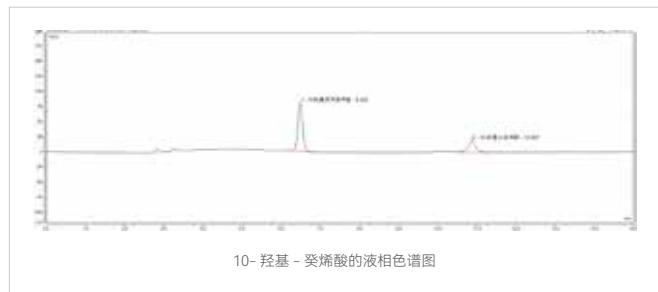
**L- 色氨酸**

色谱柱: CommaSil® C18 (150×4.6mm, 3.5μm)  
 货号: HC18435  
 检测器: UV 280nm  
 流速: 0.8ml/min, 柱温: 35°C  
 流动相: 10mM 乙酸钠溶液 (pH4.0) : 甲醇 =90:10



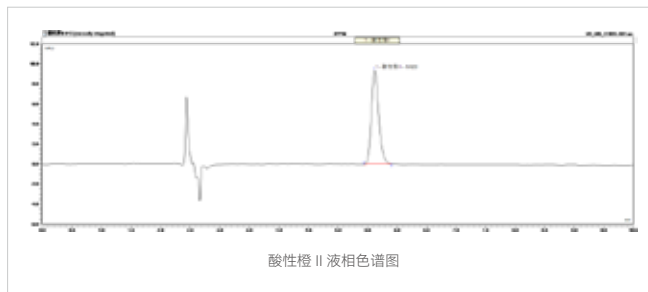
**10- 羟基 - 癸烯酸**

参考方法: GB 9697-2008  
 仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪  
 色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)  
 货号: HC18536  
 流动相: 甲醇 +0.2% 磷酸水 =55+45  
 洗脱方式: 等度洗脱  
 流速: 1.0 mL/min, 柱温: 35 °C  
 进样量: 5μL  
 检测器: 紫外检测器, 检测波长: 210nm



**酸性橙 II**

参考方法: SN/T 3536-2013  
 色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)  
 货号: HC18536  
 流动相: A: 甲醇 B: 20mmol/L 乙酸钠溶液  
 洗脱方式: 等度洗脱 (A: B=65:35)  
 流速: 1.0 mL/min, 柱温: 35 °C  
 进样量: 20 μL  
 检测器: 紫外检测器  
 检测波长: 484 nm



### 罗丹明 B

色谱柱: CommaSil®C18 (250 mm×4.6 mm, 5 μm)

货号: HC18536

流动相: A: 甲醇 B: 水

洗脱方式: 梯度洗脱

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 40 °C

进样量: 10 μL

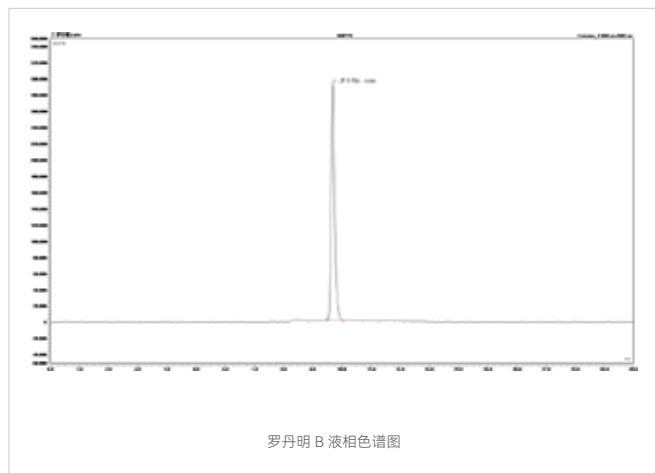
检测器: 荧光检测器

激发波长: 550 nm

发射波长: 580 nm

表 1 洗脱程序

| 时间 /min | A/% | B/% |
|---------|-----|-----|
| 0       | 20  | 80  |
| 5       | 20  | 80  |
| 5       | 90  | 10  |
| 9       | 90  | 10  |
| 9       | 90  | 10  |
| 10      | 20  | 80  |
| 20      | 20  | 80  |



### 胭脂红酸

参考方法: GB 5009.288-2023

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

流动相: A: 0.1% 磷酸水 B: 0.1% 磷酸乙腈

洗脱方式: 梯度洗脱, 洗脱梯度程序见表 1

流速: 1.2 mL/min, 柱温: 40 °C

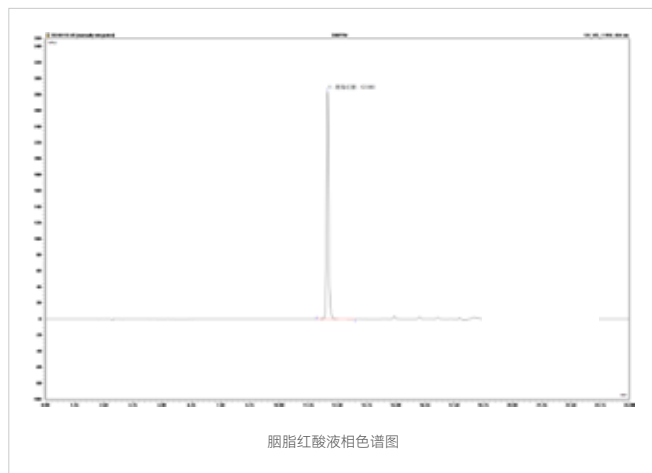
进样量: 10 μL

检测器: 紫外 - 可见光检测器

检测波长: 494 nm

表 1 梯度洗脱程序

| 时间   | 流动相 A/% | 流动相 B/% |
|------|---------|---------|
| 0    | 90      | 10      |
| 3.0  | 90      | 10      |
| 15.0 | 70      | 30      |
| 15.1 | 0       | 100     |
| 18.0 | 0       | 100     |
| 18.1 | 90      | 10      |
| 25.0 | 90      | 10      |



### 乙二胺四乙酸二钠

参考方法: GB 5009.278-2016

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

流动相: A: 甲醇 B: 四丁基溴化铵 - 乙酸钠混合溶液 (pH=4.0)

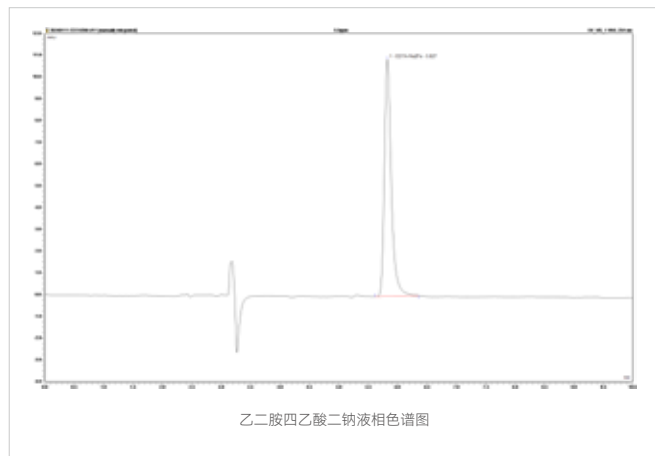
洗脱方式: 等度洗脱 (A: B=15:85)

流速: 0.8 mL/min, 柱温: 35 °C

进样量: 10 μL

检测器: 紫外检测器

检测波长: 254 nm



### 阿维菌素

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HC18536

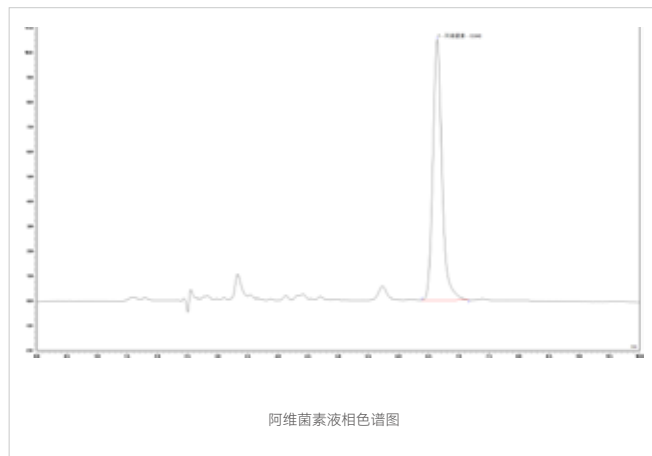
流动相: A: 甲醇 + 乙腈 (50+50) B: 一级水

洗脱方式: 等度洗脱 (A: B=90:10)

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 40 °C

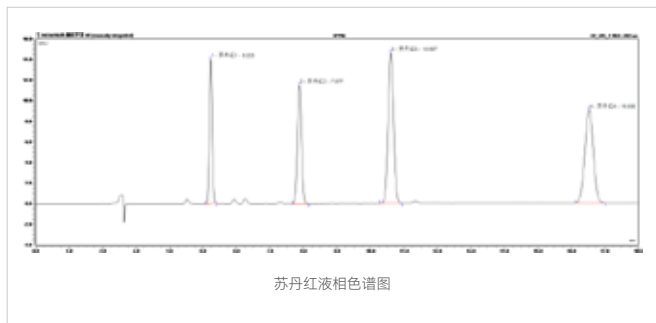
进样量: 20 μL

检测器: 紫外检测器, 检测波长: 245 nm



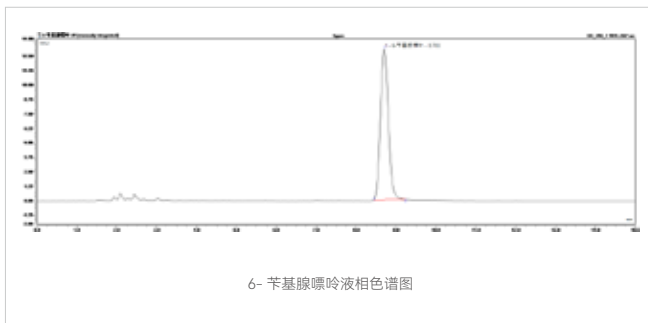
**苏丹红**

色谱柱: CommaSil®C18 (250 mm\*4.6 mm, 5 μm)  
 货号: HC18536  
 流动相: A: 乙腈 B: 0.2% 磷酸水溶液  
 洗脱方式: 等度洗脱 (A: B=95:5)  
 流速: 1.0 mL/min, 柱温: 35 °C  
 进样量: 20 μL  
 检测器: 紫外检测器  
 检测波长: 492nm



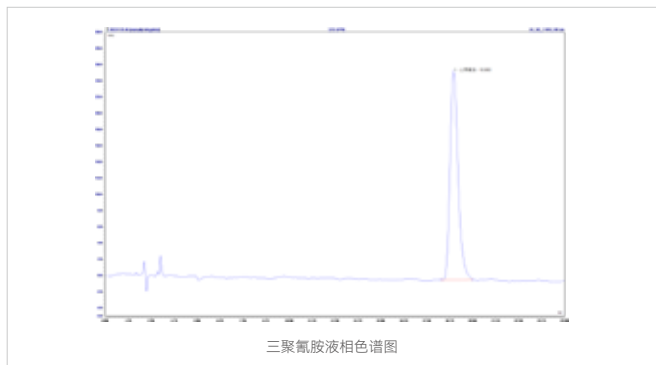
**6- 苄基腺嘌呤**

色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm\*250 mm, 5 μm)  
 货号: HC18536  
 流动相: A: 甲醇 B: 20 mmol/L 乙酸铵溶液  
 洗脱方式: 等度洗脱 (A: B=50:50)  
 流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C  
 进样量: 10 μL  
 检测器: 紫外检测器  
 检测波长: 267 nm



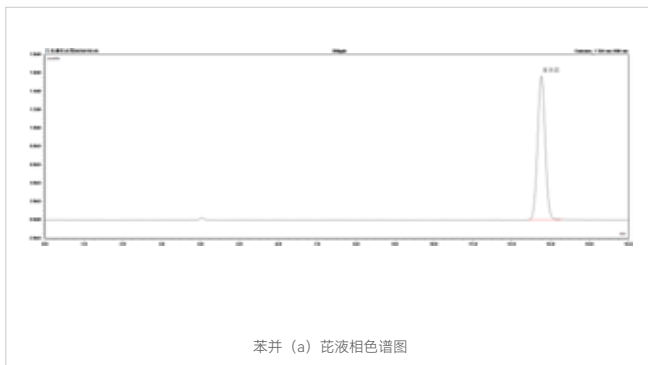
**三聚氰胺**

参考方法: GB/T 22388-2008  
 色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm\*250 mm, 5 μm)  
 货号: HC18536  
 流动相: A: 乙腈 B: 离子对缓冲试剂  
 洗脱方式: 等度洗脱 (A: B=10:90)  
 流速: 1.0 mL/min, 柱温: 40 °C  
 进样量: 20 μL  
 检测器: 紫外检测器, 检测波长: 240 nm



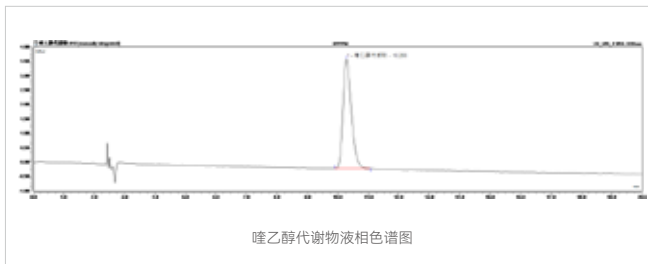
**苯并 (a) 苊**

参考方法: GB 5009.27-2016  
 色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm\*250 mm, 5 μm)  
 货号: HC18536  
 流动相: A: 乙腈 B: 水  
 洗脱方式: 等度洗脱 (A: B=88:12)  
 流速: 1.0 mL/min, 柱温: 25 °C  
 进样量: 10 μL  
 检测器: FLD  
 发射波长: 406 nm  
 激发波长: 384 nm



**喹乙醇代谢物**

参考方法: 农业部 1077 号公告 -5-2008  
 色谱柱: CommaSil®C18 (4.6 mm\*250 mm, 5 μm)  
 货号: HC18536  
 流动相: A: 甲醇 B: 1% 甲酸水溶液  
 洗脱方式: 等度洗脱 (A: B=40:60)  
 流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C  
 进样量: 40 μL  
 检测器: 紫外检测器  
 检测波长: 320 nm



**订购信息**

| 货号      | 填料  | 规格               | 包装      |
|---------|-----|------------------|---------|
| HC18536 | C18 | 4.6mm*250mm, 5μm | 1 支 / 盒 |
| HC18436 | C18 | 4.6mm*150mm, 5μm | 1 支 / 盒 |

# 03 BioCopure™ SEC 体积排阻色谱柱

BioCopure™ 是迈点生物推出的全新高性能体积排阻色谱柱系列：采用自主创新技术开发的高性能体积排阻分离介质，基于孔道结构特殊设计的单分散多孔硅胶微球，表面键合中性亲水层，将分析物与固定相之间次级作用力降到最低，广泛应用于生物制药、医疗、科研等领域。

BioCopure™ 体积排阻色谱 (SEC) 是测定大分子和聚合物分子量分布的重要方法：原理是通过填料孔隙分离样品分子，大分子不能进入或只能进入部分孔隙，而较小分子则能进入大多数或全部孔隙，是一种不通过分析物与固定相之间吸附作用或分配作用的色谱方法。在 SEC 分离过程中，大分子先洗脱，较小分子后洗脱，能够进入所有孔隙的最小分子最后洗脱。

## 特性

- 分离度高，柱效高
- 蛋白非特异性吸附极低，提供对称峰形和高回收率
- 填料机械强度高，柱寿命更长
- 产品种类丰富，提供多种孔径，覆盖分子量范围宽，满足抗生素、多肽及生物大分子的分析需求

## 参数

| 产品名称         | SEC-120   | SEC-150                  | SEC-300           | SEC-500                   |
|--------------|---|--------------------------|-------------------|---------------------------|
| 功能基团         | 二醇基   |                          |                   |                           |
| 基质           | 单分散、高孔容、多孔硅胶微球  |                          |                   |                           |
| 粒径           | 1.8, 3 & 5 μm   |                          |                   |                           |
| 孔径           | 120 Å   | 1250 Å                   | 300 Å             | 500 Å                     |
| 压力上限         | 6000 psi (1.8 μm)<br>3000 psi (3 μm)<br>1500 psi (5 μm) |                          |                   |                           |
| 柱温上限         | 40 °C   |                          |                   |                           |
| pH 范围        | 2 - 8   |                          |                   |                           |
| 分子量范围 (聚乙二醇) | 300-10,000  | 500-15,000               | 1,000-50,000      | 5,000-200,000             |
| 分子量范围 (球形蛋白) | NA  | 5,000-150,000            | 10,000-750,000    | 20,000-1,500,000          |
| 应用           | 抗生素与聚合物<br>多肽、多糖<br>寡核苷酸                                | 多肽、多糖<br>寡核苷酸<br>蛋白和抗体片段 | 单抗和聚集体<br>蛋白和寡核苷酸 | 单抗和多聚体<br>高分子量蛋白<br>和寡核苷酸 |

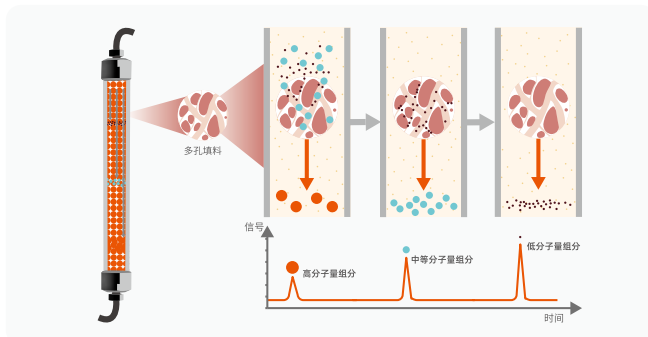
## 质量保证

- 每批次 BioCopure™ SEC 填料都按照严格的质量管理体系生产，使用相关生物大分子质检以确保分离性能和批次间一致性。
- 每支色谱柱均历经成熟的装填工艺与严格的质检体系验证，出厂时随附填料认证报告和色谱柱测试报告，实现质量全程可控、可追溯。

## 订购信息

| 货号     | 规格                                      | 包装      | 应用                 |
|--------|---|---------|--------------------|
| SEC001 | 孔径 120 Å, 粒径 5μm, 柱长 300 mm, 柱内径 7.8 mm | 1 支 / 盒 | 抗生素与聚合物、多肽、多糖、寡核苷酸 |
| SEC002 | 孔径 150 Å, 粒径 5μm, 柱长 300 mm, 柱内径 7.8 mm | 1 支 / 盒 | 多肽、多糖、寡核苷酸、蛋白和抗体片段 |
| SEC003 | 孔径 300 Å, 粒径 5μm, 柱长 300 mm, 柱内径 7.8 mm | 1 支 / 盒 | 单抗和聚集体、蛋白、寡核苷酸     |
| SEC004 | 孔径 500 Å, 粒径 5μm, 柱长 300 mm, 柱内径 7.8 mm | 1 支 / 盒 | 单抗和多聚体、高分子量蛋白、寡核苷酸 |
| SEC101 | 孔径 120 Å, 粒径 3μm, 柱长 300 mm, 柱内径 7.8 mm | 1 支 / 盒 | 抗生素与聚合物、多肽、多糖、寡核苷酸 |
| SEC102 | 孔径 150 Å, 粒径 3μm, 柱长 300 mm, 柱内径 7.8 mm | 1 支 / 盒 | 多肽、多糖、寡核苷酸、蛋白和抗体片段 |
| SEC103 | 孔径 300 Å, 粒径 3μm, 柱长 300 mm, 柱内径 7.8 mm | 1 支 / 盒 | 单抗和聚集体、蛋白和寡核苷酸     |
| SEC104 | 孔径 500 Å, 粒径 3μm, 柱长 300 mm, 柱内径 7.8 mm | 1 支 / 盒 | 单抗和多聚体、高分子量蛋白、寡核苷酸 |

还能提供粒径 1.8μm 色谱柱，更多柱长、柱内径规格请咨询 [www.commashop.cn](http://www.commashop.cn)



# 第二章 Copure® 气相色谱柱



- 进口技术赋能，品质对标国际：深度吸收国外先进技术与生产工艺，从源头保障每一根色谱柱性能卓越，分离效果出众，契合客户严苛的分析需求，以进口替代实力树立品质新标杆。
- 全类型覆盖，适配多元场景：丰富多样的气相色谱柱类型，全面满足不同领域、不同样品的分析需求，无论是常规检测还是复杂体系研究，都能提供精准适配的解决方案。
- 严苛质控体系，性能卓越稳定：采用低流失固定相，结合钝化、键合和老化处理，降低柱流失。
- 满足痕量分析需求：以严格的惰性、效率及保留指数等指标把控生产，确保分离度高、柱间重现性强，以稳定可靠的性能护航分析全过程。



# 最懂食品的色谱柱

# 01 Copure® 气相色谱柱

## 气相色谱柱参数信息表

| 产品         | 极性  | 固定液组成                 | 其他厂家相似固定相  | USP 编号对照                     |
|------------|-----|-----------------------|--|------------------------------|
| DPX-1      | 非极性 | 100% 二甲基聚硅氧烷          | DB-1, HP-1, Ultra-1, SPB-1, RTX-1, CP-Sil 5CB, BP-1, ZB-1, AT-1, OV-1      | G1, G2, G38                  |
| DPX-1MS    | 非极性 | 100% 二甲基聚硅氧烷          | DB-1MS, HP-1MS, SPB-1MS  | G1, G2, G38                  |
| DPX-5      | 非极性 | 5% 苯基 95% 二甲基聚硅氧烷     | DB-5, HP-5, Ultra-5, SPB-5, RTX-5, CP-Sil 8CB, BP-5, ZB-5, AT-5,           | G27, G36                     |
| DPX-5MS    | 非极性 | 5% 苯基 95% 二甲基聚硅氧烷     | DB-5MS, HP-5MS, SPB-5MS  | G27, G36                     |
| DPX-WAX    | 强极性 | 聚乙二醇                  | HP-INNOWAX, DB-WAX, Supelco-Wax 10, CP-WAX, BP-20, AT-Wax, Rtx-Wax, ZB-Wax | G14, G15, G16, G20, G39, G47 |
| DPX-WAXMS  | 强极性 | 聚乙二醇                  | ZB-WAXMS, BP-20MS  | G14, G15, G16, G20, G39, G47 |
| DPX-FFAP   | 强极性 | 改性聚乙二醇                | HP-FFAP, DB-FFAP, Stabilwax-DA, BP-21, AT-FFAP, ZB-FFAP                    | G25                          |
| DPX-FFAPMS | 强极性 | 改性聚乙二醇                | HP-FFAP, DB-FFAP, Stabilwax-DA, BP-21, AT-FFAP, ZB-FFAP                    | G25                          |
| DPX-1701   | 中性  | 14% 氰丙基苯基 86% 二甲基聚硅氧烷 | DB-1701, ZB-1701, BP-10, Rtx-1701, AT-1701                                 | G46                          |
| DPX-1701MS | 中性  | 14% 氰丙基苯基 86% 二甲基聚硅氧烷 | DB-1701MS, ZB-1701MS, BP-10MS  | G46                          |
| DPX-FAME   | 强极性 | 90% 氰丙基苯基 10% 二甲基聚硅氧烷 | CP-Sil 88, SP-2380, SP-2560  | G5, G8, G48                  |

### Copure® DPX-1 气相色谱柱



Copure® DPX-1 气相色谱柱是一款经典的 100% 二甲基聚硅氧烷非极性色谱柱，该色谱柱基于沸点差异实现化合物分离，温度适用范围广，特别适合分析石油烃类、溶剂残留、环境污染物等高沸点化合物。

- 通用型非极性固定相：专为弱极性化合物优化，兼容气相色谱多种检测器（如 FID、ECD 等）。
- 温度范围：支持 -60°C 至 340°C 的程序升温，覆盖大部分高沸点化合物分析需求。
- 灵活规格选择：提供内径 0.25-0.53mm、长度 15-60m 的多种配置，适应不同分离场景。
- 化学键合交联工艺：支持溶剂清洗，延长色谱柱寿命。
- 典型应用：胺类、烃类、农药、多氯联苯、含硫化物等。

#### 订购信息

| 货号      | 规格 (长度 × 内径 × 膜厚) | 包装      |
|---------|-------------------|---------|
| G107111 | 30m×0.25mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |
| G107121 | 30m×0.32mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |

### Copure® DPX-1MS 气相色谱柱



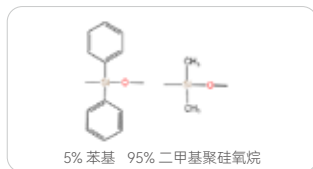
Copure® DPX-1MS 气相色谱柱基于 DPX-1 平台升级，专为质谱检测器 (MS) 优化，具备卓越惰性和低柱流失特性，适用于高灵敏度 GC-MS 分析。

- 超低柱流失：高温 360°C 下仍保持低流失，避免质谱背景干扰，提升检测信噪比。
- 高惰性固定相：减少活性化合物吸附，尤其适合易拖尾或降解的样品（如农药残留、含硫化物）。
- 温度范围：支持 -60°C 至 360°C 的程序升温，最高使用温度达 360°C。
- 化学键合交联工艺：支持溶剂清洗，维护便捷。
- 典型应用：农药残留、多氯联苯、胺类、烃类、含硫化物等 GC-MS 分析，对背景噪音要求严格的领域。

#### 订购信息

| 货号      | 规格 (长度 × 内径 × 膜厚) | 包装      |
|---------|-------------------|---------|
| G105111 | 30m×0.25mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |
| G105121 | 30m×0.32mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |

### Copure® DPX-5 气相色谱柱



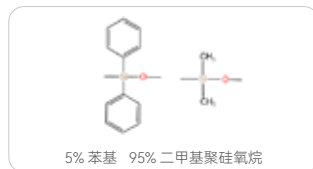
Copure® DPX-5 气相色谱柱固定相为 5% 苯基 -95% 二甲基聚硅氧烷弱极性气相色谱柱，在非极性固定相基础上引入苯基，增强了对芳香族等化合物的分离选择性。

- 高性价比：为常规 GC 分析（如 FID、ECD、NPD 检测器）提供可靠且经济的解决方案。
- 通用性高：兼具非极性柱的分离效率和弱极性柱的选择性。
- 温度范围：-60°C 至 340°C 的宽温度范围，满足绝大多数高沸点化合物的分析需求。
- 坚固耐用：采用化学键合交联技术，性能稳定，支持溶剂清洗。
- 典型应用：环境监测（多环芳烃 PAHs）、农药残留等。

#### 订购信息

| 货号      | 规格 (长度 × 内径 × 膜厚) | 包装      |
|---------|-------------------|---------|
| G110111 | 30m×0.25mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |
| G110121 | 30m×0.32mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |

### Copure® DPX-5MS 气相色谱柱



Copure® DPX-5MS 气相色谱柱专为气质联用 (GC-MS) 系统打造的高端 5% 苯基弱极性色谱柱。通过特殊去活工艺实现超低柱流失和超高化学惰性，是进行复杂基质中痕量、活性物质分析的权威选择。

- 超低柱流失：极致优化的固定相工艺确保在高达 370°C 的操作温度下仍保持极低的背景噪音，显著提升 GC-MS 检测的信噪比和灵敏度，保障结果的准确性。
- 超高化学惰性：极大程度减少对活性化合物（如农药、激素、含氮 / 硫化物）的吸附，有效避免峰拖尾、损失或降解，获得尖锐、对称的目标峰。
- 温度范围：-60°C 至 360/370°C，为分析极高沸点化合物提供了更宽的操作窗口。
- 典型应用：复杂基质中的痕量农药残留、环境污染物（二噁英、多氯联苯）等。

#### 订购信息

| 货号      | 规格 (长度 × 内径 × 膜厚) | 包装      |
|---------|-------------------|---------|
| G101111 | 30m×0.25mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |
| G101211 | 30m×0.32mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |

**DPX-5MS 色谱柱应用 (GB 5009.271-2016)**

色谱条件:

仪器: GC-MS/MS Agilent 8890-7000D

色谱柱: CommaSil® DPX-5MS (30m×0.25 mm, 0.25 μm)

货号: G101111

进样口温度: 260°C

载气: 氦气, 纯度≥ 99.999%, 流速 1.0mL/min

进样方式: 不分流进样; 进样量: 1μL

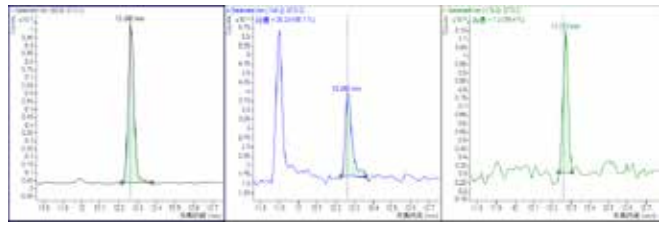
色谱柱温度: 初始温度 60°C, 保持 1min, 以 20°C/min 程序升温至 220°C, 保持 1min, 再以 4°C/min 程序升温至 250°C, 保持 1min, 再以 18°C/min 程序升温至 290°C, 保持 7.5min.

质谱条件:

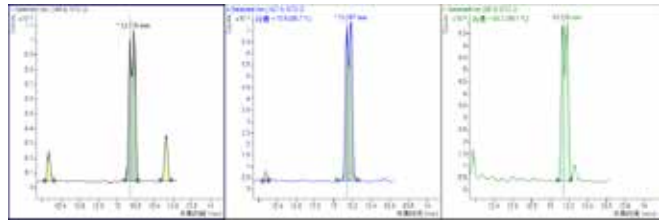
电离方式: EI; 离子源温度: 280°C; 监测方式: SIM

对应监测参数如下表:

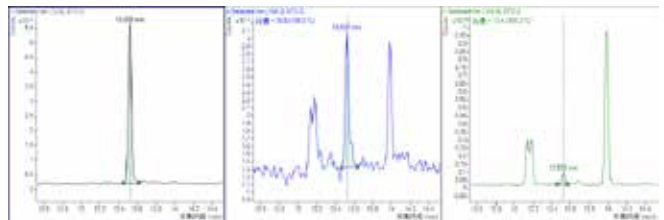
| 序号 | 化合物名称                     | 定性离子 (m/z)      | 定量离子 (m/z) |
|----|---------------------------|-----------------|------------|
| 1  | 邻苯二甲酸二甲酯 (DMP)            | 163,77,194,133  | 163        |
| 2  | 邻苯二甲酸二乙酯 (DEP)            | 149,177,105,222 | 149        |
| 3  | 邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)          | 149,223,104,167 | 149        |
| 4  | 邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)           | 149,223,205,104 | 149        |
| 5  | 邻苯二甲酸二(2-甲氧基)乙酯 (DMEP)    | 59,149,104,176  | 149        |
| 6  | 邻苯二甲酸二(4-甲基-2-戊基)酯 (BMPP) | 149,167,85,251  | 149        |
| 7  | 邻苯二甲酸二(2-乙氧基)乙酯 (DEEP)    | 72,149,104,193  | 149        |
| 8  | 邻苯二甲酸二戊酯 (DPP)            | 149,237,219,104 | 149        |
| 9  | 邻苯二甲酸二己酯 (DHXP)           | 149,251,104,233 | 149        |
| 10 | 邻苯二甲酸丁基苄基酯 (BBP)          | 149,91,206,104  | 149        |
| 11 | 邻苯二甲酸二(2-丁氧基)乙酯 (DBEP)    | 149,101,85,193  | 149        |
| 12 | 邻苯二甲酸二环己酯 (DCHP)          | 149,167,249,104 | 149        |
| 13 | 邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)     | 149,167,279,113 | 149        |
| 14 | 邻苯二甲酸二苯酯 (DPhP)           | 225,77,104,153  | 225        |
| 15 | 邻苯二甲酸二正辛酯 (DNOP)          | 149,279,104,261 | 149        |
| 16 | 邻苯二甲酸二壬酯 (DNP)            | 149,293,167,275 | 149        |



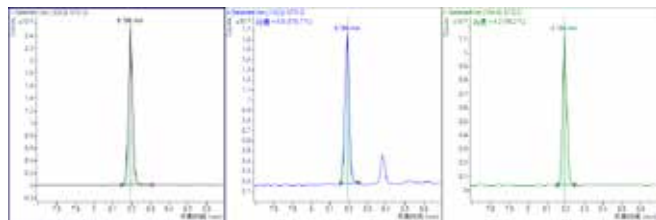
邻苯二甲酸二(2-甲氧基)乙酯 (DMEP)



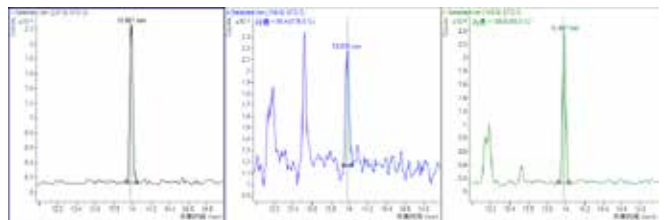
邻苯二甲酸二(4-甲基-2-戊基)酯 (BMPP)



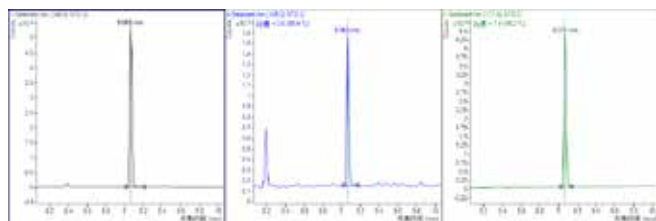
邻苯二甲酸二(2-乙氧基)乙酯 (DEEP)



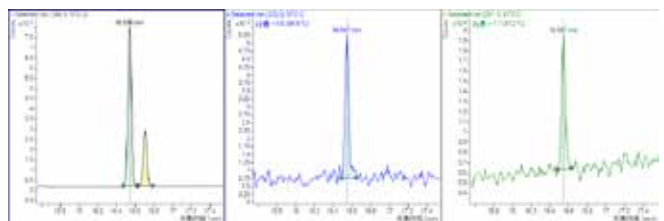
邻苯二甲酸二甲酯 (DMP)



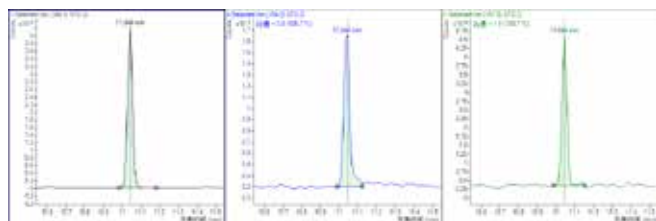
邻苯二甲酸二戊酯 (DPP)



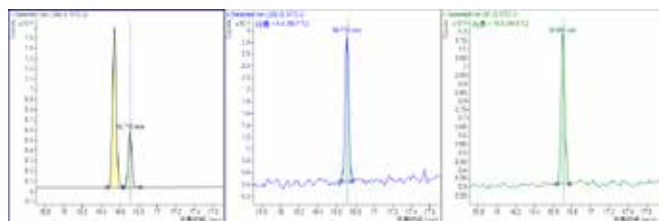
邻苯二甲酸二乙酯 (DEP)



邻苯二甲酸二己酯 (DHXP)



邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)



邻苯二甲酸丁基苄基酯 (BBP)

特色产品  
推荐

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro高通量  
解决方案

Silbace®  
SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

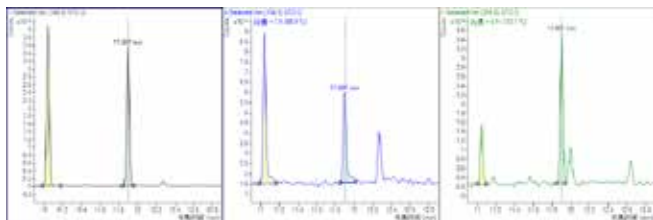
针式过滤器

样品瓶/  
瓶盖组合

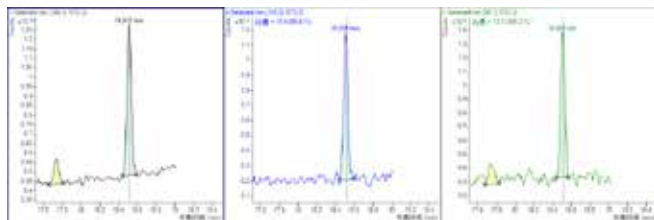
筛板空柱与  
OEM服务

通用实验室  
耗材

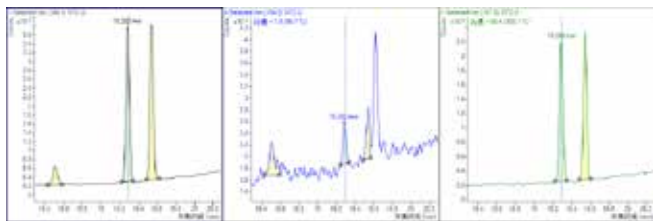
实验室设备



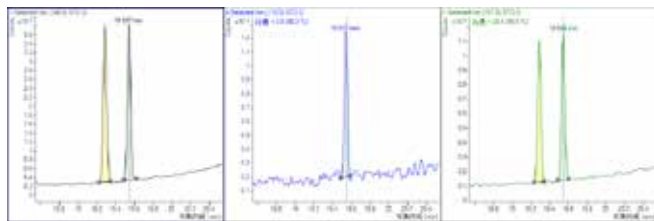
邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)



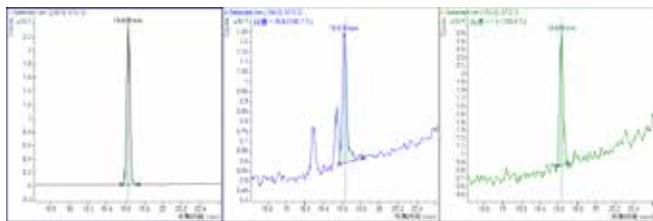
邻苯二甲酸二(2-丁氧基)乙酯 (DBEP)



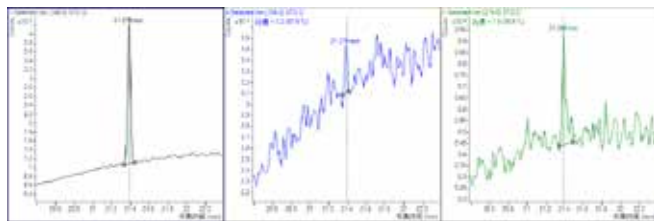
邻苯二甲酸二环己酯 (DCHP)



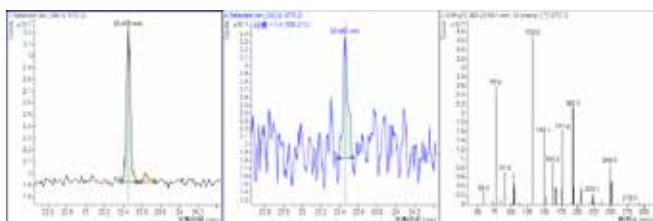
邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)



邻苯二甲酸二苯酯 (DPhP)

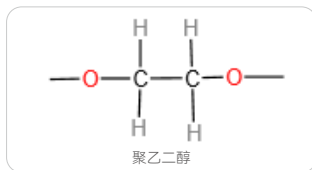


邻苯二甲酸二正辛酯 (DNOP)



邻苯二甲酸二壬酯 (DNP)

### Copure® DPX-WAX 气相色谱柱



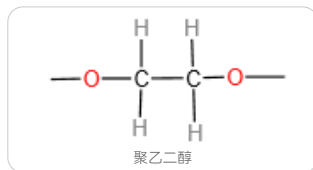
Copure® DPX-WAX 气相色谱柱是一款基于聚乙二醇 (PEG) 固定相的经典极性气相色谱柱, 专为分离醇、醛、酮、酯等极性化合物而优化。其卓越的分离能力和良好的耐用性, 使其成为食品、环境等行业常规 GC 分析的可靠主力。

- 极性分离选择性强: 强极性固定相对极性分子具有更强的相互作用力。
- 先进的低温键合技术: 采用特殊工艺, 显著提升对低沸点挥发性极性物质 (如乙醇、乙醛) 的分离效果, 峰形更尖锐。
- 稳定性好: 可耐受多次升温循环, 使用寿命长, 适用于 GC-FID (氢火焰离子化检测器) 及其他通用型检测器。
- 温度范围: -20°C 至 260/280°C
- 典型应用: 食品饮料中的风味物质分析、香精香料成分分析、溶剂残留 (醇、醛、酮)、脂肪酸甲酯 (FAME) 分析。

#### 订购信息

| 货号      | 规格 (长度 x 内径 x 膜厚) | 包装      |
|---------|-------------------|---------|
| G111111 | 30m×0.25mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |
| G111121 | 30m×0.32mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |

### Copure® DPX-WAXMS 气相色谱柱



Copure® DPX-WAXMS 气相色谱柱专为气质联用 (GC-MS) 系统设计的高端极性色谱柱。在继承 DPX-WAX 卓越分离能力的基础上, 通过超低柱流失和超高化学惰性两大核心优势, 成为复杂基质中痕量极性物质定性定量分析的极佳选择。

- MS 级超低柱流失: 显著降低 GC-MS 系统的背景噪音, 保障痕量分析结果的准确性。
- 超高表面惰性: 极大程度减少活性极性化合物 (如微量醛类、酸类) 与管壁的吸附作用, 有效防止峰拖尾、损失或降解, 获得尖锐对称的峰形, 提高定量准确性。
- 典型应用: 环境中的痕量极性污染物分析、食品中农药残留筛查 (极性化合物)。

#### 订购信息

| 货号      | 规格 (长度 x 内径 x 膜厚) | 包装      |
|---------|-------------------|---------|
| G129111 | 30m×0.25mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |
| G129121 | 30m×0.32mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |

### DPX-WAX MS 色谱柱应用 N-二甲基亚硝胺 (GB 5009.26-2023 第二法)

色谱条件:

仪器: GC-MS/MS Agilent 8890-7000D

色谱柱: CommaSil® DPX-WAX MS (30m×0.25 mm, 0.25 μm)

货号: G129111

进样口温度: 220°C

载气: 氦气, 纯度≥ 99.999%, 流速 1.0mL/min

进样方式: 不分流进样; 进样量: 1μL

色谱柱温度: 初始温度 40°C, 以 10°C/min 程序升温至 80°C, 再以 2°C/min 程序升温至 100°C, 再以 20°C/min 程序升温至 240°C, 保持 2min。

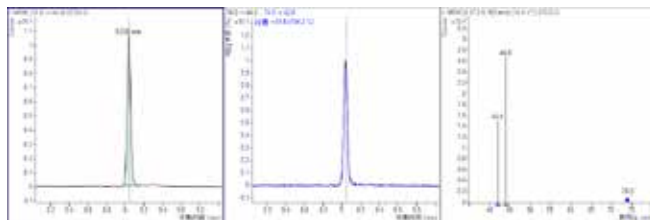
质谱条件:

电离方式: EI; 离子源温度: 250°C; 测定方式: MRM

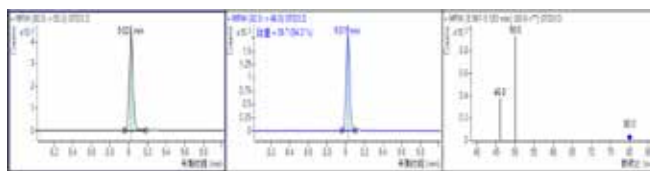
对应监测参数如下表:

表 1 组分名称、特征离子一览表

| 化合物名称        | 前级离子 | 产物离子 | CE |
|--------------|------|------|----|
| NDMA         | 74   | 42   | 19 |
|              | 74   | 44   | 3  |
| NDMA-D6(内标物) | 80   | 46   | 22 |
|              | 80   | 50   | 5  |

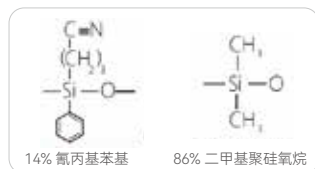


N-二甲基亚硝胺 (NDMA)



N-二甲基亚硝胺-D6 (NDMA-D6)

### Copure® DPX-1701 气相色谱柱



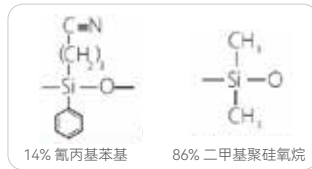
Copure® DPX-1701 气相色谱柱一款基于 14% 氰丙基苯基 -86% 二甲基聚硅氧烷固定相的通用型中性气相色谱柱。它在非极性柱的分离基础上, 增强了对极性化合物的保留与分离能力, 是分析复杂样品中半挥发性物质的理想选择, 兼具优异的性能与高性价比。

- 优异的热稳定性与化学惰性: -60°C 至 280°C 的宽温度范围, 满足绝大多数半挥发性化合物的分析需求。化学键合交联技术确保固定相稳定, 支持溶剂清洗, 维护方便, 寿命长。
- 经济的常规分析解决方案: 为配置 FID、ECD、ECD 等常规检测器的 GC 平台提供了可靠且经济的解决方案。
- 典型应用: 农药残留筛查 (尤其是有机磷、有机氯农药)、酚类、酯类等。

订购信息

| 货号      | 规格 (长度 x 内径 x 膜厚) | 包装      |
|---------|-------------------|---------|
| G104111 | 30m×0.25mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |
| G104121 | 30m×0.32mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |

### Copure® DPX-1701MS 气相色谱柱



Copure® DPX-1701MS 气相色谱柱专为气质联用 (GC-MS) 系统优化的高性能中性色谱柱。在继承 DPX-1701 卓越分离选择性的基础上, 通过特殊去活处理实现了超高惰性和低柱流失, 是进行复杂基质中痕量半挥发性物质 (尤其是易吸附 / 降解的极性化合物) 高灵敏度、高可靠性分析的极佳选择。

- MS 级超低柱流失与超高惰性: 柱体经过特殊去活处理, 极大减少了活性位点, 同时确保在 GC-MS 分析中背景噪音极低, 从而获得极高的检测灵敏度和准确的定性、定量结果。
- 增强的热稳定性: 最高使用温度可达 300°C。
- 优异的峰形表现: 其高惰性特性保证了活性分析物峰形的尖锐与对称。
- 典型应用: GC-MS 系统上的痕量农药残留检测 (尤其是有机磷、有机氯农药)、环境样品中的复杂污染物分析等精准定量。

订购信息

| 货号      | 规格 (长度 x 内径 x 膜厚) | 包装      |
|---------|-------------------|---------|
| G128111 | 30m×0.25mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |
| G128121 | 30m×0.32mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |



特色产品  
液相色谱柱  
气相色谱柱  
即用型缓冲液  
Pro 高通量  
解决方案  
SPE/QUECHERS  
SPE  
真菌毒素  
检测柱  
QUECHERS  
针式过滤器  
样品瓶/盖批组合  
OEM 服务  
通用实验室耗材  
实验室设备

**DPX-1701MS 色谱柱应用 (GB 23200.113-2018)**

色谱条件:

仪器: GC-MS/MS Agilent 8890-7000D

色谱柱: CommaSil® DPX-1701MS (30m×0.25 mm, 0.25 μm)

货号: G128111

进样口温度: 260°C

载气: 氮气, 纯度≥ 99.999%, 流速 1.0mL/min

进样方式: 不分流进样; 进样量: 1μL

色谱柱温度: 初始温度 60°C, 以 40°C/min 程序升温至 130°C, 保持 1min, 再以 12°C/min 程序升温至 180°C, 保持 1min, 再以 7°C/min 程序升温至 250°C, 保持 2min, 再以 10°C/min 程序升温至 300°C, 保持 8min。

质谱条件:

电离方式: EI; 离子源温度: 280°C; 测定方式: DMRM

对应监测参数如下表:

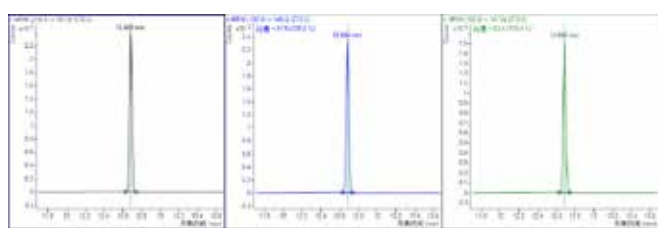
表 1 组分名称、特征离子一览表

| 化合物名称 | 前级离子  | 产物离子  | CE |
|-------|-------|-------|----|
| 甲胺磷   | 141   | 95    | 5  |
|       | 141   | 79    | 15 |
|       | 95    | 79    | 10 |
|       | 95    | 64    | 10 |
| 敌敌畏   | 187.1 | 93    | 10 |
|       | 184.9 | 93    | 10 |
|       | 144.9 | 109   | 10 |
|       | 109   | 79    | 5  |
| 异丙威   | 136   | 121   | 10 |
|       | 121   | 103.1 | 10 |
|       | 121   | 91.1  | 10 |
|       | 121   | 77.1  | 20 |
| 氧化乐果  | 155.9 | 110   | 5  |
|       | 155.9 | 79    | 20 |
|       | 125.9 | 79    | 5  |
|       | 109.9 | 79    | 15 |
| 灭线磷   | 157.9 | 114   | 5  |
|       | 157.9 | 97    | 15 |
|       | 157.9 | 81    | 15 |
|       | 138.9 | 97    | 5  |
| 甲拌磷   | 260   | 75    | 5  |
|       | 230.9 | 128.9 | 25 |
|       | 121   | 65    | 10 |
|       | 121   | 47    | 30 |
| α-六六六 | 218.9 | 183   | 5  |
|       | 216.9 | 181   | 5  |
|       | 182.9 | 147   | 15 |
|       | 180.9 | 145   | 15 |
| 乐果    | 142.9 | 110   | 10 |
|       | 92.9  | 63    | 10 |
|       | 86.9  | 86    | 5  |
|       | 86.9  | 46    | 15 |
| β-六六六 | 218.9 | 83.1  | 5  |
|       | 216.9 | 181   | 5  |
|       | 183   | 147   | 15 |
|       | 181   | 145   | 15 |
| γ-六六六 | 216.9 | 181   | 5  |
|       | 181   | 145   | 15 |
| 噁霉胺   | 198.9 | 184   | 15 |
|       | 198   | 183.1 | 15 |
|       | 198   | 158.1 | 20 |
|       | 198   | 118   | 35 |
| δ-六六六 | 219   | 183.1 | 5  |
|       | 217   | 181.1 | 5  |
|       | 183.1 | 147.1 | 15 |
|       | 181.1 | 145.1 | 15 |
| 氯唑磷   | 256.9 | 162   | 5  |
|       | 207.9 | 165.9 | 10 |
|       | 161   | 146   | 5  |
|       | 161   | 119.1 | 5  |
| 马拉硫磷  | 172.9 | 99    | 15 |
|       | 157.8 | 125   | 5  |
|       | 126.9 | 99    | 5  |
|       | 126.9 | 55    | 5  |
| 甲拌磷亚砷 | 199   | 142.9 | 10 |
|       | 153   | 96.9  | 10 |
|       | 96.9  | 78.9  | 15 |
|       | 96.9  | 64.9  | 20 |
| 倍硫磷   | 278   | 169   | 15 |
|       | 278   | 109   | 15 |
|       | 124.9 | 79    | 5  |
|       | 124.9 | 47    | 10 |

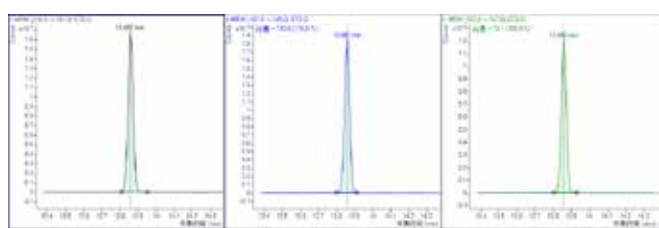
|        |       |       |    |
|--------|-------|-------|----|
| 甲拌磷砷   | 199   | 143   | 10 |
|        | 199   | 96.9  | 15 |
|        | 153   | 97    | 10 |
|        | 124.9 | 96.9  | 5  |
| 毒死蜱    | 313.8 | 285.8 | 5  |
|        | 313.8 | 257.8 | 15 |
|        | 198.9 | 171   | 15 |
|        | 196.9 | 169   | 15 |
| 三氯杀螨醇  | 250.9 | 138.9 | 15 |
|        | 141   | 113   | 15 |
|        | 139   | 111   | 15 |
|        | 139   | 75    | 35 |
| 水胺硫磷   | 135.9 | 108   | 15 |
|        | 135.9 | 69    | 30 |
|        | 121   | 65.1  | 15 |
|        | 120   | 92    | 10 |
| 甲基异柳磷  | 241.1 | 199.1 | 10 |
|        | 241   | 121   | 25 |
|        | 199   | 121   | 10 |
|        | 121   | 65    | 20 |
| 二甲戊灵   | 280.8 | 251.9 | 5  |
|        | 251.8 | 162.2 | 10 |
|        | 251.8 | 161.1 | 15 |
|        | 161.9 | 161.1 | 10 |
| 环氧七氯 B | 354.8 | 264.9 | 15 |
|        | 352.8 | 316.8 | 5  |
|        | 352.8 | 262.9 | 15 |
|        | 262.9 | 193   | 35 |
| 腐霉利    | 284.8 | 96    | 10 |
|        | 282.8 | 96    | 10 |
|        | 96    | 67.1  | 10 |
|        | 96    | 53.1  | 15 |
| 杀扑磷    | 144.9 | 85    | 5  |
|        | 144.9 | 58.1  | 15 |
|        | 124.9 | 47    | 15 |
|        | 85    | 58    | 5  |
| 己唑醇    | 256   | 159   | 15 |
|        | 256   | 82.1  | 10 |
|        | 231   | 175   | 10 |
|        | 215.9 | 161   | 20 |
| 丙溴磷    | 338.8 | 268.7 | 15 |
|        | 296.8 | 268.7 | 5  |
|        | 207.9 | 98.9  | 25 |
|        | 207.9 | 63    | 30 |
| 狄氏剂    | 345   | 262.7 | 5  |
|        | 277   | 241   | 5  |
|        | 262.9 | 193   | 35 |
|        | 262.9 | 191   | 35 |
| 腈菌唑    | 206   | 179.1 | 5  |
|        | 179   | 125.1 | 10 |
|        | 179   | 90    | 30 |
|        | 150   | 123   | 15 |
| 倍硫磷亚砷  | 278   | 169   | 15 |
|        | 278   | 109   | 15 |
|        | 125   | 79    | 5  |
|        | 125   | 47    | 10 |
| 烯唑醇    | 269.9 | 233.9 | 10 |
|        | 269.9 | 232.1 | 10 |
|        | 267.9 | 232.1 | 10 |
|        | 267.9 | 135.9 | 30 |
| 倍硫磷砷   | 309.9 | 105   | 10 |
|        | 135.9 | 92    | 10 |
|        | 124.9 | 79    | 5  |
|        | 124.9 | 47    | 10 |
| 三唑磷    | 257   | 162.1 | 5  |
|        | 161.2 | 134.2 | 5  |
|        | 161.2 | 106.1 | 10 |
|        | 161.2 | 91    | 15 |
| 肟菌酯    | 172   | 145.1 | 15 |
|        | 131   | 89    | 30 |
|        | 116   | 89    | 15 |
|        | 116   | 63    | 30 |
| 戊唑醇    | 250   | 153   | 10 |
|        | 250   | 125   | 20 |
|        | 125   | 99    | 20 |
|        | 125   | 89    | 15 |
| 氟环唑    | 192   | 138.1 | 10 |
|        | 192   | 111   | 25 |
|        | 165   | 138   | 10 |
|        | 138   | 102   | 10 |

|       |       |       |    |
|-------|-------|-------|----|
| 联苯菊酯  | 182.2 | 167.2 | 10 |
|       | 181.2 | 166.2 | 10 |
|       | 181.2 | 165.2 | 25 |
|       | 166.2 | 165.2 | 20 |
| 甲氧滴滴涕 | 238   | 223   | 15 |
|       | 227.1 | 212.1 | 15 |
|       | 227.1 | 169.1 | 25 |
|       | 227.1 | 141.1 | 40 |
| 甲氧菊酯  | 264.9 | 210   | 10 |
|       | 207.9 | 181   | 5  |
|       | 181.1 | 152.1 | 25 |
| 乙螨唑   | 125   | 55.1  | 10 |
|       | 299.9 | 269.9 | 20 |
|       | 204   | 176.1 | 10 |
|       | 141   | 113   | 15 |
| 氯氟菊酯  | 141   | 63.1  | 30 |
|       | 208   | 181   | 5  |
|       | 197   | 161   | 5  |
|       | 197   | 141   | 10 |
|       | 181.1 | 152   | 25 |

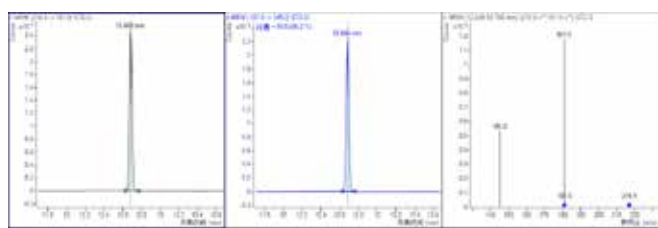
|      |       |       |    |
|------|-------|-------|----|
| 哒螨灵  | 147.2 | 132.2 | 10 |
|      | 147.2 | 117.1 | 20 |
|      | 147.2 | 105.1 | 10 |
|      | 132.1 | 117.1 | 10 |
|      | 197.9 | 129   | 5  |
| 腈苯唑  | 128.9 | 102.1 | 15 |
|      | 128.9 | 78    | 20 |
|      | 125   | 89    | 20 |
|      | 181   | 152.1 | 25 |
| 氯氰菊酯 | 164.9 | 91    | 10 |
|      | 163   | 127   | 5  |
|      | 163   | 91    | 10 |
| 氟戊菊酯 | 224.9 | 119   | 15 |
|      | 208.9 | 141.1 | 15 |
|      | 181   | 152.1 | 20 |
|      | 167   | 125.1 | 5  |



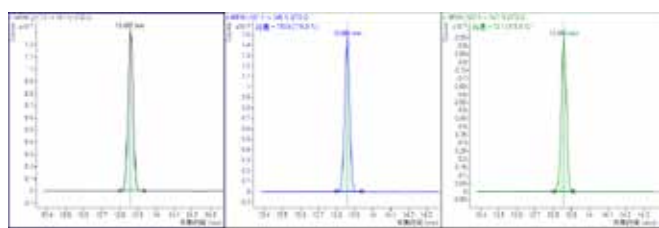
α-六六六



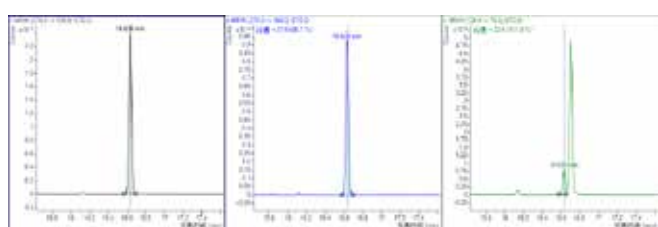
β-六六六



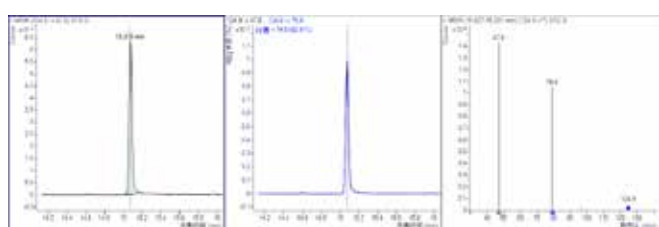
γ-六六六



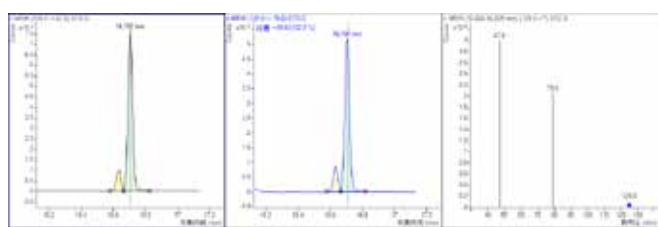
δ-六六六



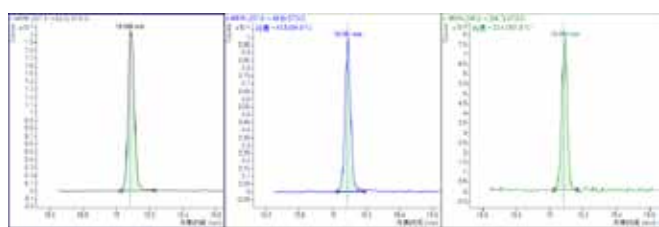
倍硫磷



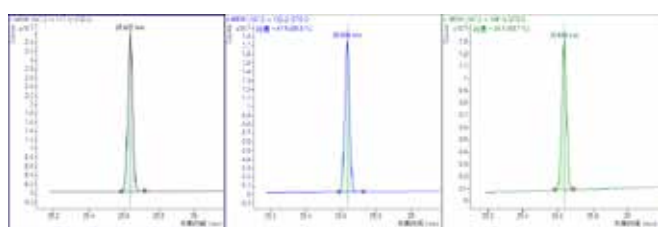
倍硫磷



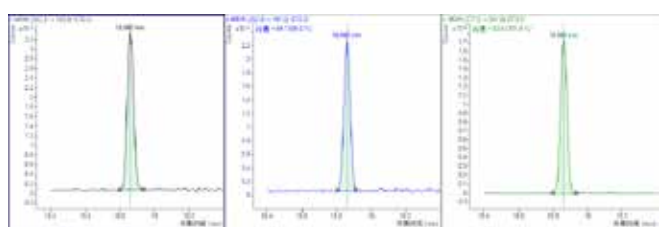
倍硫磷亚砷



丙溴磷



哒螨灵



狄氏剂

特色产品  
推荐

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro高通量  
解决方案

Silbaser®  
SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

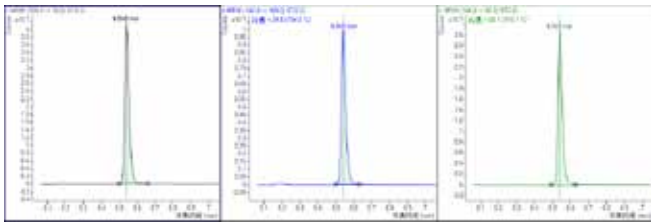
针式过滤器

样品瓶/  
盖接组合

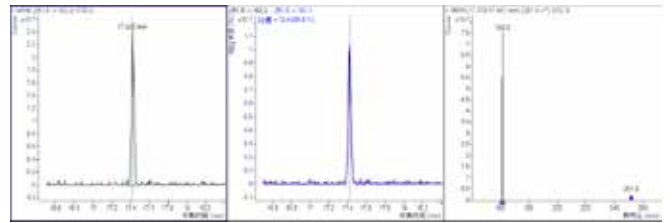
筛板空柱与  
OEM服务

通用实验室  
耗材

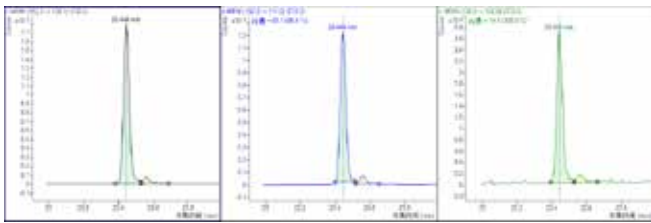
实验室设备



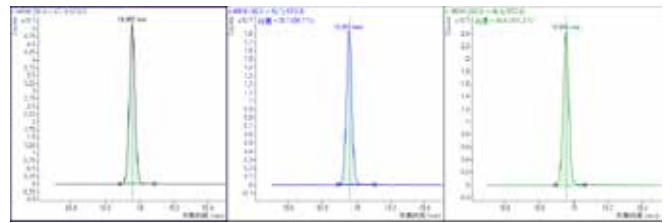
敌敌畏



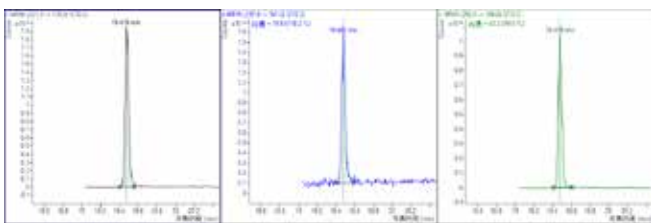
二甲戊灵



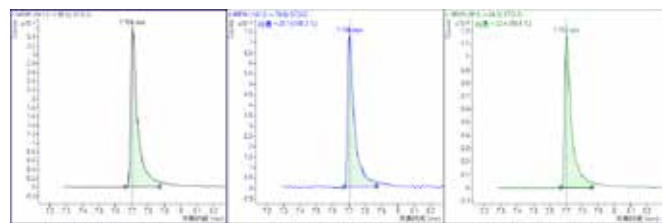
氟环唑



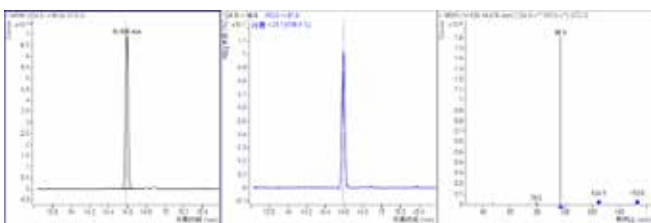
腐霉利



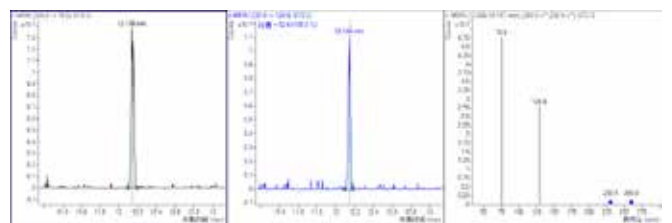
己唑醇



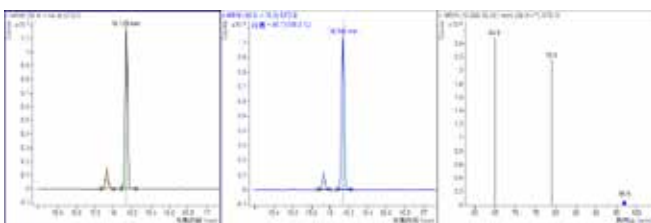
甲胺磷



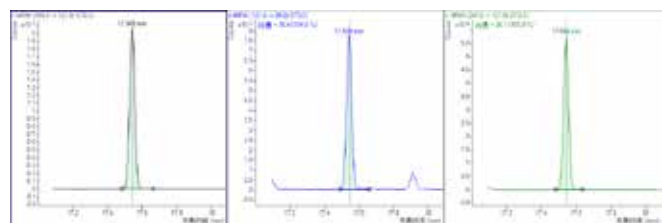
甲拌磷亚砷



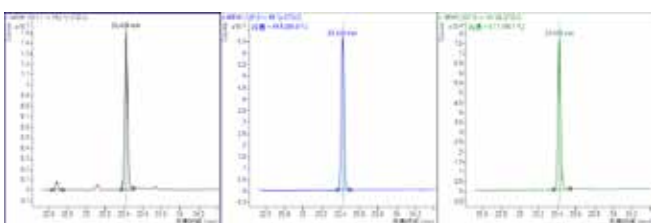
甲拌磷



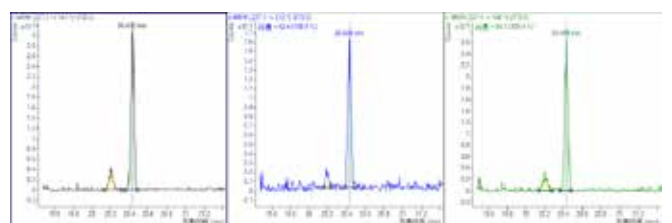
甲拌磷砷



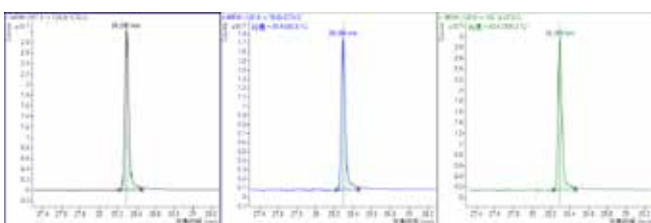
甲基异柳磷



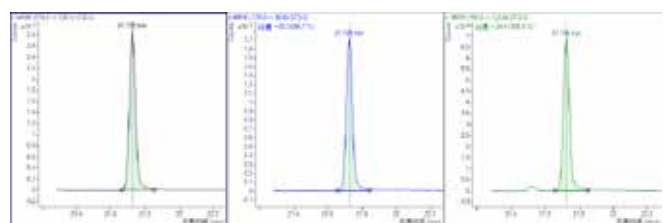
甲氧菊酯



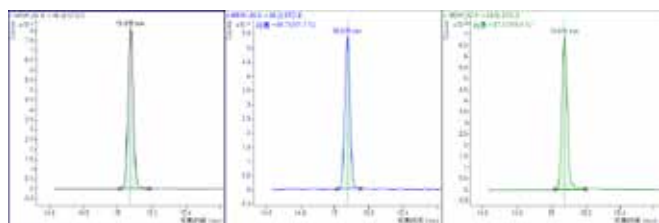
甲氧滴滴涕



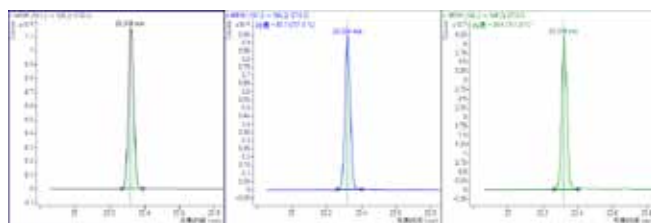
腈苯唑



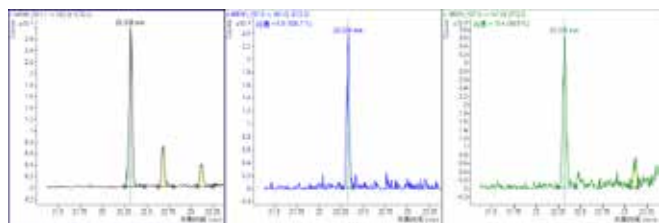
腈菌唑



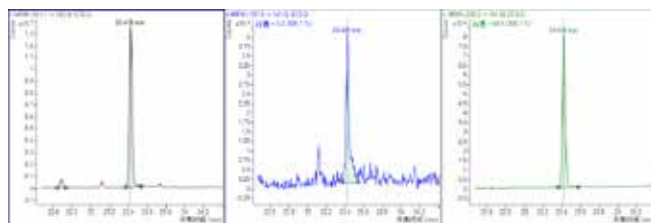
乐果



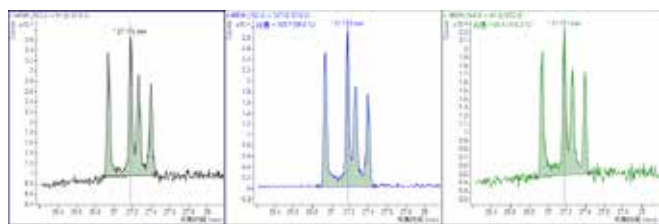
联苯菊酯



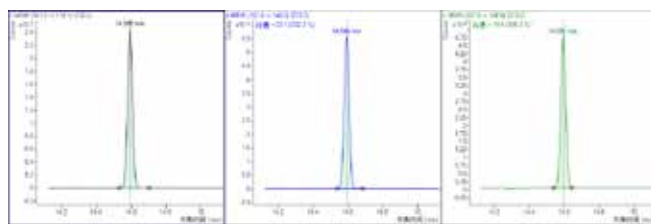
氟氰菊酯-1



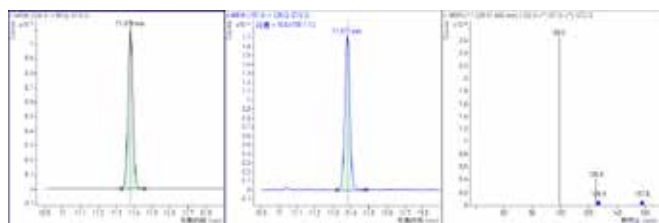
氟氰菊酯-2



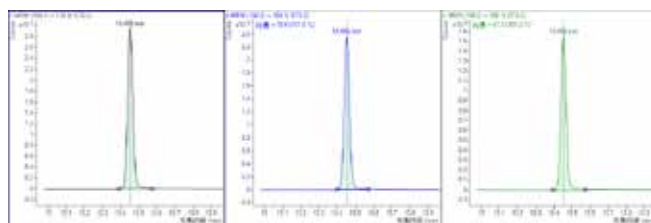
氟菊酯



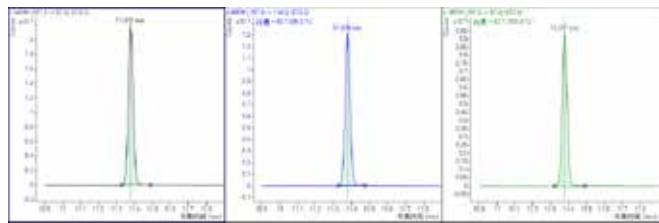
噁唑磷



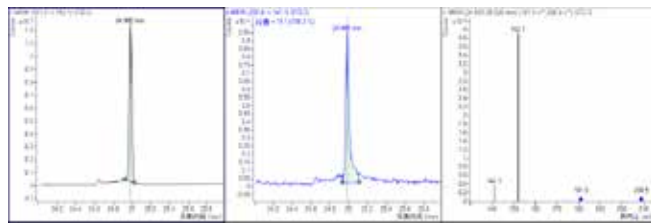
马拉硫磷



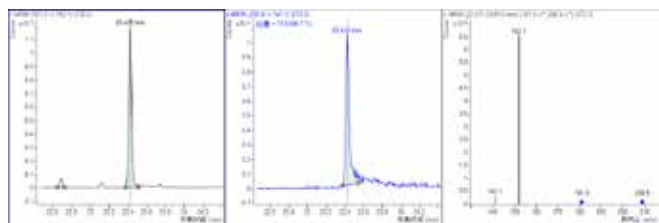
啉霉胺



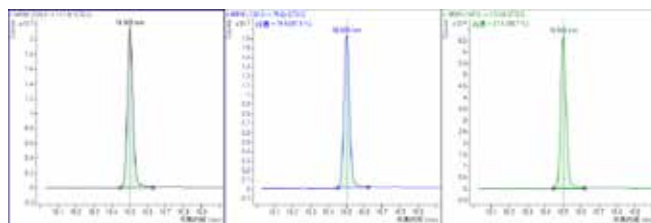
灭线磷



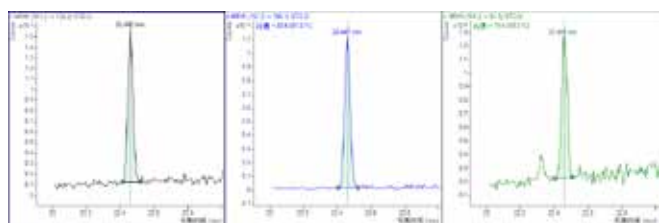
氰戊菊酯-1



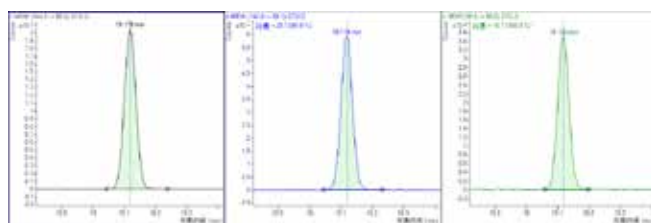
氰戊菊酯-2



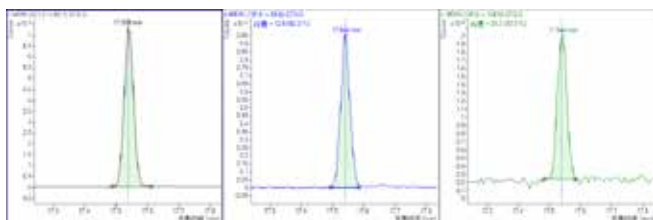
三氯杀螨醇



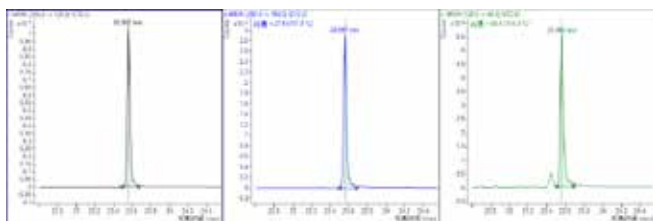
三唑磷



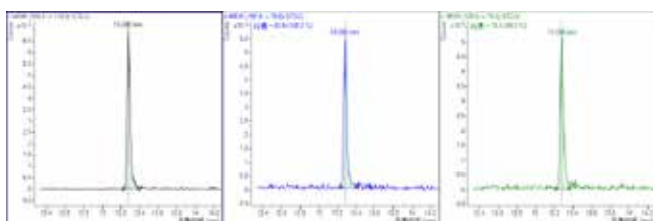
杀扑磷



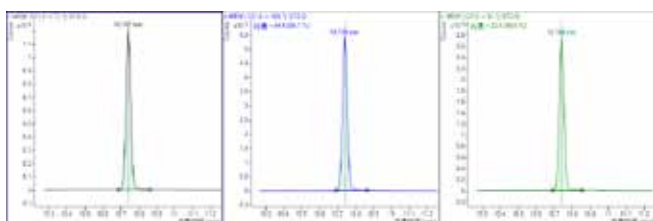
水胺硫磷



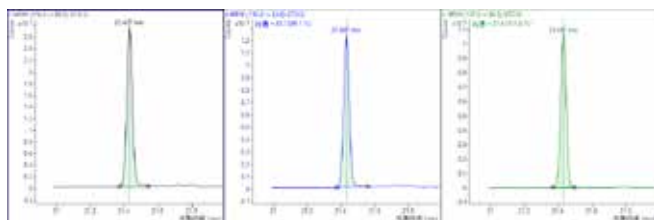
戊唑醇



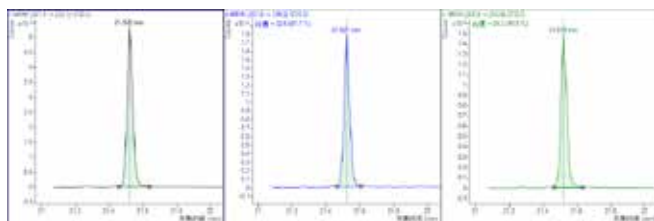
氧化乐果



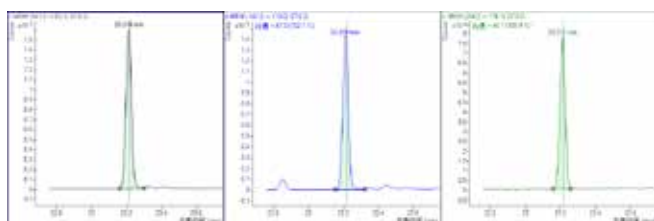
异丙威



杀菌酯

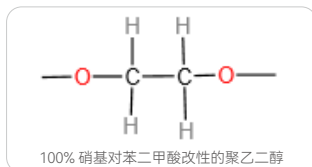


啁唑醇



乙螨唑

### Copure® DPX-FFAP 气相色谱柱



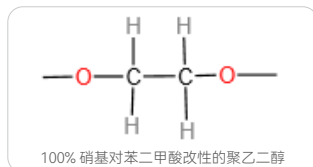
Copure® DPX-FFAP 是一款采用硝基对苯二甲酸改性聚乙二醇 (PEG) 固定相的专用极性色谱柱。其设计核心在于高惰性表面，能显著抑制酸性物质的吸附和拖尾，是分析有机酸、短链脂肪酸及各类含氧化合物的权威工具，为常规 GC 分析提供精准解决方案。

- 更适合酸性化合物分析：固定相特殊改性，对酸性物质（如短链脂肪酸）具有卓越的保留和分离能力。
- 稳定的热性能：优化的固定相工艺确保其在最高 250°C 的操作温度下保持稳定。
- 高性价比的专用方案：为使用 FID 等常规检测器的用户提供了针对酸性样品的高性价比解决方案。
- 典型应用：短链脂肪酸（乙酸、丙酸、丁酸）分析、食品中有机酸（乳酸、柠檬酸等）分析、饮料中的风味物质（醇、醛、酯）、溶剂分析。

#### 订购信息

| 货号      | 规格 (长度 x 内径 x 膜厚) | 包装      |
|---------|-------------------|---------|
| G108111 | 30m×0.25mm×0.25µm | 1 根 / 盒 |
| G108121 | 30m×0.32mm×0.25µm | 1 根 / 盒 |

### Copure® DPX-FFAPMS 气相色谱柱



Copure® DPX-FFAPMS 气相色谱柱专为气质联用 (GC-MS) 系统设计的高端 FFAP 色谱柱。在继承 DPX-FFAP 对所有酸性及极性化合物优异分离能力的基础上，通过 MS 级惰性处理，确保了在痕量水平分析复杂基质样品时更好的灵敏度和准确性。

- GC-MS 分析的优化：超低柱流失极大降低背景噪音，超高惰性确保即使是在复杂基质中，痕量酸性物质也不会被吸附或降解，保证定性和定量的绝对可靠性。
- 优异的峰形与重现性：为 GC-MS 方法提供极佳的重现性和峰形，满足最严格的法规合规性要求。
- 典型应用：GC-MS 系统上的痕量短链脂肪酸（乙酸、丙酸、丁酸）分析、食品中有机酸（乳酸、柠檬酸等）分析等。

#### 订购信息

| 货号      | 规格 (长度 x 内径 x 膜厚) | 包装      |
|---------|-------------------|---------|
| G130111 | 30m×0.25mm×0.25µm | 1 根 / 盒 |
| G130121 | 30m×0.32mm×0.25µm | 1 根 / 盒 |

## Copure® DPX-FAME 气相色谱柱



Copure® DPX-FAME 气相色谱柱是一款专为高精度脂肪酸甲酯 (FAME) 分析设计的高极性色谱柱, 采用 90% 氰丙基苯基 /10% 二甲基聚硅氧烷的强极性固定相, 具有不饱和脂肪酸分离能力, 特别适用于分离顺式 / 反式异构体以及多不饱和脂肪酸 (如 ω-3 和 ω-6)。该色谱柱温度范围宽 (40°C~280°C), 热稳定性优异, 能够满足生物柴油、食用油、鱼油等样品的严格检测需求。

- 强极性, 更适合复杂脂肪酸混合物的高分辨率分析;
- 专用于分离顺式和反式脂肪酸甲酯 (FAME);
- 低柱流失, 高温稳定性好, 适合长时间运行;
- 兼容标准方法: 符合 AOAC、AOCS、EN、ISO 等国际标准;

### 37 种脂肪酸甲酯测试报告

色谱柱: CommSil® DPX-FAME (60m×0.25 mm, 0.25 μm)

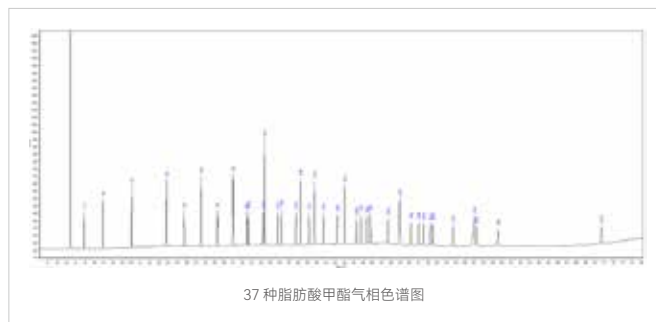
货号: G115211

柱温箱程序: 140°C保持 6min, 以 2°C/min 升至 240°C, 保持 10min。

检测温度: 230°C, 汽化温度: 220°C

柱前压: 26.1psi, 分流比: 20:1, 进样量: 0.6μL

检测器: FID



| 峰序 | 组分名      | 保留时间   | 半高峰宽    | 分离度    | 拖尾因子  |
|----|----------|--------|---------|--------|-------|
| 1  | C4:0     | 14.924 | 0.04513 | 21.067 | 1.048 |
| 2  | C6:0     | 16.935 | 0.04793 | 25.497 | 1.042 |
| 3  | C8:0     | 20.058 | 0.04941 | 37.852 | 1.027 |
| 4  | C10:0    | 23.806 | 0.05035 | 44.336 | 0.997 |
| 5  | C11:0    | 25.712 | 0.05012 | 22.392 | 1.017 |
| 6  | C12:0    | 27.552 | 0.05055 | 21.567 | 1.000 |
| 7  | C13:0    | 29.294 | 0.05122 | 20.195 | 1.008 |
| 8  | C14:0    | 30.974 | 0.05185 | 19.234 | 0.983 |
| 9  | C11:1    | 32.467 | 0.05405 | 16.64  | 1.003 |
| 10 | C15:0    | 32.641 | 0.04231 | 2.123  | 1.341 |
| 11 | C15:1    | 34.217 | 0.05582 | 18.96  | 0.956 |
| 12 | C16:0    | 34.38  | 0.05662 | 1.705  | 0.951 |
| 13 | C16:1    | 35.794 | 0.05978 | 14.336 | 0.997 |
| 14 | C17:0    | 36.213 | 0.05953 | 4.137  | 0.981 |
| 15 | C17:1    | 37.775 | 0.06419 | 14.903 | 0.998 |
| 16 | C18:0    | 38.248 | 0.06638 | 4.27   | 0.93  |
| 17 | C18:1n9t | 39.176 | 0.06793 | 8.156  | 0.977 |
| 18 | C18:1n9c | 39.752 | 0.06849 | 4.988  | 0.955 |
| 19 | C18:2n6t | 40.73  | 0.07078 | 8.282  | 0.993 |
| 20 | C18:2n6c | 42.219 | 0.07469 | 12.08  | 0.993 |
| 21 | C20:0    | 43.018 | 0.07983 | 6.103  | 0.855 |
| 22 | C18:3n6  | 44.297 | 0.07929 | 9.48   | 0.992 |
| 23 | C20:1    | 44.768 | 0.08029 | 3.482  | 0.957 |
| 24 | C18:3n3  | 45.4   | 0.0812  | 4.622  | 0.994 |
| 25 | C21:0    | 45.791 | 0.08405 | 2.791  | 0.895 |
| 26 | C20:2    | 47.682 | 0.08825 | 12.95  | 0.975 |
| 27 | C22:0    | 48.949 | 0.10963 | 7.558  | 0.755 |
| 28 | C20:3n6  | 50.167 | 0.09596 | 6.993  | 0.977 |
| 29 | C22:1n9  | 51.001 | 0.10403 | 4.917  | 0.906 |
| 30 | C20:3n3  | 51.52  | 0.1008  | 2.991  | 0.958 |
| 31 | C20:4n6  | 52.252 | 0.10288 | 4.244  | 0.953 |
| 32 | C23:0    | 52.557 | 0.1098  | 1.688  | 0.83  |
| 33 | C22:2    | 54.701 | 0.11577 | 11.217 | 0.934 |
| 34 | C24:0    | 56.982 | 0.16906 | 9.449  | 0.664 |
| 35 | C20:5n3  | 57.249 | 0.12061 | 1.09   | 1.01  |
| 36 | C24:1    | 59.566 | 0.15328 | 9.981  | 0.863 |
| 37 | C22:6n3  | 70.703 | 0.1256  | 47.124 | 0.964 |

### 订购信息

| 货号      | 规格 (长度 x 内径 x 膜厚)  | 包装      |
|---------|--------------------|---------|
| G115211 | 60m×0.25mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G115711 | 100m×0.25mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |

## Copure® 气相色谱柱

### 订购信息

| 货号      | 产品名称                     | 规格 (长度 x 内径 x 膜厚)  | 包装      |
|---------|--------------------------|--------------------|---------|
| G107111 | Copure® DPX-1 气相色谱柱      | 30m×0.25mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G107121 |                          | 30m×0.32mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G105111 | Copure® DPX-1MS 气相色谱柱    | 30m×0.25mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G105121 |                          | 30m×0.32mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G110111 | Copure® DPX-5 气相色谱柱      | 30m×0.25mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G110121 |                          | 30m×0.32mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G101111 | Copure® DPX-5MS 气相色谱柱    | 30m×0.25mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G101211 |                          | 30m×0.32mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G111111 | Copure® DPX-WAX 气相色谱柱    | 30m×0.25mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G111211 |                          | 30m×0.32mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G129111 | Copure® DPX-WAXMS 气相色谱柱  | 30m×0.25mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G129121 |                          | 30m×0.32mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G104111 | Copure® DPX-1701 气相色谱柱   | 30m×0.25mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G104121 |                          | 30m×0.32mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G128111 | Copure® DPX-1701MS 气相色谱柱 | 30m×0.25mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G128121 |                          | 30m×0.32mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G108111 | Copure® DPX-FFAP 气相色谱柱   | 30m×0.25mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G108121 |                          | 30m×0.32mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G130111 | Copure® DPX-FFAPMS 气相色谱柱 | 30m×0.25mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G130121 |                          | 30m×0.32mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G115211 | Copure® DPX-FAME 气相色谱柱   | 60m×0.25mm×0.25μm  | 1 根 / 盒 |
| G115711 |                          | 100m×0.25mm×0.25μm | 1 根 / 盒 |

更多产品请咨询点商城: www.comashop.cn



特色产品  
推荐

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro高通量  
解决方案

Silbase®  
SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针式过滤器

样品瓶/  
瓶盖组合

筛板空柱与  
OEM服务

通用实验室  
耗材

实验室设备

# 第三章

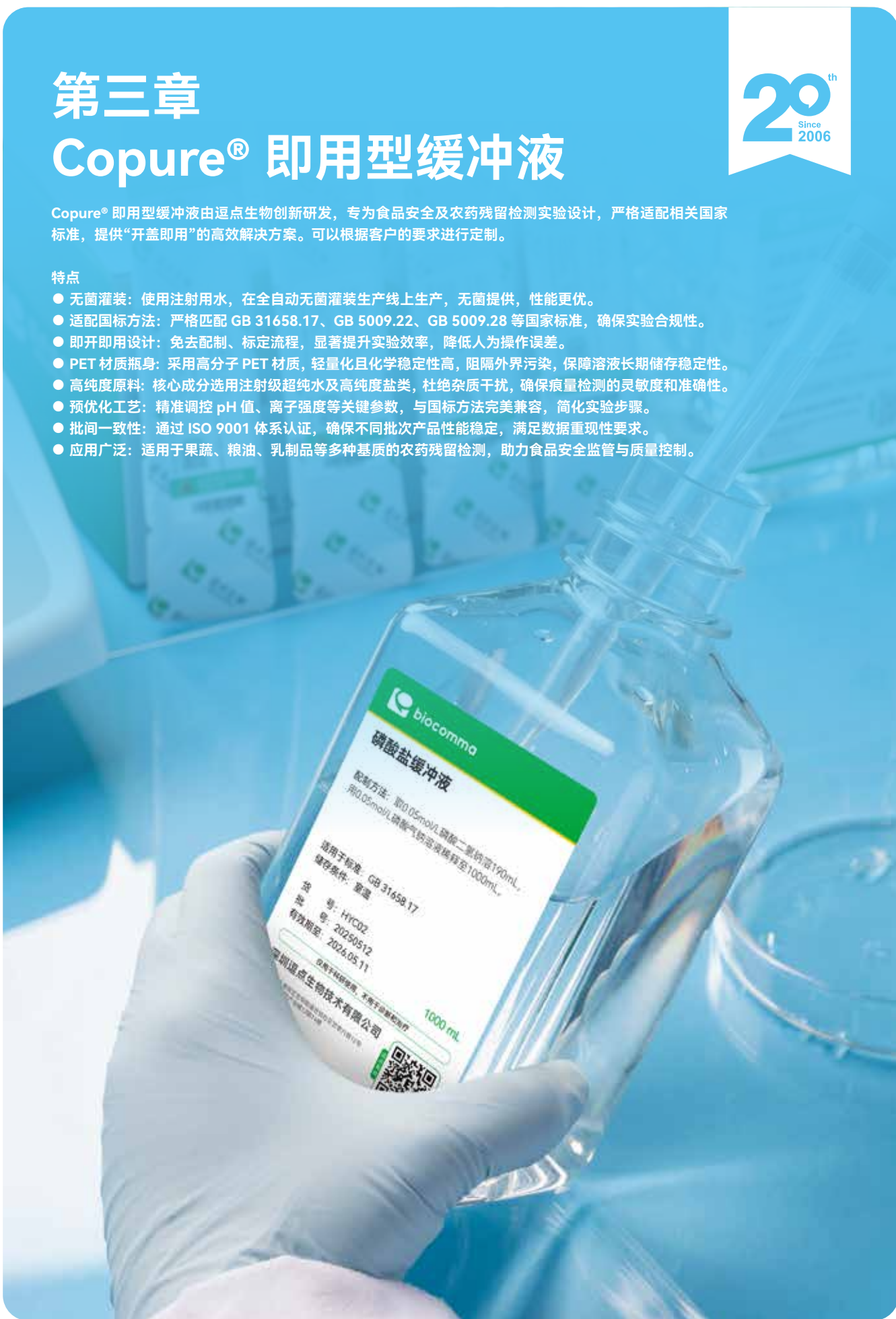
## Copure® 即用型缓冲液

20<sup>th</sup>  
Since  
2006

Copure® 即用型缓冲液由逗点生物创新研发，专为食品安全及农药残留检测实验设计，严格适配相关国家标准，提供“开盖即用”的高效解决方案。可以根据客户的要求进行定制。

### 特点

- 无菌灌装：使用注射用水，在全自动无菌灌装生产线上生产，无菌提供，性能更优。
- 适配国标方法：严格匹配 GB 31658.17、GB 5009.22、GB 5009.28 等国家标准，确保实验合规性。
- 即开即用设计：免去配制、标定流程，显著提升实验效率，降低人为操作误差。
- PET 材质瓶身：采用高分子 PET 材质，轻量化且化学稳定性高，阻隔外界污染，保障溶液长期储存稳定性。
- 高纯度原料：核心成分选用注射级超纯水及高纯度盐类，杜绝杂质干扰，确保痕量检测的灵敏度和准确性。
- 预优化工艺：精准调控 pH 值、离子强度等关键参数，与国标方法完美兼容，简化实验步骤。
- 批间一致性：通过 ISO 9001 体系认证，确保不同批次产品性能稳定，满足数据重现性要求。
- 应用广泛：适用于果蔬、粮油、乳制品等多种基质的农药残留检测，助力食品安全监管与质量控制。



# 01 Copure® 即用型缓冲液



## Mcllvaine-Na<sub>2</sub>EDTA 缓冲液与磷酸盐缓冲液 (GB 31658.17-2021 专用)

本品是严格依据《GB 31658.17-2021 食品安全国家标准》要求研发的高纯度缓冲液体系，专用于动物性食品中四环素类、磺胺类和喹诺酮类药物残留的液相色谱-串联质谱 (LC-MS/MS) 检测。产品核心成分采用注射级超纯水及色谱纯盐类 (如 Na<sub>2</sub>EDTA、磷酸盐等)，通过严格的原料筛选和工艺控制，确保痕量级药物残留检测的灵敏度和准确性，满足法规对低检测限 (LOQ) 和高回收率的要求。

即开即用设计显著提升实验效率，用户无需繁琐的配制、pH 调节和标定流程，避免因人为操作误差导致的批次差异或污染风险。每批次产品均通过 QC 验证，确保与 LC-MS/MS 系统的兼容性。

| 目标物     | 平均回收率 %<br>(Copure® 即用型缓冲液) | 平均回收率 %<br>(人工配制) |
|---------|-----------------------------|-------------------|
| 乙酰磺胺    | 89.4                        | 91.8              |
| 磺胺二甲异噻啉 | 99.1                        | 102               |
| 磺胺嘧啶    | 101                         | 104               |
| 磺胺吡啶    | 108                         | 102               |
| 磺胺噻唑    | 96.4                        | 98.5              |
| 麻保沙星    | 105                         | 99.2              |
| 磺胺甲基噻啉  | 97.4                        | 100               |
| 依诺沙星    | 95.5                        | 95.1              |
| 氧氟沙星    | 107                         | 102               |
| 诺氟沙星    | 97.4                        | 102               |
| 培氟沙星    | 120                         | 114               |
| 土霉素     | 107                         | 97.5              |
| 环丙沙星    | 93.1                        | 97.7              |
| 四环素     | 80.9                        | 72.5              |
| 洛美沙星    | 87.1                        | 88.2              |
| 达氟沙星    | 94.7                        | 88.7              |
| 恩诺沙星    | 97.2                        | 100               |

### 订购信息

| 货号    | 描述  | 包装    |
|-------|---|-------|
| HYC01 | Mcllvaine-Na <sub>2</sub> EDTA 缓冲液 (适用于 GB 31658.17 标准) | 1L/ 瓶 |
| HYC02 | 磷酸盐缓冲液 (适用于 GB 31658.17 标准)                             | 1L/ 瓶 |

### 配套固相萃取柱订购信息

| 货号        | 描述        | 包装       |
|-----------|-----------|----------|
| COHLB6200 | 200mg/6mL | 30 支 / 盒 |



## PBS 缓冲溶液 (适用于真菌毒素测试)

本产品为即用型磷酸盐缓冲溶液 (PBS)，严格按照《GB 5009.22-2016 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定》等真菌毒素检测标准配制，适用于 ELISA、HPLC 及免疫亲和柱净化等前处理步骤。产品采用高纯度原料，确保低背景干扰，提高检测灵敏度和准确性，适用于粮油、食品、饲料等样品的真菌毒素分析。

### 订购信息

| 货号    | 缓冲液名称                | 规格       |
|-------|----------------------|----------|
| HYC04 | PBS 缓冲溶液 (适用于真菌毒素测试) | 500mL/ 瓶 |

### 配套免疫亲和柱订购信息

| 货号        | 描述                  | 包装       |
|-----------|---------------------|----------|
| COAFMT101 | 黄曲霉毒素总量免疫亲和柱, 1mL   | 25 支 / 盒 |
| COAFMT103 | 黄曲霉毒素总量免疫亲和柱, 3mL   | 20 支 / 盒 |
| COAFMB101 | 黄曲霉毒素 B1 免疫亲和柱, 1mL | 25 支 / 盒 |
| COAFMB103 | 黄曲霉毒素 B1 免疫亲和柱, 3mL | 20 支 / 盒 |
| COAFMM101 | 黄曲霉毒素 M1 免疫亲和柱, 1mL | 25 支 / 盒 |
| COAFMM103 | 黄曲霉毒素 M1 免疫亲和柱, 3mL | 20 支 / 盒 |





## 乙酸铵缓冲溶液 (20mmol/L) HPLC 流动相专用, 适用于 Copure 合成着色剂专用柱

本产品是一款即用型 20mmol/L 乙酸铵缓冲溶液, 严格依照 GB 5009.35-2023《食品安全国家标准 食品中合成着色剂的测定》等标准规范配制而成。溶液采用色谱纯乙酸铵和超纯水为原料, 经无菌过滤处理, 具有紫外吸收低、背景干扰小的特点, 专为高效液相色谱 (HPLC) 及液质联用 (LC-MS) 分析而设计, 特别适用于食品添加剂、防腐剂及有机酸类物质的精准检测。

### 订购信息

| 货号    | 缓冲液名称              | 规格    |
|-------|--------------------|-------|
| HYC03 | 乙酸铵缓冲溶液 (20mmol/L) | 1L/ 瓶 |

### 配套液相色谱柱订购信息

| 货号       | 描述               | 包装      |
|----------|------------------|---------|
| HC18PS01 | 4.6mm×250mm, 5μm | 1 支 / 盒 |
| HC18PS03 | 4.6mm×150mm, 5μm | 1 支 / 盒 |
| HDYE01   | 4.6mm×250mm, 5μm | 1 支 / 盒 |

参考方法: GB 5009.35-2023

仪器: ThermoFisher U3000 液相色谱仪

色谱柱: Copure® 合成着色剂专用 HPLC 柱 (4.6 mm×250 mm, 5 μm)

货号: HDYE01

流动相: A:20mmol/L 乙酸铵, B: 甲醇

洗脱方式: 梯度洗脱, 梯度洗脱程序见表一

流速: 1.0 mL/min, 柱温: 30 °C

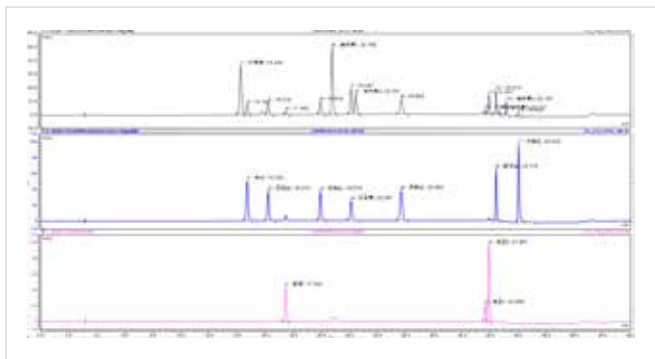
进样量: 20μL

检测器: 二极管阵列检测器, 检测波长: 415nm、520nm、610nm

表一 梯度洗脱程序

| 时间 /min | A% | B% |
|---------|----|----|
| 0.0     | 90 | 10 |
| 8.0     | 90 | 10 |
| 18.0    | 65 | 35 |
| 26.5    | 65 | 35 |
| 28.5    | 45 | 55 |
| 30.0    | 20 | 80 |
| 35.0    | 20 | 80 |
| 36.0    | 90 | 10 |
| 42.0    | 90 | 10 |

### 色谱图



## 乙酸铵缓冲溶液 (20mmol/L, pH=7.5) HPLC 流动相专用, 适用于 Copure 防腐剂专用柱

本产品是一款即用型高效液相色谱 (HPLC) 流动相专用缓冲溶液, 特别针对食品中脱氢乙酸等防腐剂的检测而开发。溶液采用高纯度色谱级乙酸铵和超纯水为原料, 通过精密 pH 调节系统将 pH 值严格控制在范围内, 并经无菌过滤处理, 确保溶液的纯净度和稳定性。该缓冲体系经过特殊优化, 能够显著改善脱氢乙酸的色谱峰形, 提高分离度和检测灵敏度, 特别适配 Copure 系列防腐剂专用色谱柱的分离要求。作为即用型解决方案, 本产品可帮助实验人员节省 90% 以上的前处理时间, 免除繁琐的试剂称量、pH 调节和过滤等步骤, 有效避免人为操作误差。每批次产品均经过严格的质检检测, 确保批次间的高度一致性。

### 订购信息

| 货号    | 缓冲液名称                                  | 规格    |
|-------|--|-------|
| HYC05 | 乙酸铵溶液 (20mmol/L)(适用于 GB 5009.28 标准流动相) | 1L/ 瓶 |

### 配套液相色谱柱订购信息

| 货号       | 描述               | 包装      |
|----------|------------------|---------|
| HC18PS01 | 4.6mm×250mm, 5μm | 1 支 / 盒 |
| HC18PS03 | 4.6mm×150mm, 5μm | 1 支 / 盒 |

色谱柱: Copure® 防腐剂专用 HPLC 柱 (4.6×250mm, 5μm)

货号: HC18PS01

流动相: 20mmol/L 醋酸铵溶液 (氨水调节 pH7.5) - 甲醇 =95: 5;

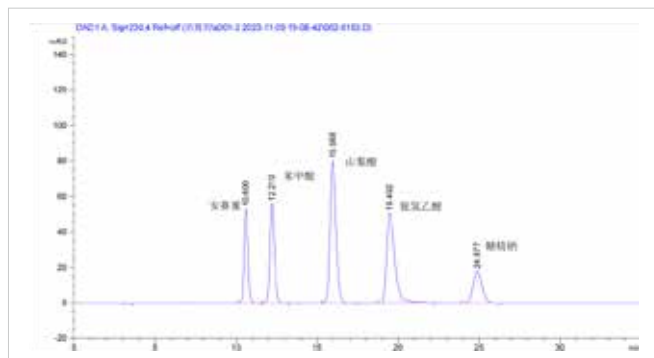
流速: 1.0mL/min

温度: 30°C

波长: 230nm

进样量: 5μL

### 色谱图



# 第四章

## Copure® pro 高通量解决方案

20<sup>th</sup>  
Since  
2006

在现代分析实验室中，高效和精准的样品前处理是保证结果准确性的关键环节。为满足这一需求，逗点生物推出了 Copure® pro 高通量解决方案，专为处理复杂样品基质而设计。这些产品不仅提高了样品处理速度，还保证了优异的回收率和重现性，助力科研人员在最短时间内获得最清晰的分析结果。

该系列产品包括 Copure® pro 24 孔兽药、农残和多功能真菌毒素净化板，以及 TIPS QuEChERS 系列。这些产品设计用于同时处理多达 24-96 个样品，确保在高通量操作中实现出色的回收率和样品纯净度，提供稳定可靠的解决方案，为科研人员节省时间并提高分析结果的准确性。



### 一块净化板，将检测时间从 4 小时缩短到 30 分钟

Copure® 24 孔农残净化板（2022 年）

随着食品安全监管力度的不断加大，农残检测的样本量呈指数级增长。传统的 QuEChERS 方法需要单管操作，一个检测员一天最多只能处理几十个样本，远远无法满足大批量检测的需求。

2020 年，逗点生物的研发团队在走访客户时，看到检测人员每天要手动处理上百个离心管，加班加点成为常态。“能不能开发一款产品，让检测效率提升 10 倍？”这个想法在团队心中生根发芽。

经过两年的攻关，2022 年，Copure® 24 孔农残净化板正式上市。这款产品创新性地将 QuEChERS 净化步骤集成到 24 孔板格式中，配合正压装置，一次可以同时处理 24 个样本，将单个样本的净化时间从原来的 4 小时缩短到 30 分钟，检测效率提升了 8 倍。

更重要的是，这款产品完全符合 GB 23200.113、GB 2763 等国家标准，净化效果与传统方法一致，而且批间稳定性更好。它的出现，彻底解决了农残检测大批量筛查的痛点，被广泛应用于全国各级农产品检测中心和大型食品企业。

有客户告诉我们：“自从用了你们的净化板，我们再也不用通宵加班做检测了。”这句话，是对我们所有研发人员最好的褒奖。

# 01 Copure® pro 高通量农残净化解决方案

2010年，逗点生物推出灵活的 Copure® QuEChERS 套装，多年来协助实验室快速建立符合标准的检测方法。上市以来，在农残净化效果上赢得了广泛的市场认可。逗点生物为进一步提高检测效率，不断研发创新，于2022年，在国内震撼推出 Copure® pro 24孔农残净化板，可一次性处理24个样本，搭配逗点生物自主研发的24孔正压提取装置，一步净化，无需使用针式过滤器再次过滤，即可直接上机检测，实现更快速的分析、更高的样品通量，是解决实验室农残净化高通量检测需求的首选。

## Copure® pro 24孔农残净化板

### 特点

- 高通量：一次可处理24个样品，且适配自动化前处理工作站；
- 回收率高：与传统 QuEChERS 法的回收率和净化效果相当；
- 稳定性好：减少实验误差，实验数据稳定性高；
- 无需过滤：采用0.22μm 尼龙膜，无需针式过滤器过滤，即可上机检测；
- 简单快速：匹配专用的24孔正压装置，净化过程操作简单快速。

Copure® pro 24孔农残净化板适用于《GB 23200.121-2021》和《GB 23200.113-2018》中颜色较深样品中的农残项目检测。



### 白菜中多农残项目的检测

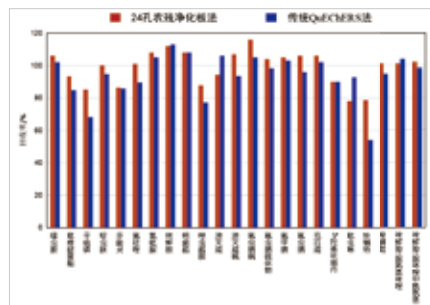


图1 白菜中多农残项目 24孔农残净化板法与传统 QuEChERS 法的回收率结果对比 (5 ng/g)

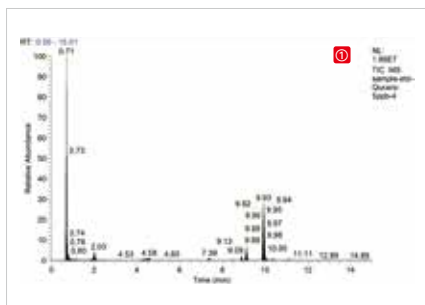
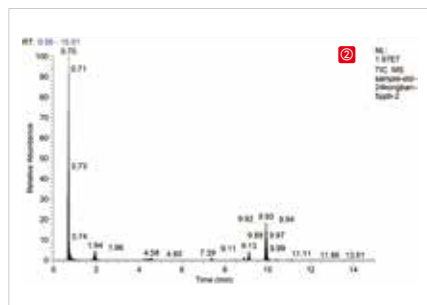


图2 不同净化方法处理后的多农残质谱 TIC 色谱图 (5 ng/g) (①传统 QuEChERS 法 - 净化处理 ② 24孔农残净化板法 - 净化处理)



### 玉米粉中多农残项目的检测

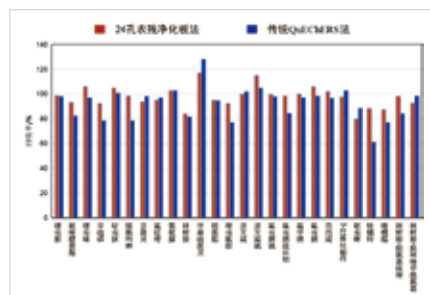


图3 玉米粉中多农残项目 24孔农残净化板法与传统 QuEChERS 法的回收率结果对比 (5 ng/g)

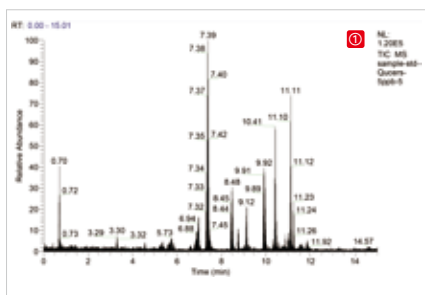
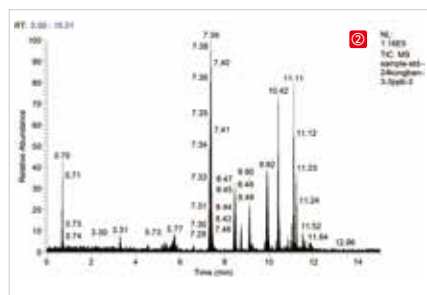


图4 不同净化方法处理后的多农残质谱 TIC 色谱图 (5 ng/g) (①传统 QuEChERS 法 - 净化处理 ② 24孔农残净化板法 - 净化处理)



### 茶叶中多农残项目的检测

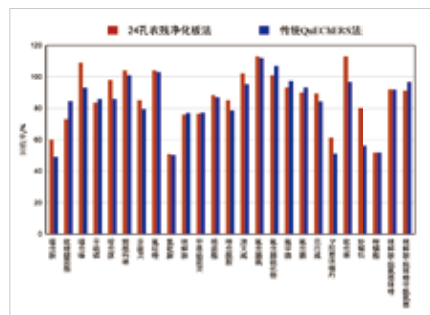


图5 茶叶中多农残项目 24孔农残净化板法与传统 QuEChERS 法的回收率结果对比 (5 ng/g)

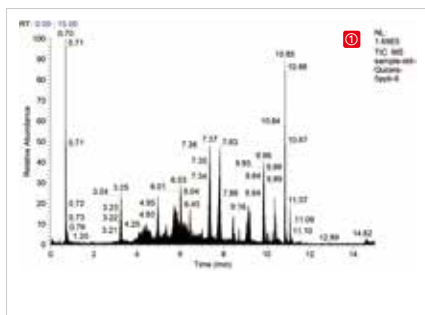
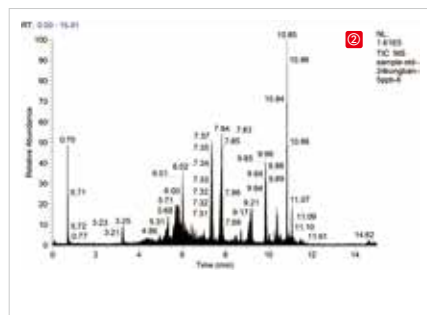


图6 不同净化方法处理后的多农残质谱 TIC 色谱图 (5 ng/g) (①传统 QuEChERS 法 - 净化处理 ② 24孔农残净化板法 - 净化处理)



**结论：**根据实验结果显示，Copure® pro 24孔农残净化板的实验数据稳定性更好，操作更加简单便捷，能减少检测时间，显著提升检测效率。

实验流程

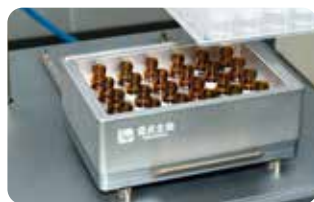
Copure® Pro 24 孔农残净化板



步骤 1 吸取样品上清液至 Copure®24 孔农残净化板中净化样本



步骤 2 采用 biocomma®24 孔正压提取装置进行正压过滤，样品瓶置于进样瓶托盘中接收样本。



步骤 3 样品瓶拧紧盖，无需针式过滤器过滤。



步骤 4 直接上机，质谱分析。

订购信息

| 货号         | 规格  | 包装       |
|------------|---|----------|
| NC24001    | Copure® pro 24 孔农残净化板 (适用深色素的蔬菜、水果和食用菌)                 | 1 块 / 盒  |
| NC24002    | Copure® pro 24 孔农残净化板 (适用浅色素的蔬菜、水果和食用菌)                 | 1 块 / 盒  |
| NC24003    | Copure® pro 24 孔农残净化板 (适用谷物、油料和坚果)                      | 1 块 / 盒  |
| NC24004    | Copure® pro 24 孔农残净化板 (适用茶叶和香辛料)                        | 1 块 / 盒  |
| COQ050010H | 4 g 无水硫酸镁、1 g 氯化钠、1 g 柠檬酸钠、0.5 g 柠檬酸氢二钠、50mL 离心管，内含离心管架 | 50 支 / 盒 |
| COQ050020H | 6 g 无水硫酸镁、1.5 g 乙酸钠、50mL 离心管，内含离心管架                     | 50 支 / 盒 |
| SDC-4000-D | biocomma® 多管涡旋混匀仪                                       | 1 台 / 箱  |
| NC24DZ     | 24 孔进样瓶托盘   | 1 台 / 箱  |
| BCY2402    | 24 孔正压提取装置  | 1 台 / 箱  |
| BN24       | 智能水浴氮吹仪   | 1 台 / 箱  |

# 02 Copure® pro 高通量真菌毒素净化解决方案

2016 年，逗点生物推出 Copure® 多功能净化柱，可快速、选择性地吸附样品中的脂类、蛋白质、色素等杂质，且不吸附待测组分，达到快速净化的目的。上市多年，在真菌毒素检测效果上赢得了广泛的市场认可。

逗点生物为进一步提高检测效率，不断研发创新，于 2022 年，在国内震撼推出 Copure® pro 24 孔多功能真菌毒素净化板，可一次性处理 24 个样本，搭配逗点生物自主研发的 24 孔正压提取装置，可得到更为纯净的样品提取液，实现更灵敏的分析、更高的样品通量、更短的仪器停机时间和更高的实验室工作效率，是解决实验室真菌毒素高通量检测需求的首选。

## Copure® pro 24 孔多功能真菌毒素净化板

特点

高通量：一次可处理 24 个样品，且适配自动化前处理工作站。

回收率高：净化效果好，无本底值干扰，回收率高。

稳定性好：减少实验误差，实验数据稳定性高。

简单快速：净化过程简单快速，30 秒内完成样液的净化。

Copure® pro 24 孔多功能真菌毒素净化板，采用自主研发的高活性吸附填料，实现快速、高通量、有选择性地吸附样品中的色素、脂类和蛋白类等杂质，不吸收待测目标物，使样液得以净化。



### 大豆粉中赭曲霉毒素 A 的检测

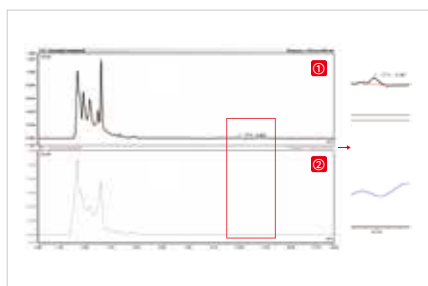


图 1 使用多功能净化板处理前后的色谱图  
① Copure® pro 229 多功能净化板 - 净化处理  
② 大豆粉样品 - 未净化处理

### 牛奶中黄曲霉毒素 M 族的检测

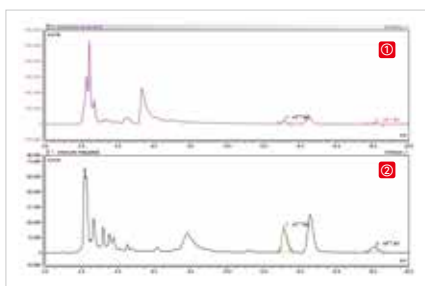


图 2 使用多功能净化板处理前后的色谱图 (5ng/g)  
① 牛奶样品 - 未净化处理  
② Copure® pro 223 多功能净化板 - 净化处理

### 苹果醋中展青霉素含量的检测

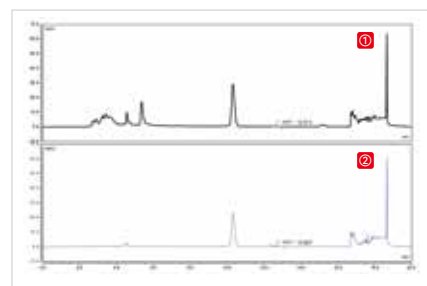


图 3 使用多功能净化板处理前后的色谱图  
① 苹果醋样品 - 未净化处理  
② Copure® 228 多功能净化板 - 净化处理

| 检测项目    | 加标水平 (ng/g) | Copure® 229 多功能净化板 |      |
|---------|-------------|--------------------|------|
|         |             | 平均回收率 R/% (n=24)   | CV/% |
| 赭曲霉毒素 A | 4           | 91.3               | 2.32 |
|         | 8           | 94.0               | 3.25 |

表 1 大豆粉中赭曲霉毒素 A 加标回收实验结果

从图 1 中可知，经过 Copure® pro 229 多功能净化板净化处理后，上机液中杂质被明显吸附，目标峰旁边无干扰峰，定量更准确。表 2 中，24 个孔中赭曲霉毒素 A 的回收率均在 90-110% 之间，孔间回收率 CV 值小于 5%，能满足实验使用需求。

| 检测项目   | 加标水平 (ng/g) | Copure® 223 多功能净化板 |      |
|--------|-------------|--------------------|------|
|        |             | 平均回收率 R/% (n=24)   | CV/% |
| AFT M1 | 5           | 103                | 3.85 |
|        | 10          | 98.4               | 2.28 |
| AFT M2 | 5           | 98.2               | 4.42 |
|        | 10          | 95.8               | 4.22 |

表 2 牛奶中黄曲霉毒素 M 族加标回收实验结果

从图 2 中可知，经过 Copure® pro 223 多功能净化板净化处理后，提取液中杂质被明显吸附，减少了杂质干扰；从表 2 中可知，24 个孔中黄曲霉毒素 M1 和 M2 的回收率均在 90-110% 之间，孔间回收率 CV 值小于 5%，能满足实验使用需求。

| 检测项目 | 加标水平 (ng/g) | Copure® 228 多功能净化板 |      |
|------|-------------|--------------------|------|
|      |             | 平均回收率 R/% (n=24)   | CV/% |
| 展青霉素 | 4           | 94.5               | 2.32 |
|      | 8           | 95.6               | 3.45 |

表 3 苹果醋中展青霉素加标回收实验结果

从图 3 中可知，经过 Copure® pro 228 多功能净化板净化处理后，上机液中杂质被明显吸附，色谱图中杂峰更少，目标峰旁边无干扰峰，定量更准确；从表 3 中可知，24 个孔中展青霉素的回收率均在 90-110% 之间，孔间回收率 CV 值小于 5%，能满足实验使用需求。

### 小麦粉中呕吐毒素的检测

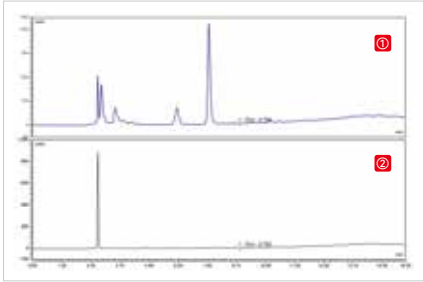


图 4 使用多功能净化板处理前后的色谱图  
①小麦粉样品 - 未净化处理  
② Copure® 230 多功能净化板 - 净化处理

| 检测项目 | 加标水平 (ng/g) | Copure® 230 多功能净化板 |      |
|------|-------------|--------------------|------|
|      |             | 平均回收率 R/% (n=24)   | CV/% |
| 呕吐毒素 | 200         | 95.9               | 4.11 |
|      | 400         | 91.2               | 4.25 |

表 4 LC 方法加标回收实验结果

从图 4 中可知，经过 Copure® pro 230 多功能净化板净化处理后，上机液中杂质被明显吸附，色谱图中杂峰更少，目标峰旁边无干扰峰，定量更准确；从表 4 中可知，24 个孔中呕吐毒素的回收率均在 90-110% 之间，孔间回收率 CV 值小于 5%，能满足实验使用需求。

### 玉米粉中黄曲霉毒素的检测

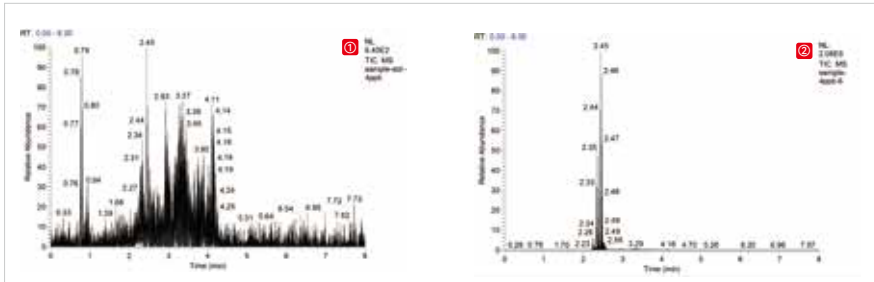


图 5 使用多功能净化板处理前后的 TIC 色谱图  
①玉米粉样品 - 未净化处理 ② Copure®226 多功能净化板 - 净化处理

| 检测项目   | 加标水平 (ng/g) | Copure® 226 多功能净化板 |      |
|--------|-------------|--------------------|------|
|        |             | 平均回收率 R/% (n=24)   | CV/% |
| AFT B1 | 0.5         | 105                | 3.92 |
|        | 1.0         | 101                | 2.41 |
| AFT B2 | 0.5         | 102                | 4.12 |
|        | 1.0         | 95.8               | 4.15 |
| AFT G1 | 0.5         | 105                | 2.69 |
|        | 1.0         | 104                | 4.13 |
| AFT G2 | 0.5         | 101                | 4.28 |
|        | 1.0         | 95.4               | 3.75 |

表 5 玉米粉中黄曲霉毒素加标回收实验结果

从图 5 中可知，杂质被明显吸附，TIC 色谱图中杂峰更少，上机液更干净，净化效果好。从表 5 中可知，24 个孔中黄曲霉毒素的回收率均在 90-110% 之间，孔间回收率 CV 值小于 5%，能满足实验使用需求。

### 玉米粉中玉米赤霉烯酮的检测

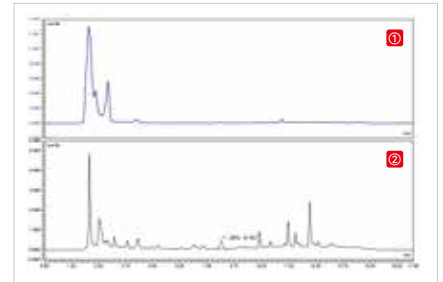


图 6 使用多功能净化板处理前后的色谱图  
①玉米粉样品 - 未净化处理  
② Copure® 224 多功能净化板 - 净化处理

| 检测项目   | 加标水平 (ng/g) | Copure® 224 多功能净化板 |      |
|--------|-------------|--------------------|------|
|        |             | 平均回收率 R/% (n=24)   | CV/% |
| 玉米赤霉烯酮 | 8           | 96.1               | 3.64 |
|        | 16          | 95.4               | 4.17 |

表 6 玉米粉中玉米赤霉烯酮加标回收实验结果

从图 6 中可知，经过 Copure® 224 多功能净化板净化处理后，上机液中杂质被明显吸附，色谱图中杂峰更少，目标峰旁边无干扰峰，定量更准确。表 6 中，24 个孔中玉米赤霉烯酮的回收率均在 90-110% 之间，孔间回收率 CV 值小于 5%，能满足实验使用需求。

玉米粉中 10 种真菌毒素的检测

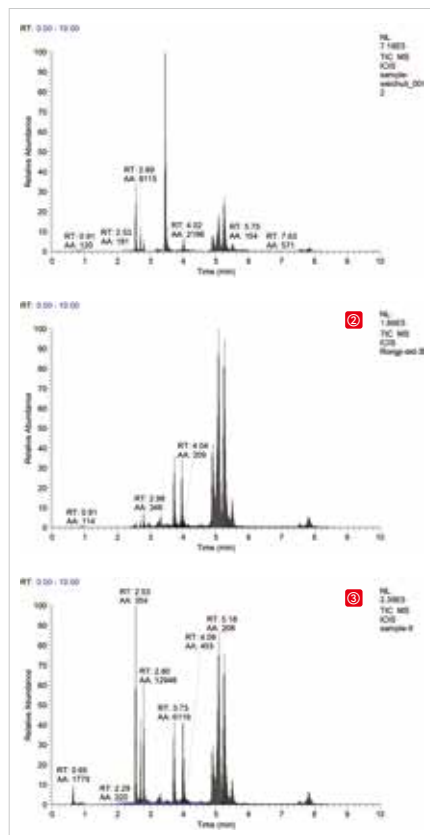


图 7 使用多功能净化板处理前后的 TIC 色谱图

①玉米粉加标样品 - 未净化处理

②溶剂标液 ③ Copure® 302 多功能净化板 - 净化处理

| 检测项目     | 加标水平 (ng/g) | Copure® 302 多功能净化板 |      |
|----------|-------------|--------------------|------|
|          |             | 平均回收率 R/% (n=24)   | CV/% |
| 黄曲霉毒素 B1 | 0.5         | 91.0               | 4.5  |
|          | 1.0         | 90.5               | 4.8  |
| 黄曲霉毒素 B2 | 0.5         | 92.3               | 5.0  |
|          | 1.0         | 94.7               | 5.0  |
| 黄曲霉毒素 G1 | 0.5         | 92.1               | 5.6  |
|          | 1.0         | 93.5               | 5.1  |
| 黄曲霉毒素 G2 | 0.5         | 95.1               | 6.0  |
|          | 1.0         | 94.1               | 6.5  |
| 伏马毒素 B1  | 10          | 93.2               | 7.1  |
|          | 20          | 94.5               | 7.5  |
| 伏马毒素 B2  | 10          | 93.5               | 8.0  |
|          | 20          | 94.6               | 6.5  |
| T-2 毒素   | 5           | 95.2               | 5.5  |
|          | 10          | 94.2               | 5.5  |
| 呕吐毒素     | 25          | 91.2               | 7.1  |
|          | 50          | 90.6               | 6.5  |
| 赭曲霉毒素 A  | 5           | 90.1               | 6.7  |
|          | 10          | 91.2               | 5.9  |
| 玉米赤霉烯酮   | 5           | 91.3               | 7.1  |
|          | 10          | 90.5               | 6.5  |

表 7 玉米粉中 10 种真菌毒素加标回收实验结果

从图 7 可知，使用 Copure® pro 302 多功能净化板净化处理样品提取液后，上机液中的杂质干扰减少，目标物信号响应值增加，提高检测灵敏度，能够满足实验使用需求。

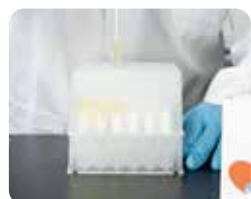
从表 7 中可知，使用 Copure® pro 302 多功能净化板处理后，得到 10 种多毒素（黄曲霉毒素 B1、B2、G1、G2，玉米赤霉烯酮，呕吐毒素，T-2 毒素，赭曲霉毒素，伏马毒素 B1、B2）的回收率均在 90-110% 之间，RSD 小于 10%。

结论：

根据实验结果显示，Copure® pro 24 孔多功能真菌毒素净化板的稳定性更好，色谱图中杂峰更少，目标峰旁边无干扰峰，定量更准确。

实验流程

Copure® Pro 24 孔多功能真菌毒素净化板



步骤 1：上样至 Copure® 24 孔多功能真菌毒素净化板中净化样本。



步骤 2：采用 biocomma® 24 孔正压提取装置进行正压过滤。



步骤 3：采用 biocomma® BN24 智能水浴氮吹仪进行氮吹浓缩。



步骤 4：biocomma® 样品瓶和针式过滤器进行过滤。



步骤 5：上机，液相质谱分析。

订购信息

| 货号             | 名称                            | 描述   | 包装        |
|----------------|-------------------------------|--|-----------|
| COAF226-GTL    | Copure® pro 226 多功能净化板        | 玉米赤霉烯酮，黄曲霉毒素 B1、B2、G1、G2   | 1 块 / 盒   |
| COAF228-GTL    | Copure® pro 228 多功能净化板        | 展青霉素，黄曲霉毒素 B1、B2、G1、G2   | 1 块 / 盒   |
| COAF224-GTL    | Copure® pro 224 多功能净化板        | 玉米赤霉烯酮   | 1 块 / 盒   |
| COAF223-GTL    | Copure® pro 223 多功能净化板        | 黄曲霉毒素 M1、M2  | 1 块 / 盒   |
| COAF229-GTL    | Copure® pro 229 多功能净化板        | 赭曲霉毒素  | 1 块 / 盒   |
| COAF230-GTL    | Copure® pro 230 多功能净化板        | 呕吐毒素   | 1 块 / 盒   |
| COAF302-GTL    | Copure® pro 302 多功能净化板        | 黄曲霉毒素 B 族、G 族、M 族，玉米赤霉烯酮，呕吐毒素，T-2 毒素，赭曲霉毒素，伏马毒素，3-乙酰脱氧雪腐镰刀菌烯醇，15-乙酰脱氧雪腐镰刀菌烯醇 | 1 块 / 盒   |
| BCY9602        | biocomma® 96 孔正压提取装置          | 增加适配器，适用更多规格孔板   | 1 台 / 箱   |
| BN24           | biocomma® 智能水浴氮吹仪             | 适用于大批量样品的浓缩或制备   | 1 台 / 箱   |
| ASF130-22-PTFE | PTFE/φ13 mm/0.22 μm，有机系       |  | 100 个 / 盒 |
| V2-AL-N        | 2 mL 棕色短螺纹广口样品瓶，带书写处          |  | 100 个 / 盒 |
| SC2-5          | 2mL 蓝色聚丙烯盖 白色 PTFE/ 红色硅胶垫 预开口 |  | 100 个 / 盒 |

# 03 Copure® pro TIPS

Copure® Pro TIPS 是一种先进的样品前处理技术，结合了分散性移液管萃取 (TIPS) 和 QuEChERS/SPE 方法的优势，广泛应用于 农药残留、食品添加剂、环境污染、兽药残留等分析领域。其核心创新在于分散性移液管 (TIPS) 的设计，显著提高了萃取效率，同时降低溶剂消耗和操作复杂度。可与 Hamilton、Tecan、Gilson 等移液工作站匹配，实现高通量处理。



## 01 创新设计，适配高通量生产

专为自动化规模生产而设计，完美适配高通量实验需求。

## 02 高回收率，可靠结果保障

提供与传统 QuEChERS/SPE 方法相当的回收率和净化效果。

## 03 稳定性卓越，减少实验误差

通过精心设计的吸附剂和严格的制造工艺，显著减少实验误差，确保您的实验数据高度一致。

## 04 样品量少，效率大幅提升

不仅支持高通量，还能在样品用量上实现优化。

## 05 多种规格，定制化解决方案

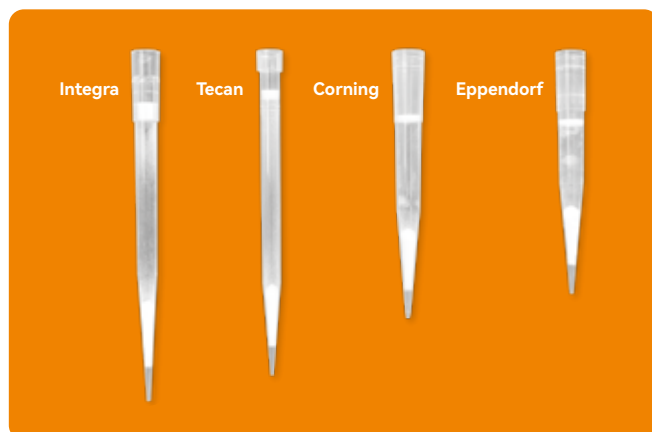
提供多种规格，支持 10-100 毫克吸附剂的容量选择，满足不同实验需求。

## 06 助您创造无限可能

通过与客户的合作，我们不仅帮助解决化学问题，更通过 Copure® pro TIPS 创造出更多可能性。

## Copure® pro TIPS Format

- Hamilton - 1 mL
- Integra- 1250 μL
- Tecan-1 mL
- Eppendorf - 1 mL
- Corning-1mL
- 可容纳 5 - 100 毫克的吸附剂（取决于 TIPS 的规格）
- 可提供手动、半自动和全自动规格
- 兼容所有多种吸附剂（C18,HLB,MCX,MAX, MgSO<sub>4</sub>/PSA/C18/GCB）
- 消除溶剂蒸发 / 干燥步骤
- 可与 Hamilton、Tecan 等移液工作站匹配，实现高通量处理。



## Copure® pro TIPS QuEChERS

### Copure® pro TIPS QuEChERS

#### TIPS Format Tecan-1mL 测定结果:

大米、菜心、青瓜基质加标回收率结果 (加标浓度为 0.03 mg/kg)

| Tip Formats | Tecan (1mL)   | Tecan(1mL)                                       | Tecan (1mL)                         |
|-------------|---|--|-------------------------------------|
| 基质          | 大米  | 菜心   | 青瓜                                  |
| 填料          | 75mg MgSO <sub>4</sub> ,<br>12.5mgPSA+<br>12.5mgC18 | 75mg MgSO <sub>4</sub> +<br>25mgPSA+<br>2.5mgGCB | 75mg MgSO <sub>4</sub> ,<br>25mgPSA |
| 项目          | 平均回收率 %   | 平均回收率 %  | 平均回收率 %                             |
| 霜霉威         | 106.7   | 76.5   | 79.0                                |
| 涕灭威亚砷       | 108.2   | 90.1   | 75.4                                |
| 多菌灵         | 87.7  | 84.3   | 96.1                                |
| 涕灭威砒        | 97.6  | 95.4   | 86.9                                |
| 灭多威         | 89.8  | 121  | 82.1                                |
| 噻虫嗪         | 85.0  | 111  | 83.8                                |
| 吡虫啉         | 84.7  | 101  | 88.0                                |
| 噻虫胺         | 84.2  | 99.3   | 81.3                                |
| 3- 羟基克百威    | 89.9  | 108  | 89.1                                |
| 啶虫脒         | 94.1  | 110  | 91.1                                |
| 涕灭威         | 90.2  | 100  | 79.2                                |
| 甲基硫菌灵       | 177.5   | 89.6   | 83.2                                |
| 克百威         | 111.7   | 94.1   | 95.6                                |
| 氯吡脞         | 84.6  | 97.7   | 104                                 |
| 啉菌酯         | 99.6  | 93.6   | 98.6                                |
| 烯酰吗啉        | 86.2  | 107  | 113                                 |
| 氟硅唑         | 95.8  | 96.9   | 104                                 |
| 咪鲜胺         | 93.5  | 103  | 91.7                                |
| 氟甲腈         | 102.5   | 92.6   | 101                                 |
| 氟虫腈         | 106   | 112  | 96.6                                |
| 咪鲜胺脱咪唑甲酰胺基  | 104   | 90.4   | 104                                 |
| 咪鲜胺脱氨基咪唑    | 102   | 95.9   | 103                                 |
| 氟虫腈亚砷       | 107   | 127  | 102                                 |
| 辛硫磷         | 103   | 94.3   | 95.2                                |
| 吡啶醚菌酯       | 102   | 91.2   | 94.2                                |
| 恶唑菌酮        | 94.6  | 97.7   | 90.5                                |
| 氟虫腈砒        | 105   | 106  | 97.2                                |
| 甲维盐         | 99.1  | 92.5   | 97.5                                |
| 啉虫酰胺        | 97.9  | 95.4   | 106                                 |
| 炔螨特         | 96.5  | 89.1   | 99.6                                |
| 啉螨酯         | 97.2  | 84.9   | 101                                 |
| 阿维菌素        | 102.9   | 87.0   | 101                                 |

### Copure® pro TIPS QuEChERS

#### TIPS Format Integra-1250 μL 测定结果:

大米、菜心、青瓜基质加标回收率结果 (加标浓度为 0.03 mg/kg)

| Tip Formats | Integra (1250 μL)                                   | Integra (1250 μL)                                | Integra (1250 μL)                   |
|-------------|---|--|-------------------------------------|
| 基质          | 大米  | 菜心   | 青瓜                                  |
| 填料          | 75mg MgSO <sub>4</sub> ,<br>12.5mgPSA+<br>12.5mgC18 | 75mg MgSO <sub>4</sub> +<br>25mgPSA+<br>2.5mgGCB | 75mg MgSO <sub>4</sub> ,<br>25mgPSA |
| 项目          | 平均回收率 %   | 平均回收率 %  | 平均回收率 %                             |
| 霜霉威         | 101   | 79.7   | 86.1                                |
| 涕灭威亚砷       | 103   | 80.2   | 98.4                                |
| 多菌灵         | 101   | 78.1   | 97.5                                |
| 涕灭威砒        | 86.6  | 90.6   | 107                                 |
| 灭多威         | 75.1  | 128  | 103                                 |
| 噻虫嗪         | 72.4  | 103  | 86.4                                |
| 吡虫啉         | 83.0  | 97.3   | 84.6                                |
| 噻虫胺         | 82.5  | 88.0   | 83.3                                |
| 3- 羟基克百威    | 90.5  | 95.6   | 83.7                                |
| 啶虫脒         | 97.3  | 90.9   | 65.6                                |
| 涕灭威         | 93.1  | 102  | 70.4                                |
| 甲基硫菌灵       | 158   | 85.9   | 84.8                                |
| 克百威         | 106   | 91.9   | 86.7                                |
| 氯吡脞         | 83.3  | 93.4   | 99.0                                |
| 啉菌酯         | 106   | 93.2   | 95.6                                |
| 烯酰吗啉        | 86.3  | 105  | 118                                 |
| 氟硅唑         | 100   | 95.9   | 101                                 |
| 咪鲜胺         | 96.1  | 102  | 96.4                                |
| 氟甲腈         | 108   | 92.8   | 99.6                                |
| 氟虫腈         | 108   | 118  | 103                                 |
| 咪鲜胺脱咪唑甲酰胺基  | 105   | 92.4   | 96.3                                |
| 咪鲜胺脱氨基咪唑    | 105   | 95.4   | 100                                 |
| 氟虫腈亚砷       | 105   | 121.2  | 98.0                                |
| 辛硫磷         | 106   | 95.3   | 95.3                                |
| 吡啶醚菌酯       | 105   | 92.4   | 92.2                                |
| 恶唑菌酮        | 103   | 101  | 91.0                                |
| 氟虫腈砒        | 103   | 111  | 95.6                                |
| 甲维盐         | 102   | 95.7   | 92.4                                |
| 啉虫酰胺        | 93.9  | 95.5   | 109                                 |
| 炔螨特         | 99.3  | 87.4   | 96.5                                |
| 啉螨酯         | 100   | 84.6   | 96.7                                |
| 阿维菌素        | 106   | 81.5   | 132                                 |

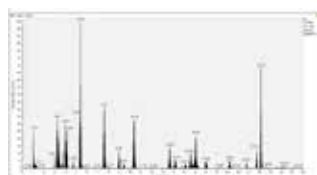


图 7 添加水平为 0.03 mg/kg 时大米中农残残留 TIC 图 (Tip Formats: Tecan(1mL))

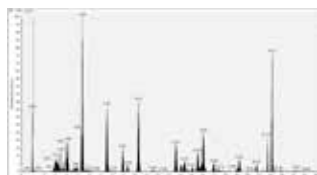


图 8 添加水平为 0.03 mg/kg 时菜心中农残残留 TIC 图 (Tip Formats: Tecan(1mL))

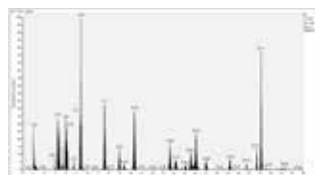


图 10 添加水平为 0.03 mg/kg 时大米中农残残留 TIC 图 (Tip Formats: Integra (1250 μL))

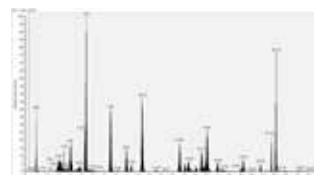


图 11 添加水平为 0.03 mg/kg 时菜心中农残残留 TIC 图 (Tip Formats: Integra (1250 μL))

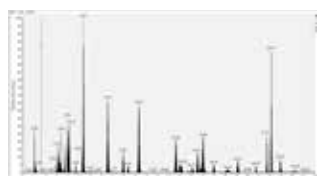


图 9 添加水平为 0.03 mg/kg 时青瓜中农残残留 TIC 图 (Tip Formats: Tecan(1mL))

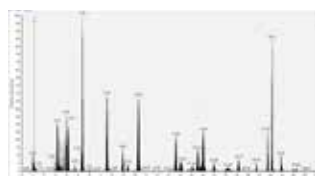


图 12 添加水平为 0.03 mg/kg 时青瓜中农残残留 TIC 图 (Tip Formats: Integra (1250 μL))

### Copure® pro TIPs QuEChERS

#### TIPS Format Corning-1mL 测定结果:

大米、菜心、青瓜基质加标回收率结果 (加标浓度为 0.03 mg/kg)

| Tip Formats | Corning (1mL)                                       | Corning (1mL)                                    | Corning (1mL)                       |
|-------------|---|--|-------------------------------------|
| 基质          | 大米  | 菜心   | 青瓜                                  |
| 填料          | 75mg MgSO <sub>4</sub> ,<br>12.5mgPSA+<br>12.5mgC18 | 75mg MgSO <sub>4</sub> +<br>25mgPSA+<br>2.5mgGCB | 75mg MgSO <sub>4</sub> ,<br>25mgPSA |
| 项目          | 平均回收率 %   | 平均回收率 %  | 平均回收率 %                             |
| 霜霉威         | 98.3  | 81.2   | 87.6                                |
| 涕灭威亚砷       | 75.1  | 85.8   | 112                                 |
| 多菌灵         | 63.4  | 96.6   | 91.0                                |
| 涕灭威砷        | 82.2  | 107  | 84.5                                |
| 灭多威         | 84.3  | 119  | 104                                 |
| 噻虫嗪         | 87.0  | 101  | 103                                 |
| 吡虫啉         | 86.2  | 94.1   | 98.2                                |
| 噻虫胺         | 85.8  | 89.7   | 89.6                                |
| 3- 羟基克百威    | 95.1  | 92.3   | 93.8                                |
| 啶虫脒         | 95.9  | 95.2   | 88.7                                |
| 涕灭威         | 93.7  | 92.8   | 80.4                                |
| 甲基硫菌灵       | 175   | 86.4   | 82.6                                |
| 克百威         | 101   | 92.2   | 103                                 |
| 氯吡啶         | 90.4  | 92.4   | 96.1                                |
| 啉菌酯         | 93.3  | 91.8   | 103                                 |
| 烯酰吗啉        | 92.3  | 104  | 100                                 |
| 氟硅唑         | 92.4  | 94.5   | 101                                 |
| 咪鲜胺         | 92.9  | 99.0   | 98.1                                |
| 氟甲腈         | 95.6  | 90.2   | 96.6                                |
| 氟虫腈         | 99.5  | 114  | 99.7                                |
| 咪鲜胺脱咪唑甲酰胺基  | 96.5  | 96.3   | 104                                 |
| 咪鲜胺脱氨基咪唑    | 96.3  | 97.6   | 103                                 |
| 氟虫脲亚砷       | 99.7  | 122.1  | 100                                 |
| 辛硫磷         | 92.0  | 93.0   | 100                                 |
| 吡唑醚菌酯       | 94.9  | 92.0   | 102                                 |
| 恶唑菌酮        | 96.2  | 98.8   | 106                                 |
| 氟虫腈砷        | 104   | 101  | 102                                 |
| 甲维盐         | 96.3  | 94.3   | 99.9                                |
| 啉虫酰胺        | 93.4  | 93.5   | 101                                 |
| 炔螨特         | 90.7  | 87.7   | 104                                 |
| 啉螨酯         | 92.9  | 84.6   | 107                                 |
| 阿维菌素        | 106.3   | 82.6   | 119                                 |

### Copure® pro TIPs QuEChERS

#### TIPS Format Eppendorf-1mL 测定结果:

大米、菜心、青瓜基质加标回收率结果 (加标浓度为 0.03 mg/kg)

| Tip Formats | Eppendorf(1mL)                                      | Eppendorf(1mL)                                   | Eppendorf(1mL)                      |
|-------------|---|--|-------------------------------------|
| 基质          | 大米  | 菜心   | 青瓜                                  |
| 填料          | 75mg MgSO <sub>4</sub> ,<br>12.5mgPSA+<br>12.5mgC18 | 75mg MgSO <sub>4</sub> +<br>25mgPSA+<br>2.5mgGCB | 75mg MgSO <sub>4</sub> ,<br>25mgPSA |
| 项目          | 平均回收率 %   | 平均回收率 %  | 平均回收率 %                             |
| 霜霉威         | 112   | 86.2   | 83.8                                |
| 涕灭威亚砷       | 81.1  | 88.0   | 115                                 |
| 多菌灵         | 69.5  | 94.3   | 87.5                                |
| 涕灭威砷        | 97.7  | 93.9   | 89.5                                |
| 灭多威         | 108   | 117  | 101                                 |
| 噻虫嗪         | 105   | 97.6   | 100                                 |
| 吡虫啉         | 90.8  | 93.6   | 109                                 |
| 噻虫胺         | 86.6  | 85.7   | 105                                 |
| 3- 羟基克百威    | 97.8  | 94.6   | 107                                 |
| 啶虫脒         | 94.6  | 92.2   | 105                                 |
| 涕灭威         | 93.2  | 96.2   | 92.8                                |
| 甲基硫菌灵       | 171   | 78.0   | 85.0                                |
| 克百威         | 96.5  | 95.8   | 113                                 |
| 氯吡啶         | 99.8  | 94.8   | 104                                 |
| 啉菌酯         | 99.0  | 94.9   | 109                                 |
| 烯酰吗啉        | 95.0  | 102  | 106                                 |
| 氟硅唑         | 94.2  | 99.2   | 108                                 |
| 咪鲜胺         | 93.9  | 102  | 90.3                                |
| 氟甲腈         | 96.4  | 93.4   | 103                                 |
| 氟虫腈         | 107   | 110  | 119                                 |
| 咪鲜胺脱咪唑甲酰胺基  | 100   | 100  | 118                                 |
| 咪鲜胺脱氨基咪唑    | 98.4  | 95.1   | 112                                 |
| 氟虫脲亚砷       | 96.7  | 122  | 112                                 |
| 辛硫磷         | 92.9  | 93.5   | 107                                 |
| 吡唑醚菌酯       | 95.5  | 95.4   | 106                                 |
| 恶唑菌酮        | 101   | 97.7   | 106                                 |
| 氟虫腈砷        | 99.6  | 102  | 105                                 |
| 甲维盐         | 95.0  | 96.9   | 107                                 |
| 啉虫酰胺        | 95.5  | 97.1   | 110                                 |
| 炔螨特         | 92.9  | 88.7   | 108                                 |
| 啉螨酯         | 96.5  | 85.7   | 109                                 |
| 阿维菌素        | 107   | 82.8   | 101                                 |

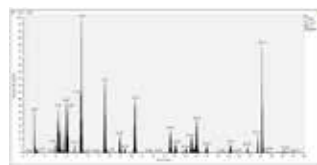


图 1 添加水平为 0.03 mg/kg 时大米中农残残留 TIC 图 (Tip Formats: Corning (1mL))

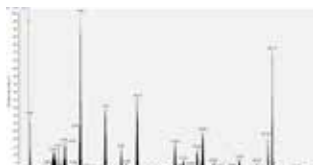


图 2 添加水平为 0.03 mg/kg 时菜心中农残残留 TIC 图 (Tip Formats: Corning (1mL))

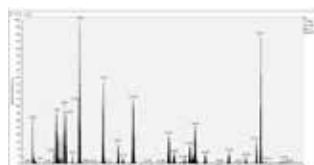


图 4 添加水平为 0.03 mg/kg 时大米中农残残留 TIC 图 (Tip Formats: Eppendorf(1mL))



图 5 添加水平为 0.03 mg/kg 时菜心中农残残留 TIC 图 (Tip Formats: Eppendorf(1mL))

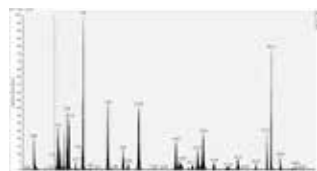


图 3 添加水平为 0.03 mg/kg 时青瓜中农残残留 TIC 图 (Tip Formats: Corning (1mL))

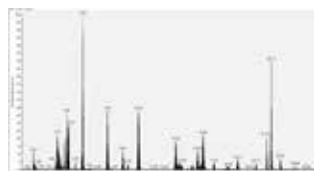


图 6 添加水平为 0.03 mg/kg 时青瓜中农残残留 TIC 图 (Tip Formats: Eppendorf(1mL))

### 订购信息

| 货号           | 描述   | 包装        |
|--------------|--|-----------|
| COQ050010H   | 4 g 无水硫酸镁、1 g 氯化钠、1 g 柠檬酸钠、0.5 g 柠檬酸二钠, 50 ml 离心管  | 50 支 / 盒  |
| COQ001100-C  | Copure® pro TIPs QUECHERS 净化管 Tip Formats: Corning (1mL), 75mgMgSO <sub>4</sub> , 25mgPSA+, 2.5mgGCB     | 200 支 / 盒 |
| COQ001100-E  | Copure® pro TIPs QUECHERS 净化管 Tip Formats: Eppendorf (1mL), 75mgMgSO <sub>4</sub> , 25mgPSA+, 2.5mgGCB   | 200 支 / 盒 |
| COQ001100-T  | Copure® pro TIPs QUECHERS 净化管 Tip Formats: Tecan (1mL), 75mgMgSO <sub>4</sub> , 25mgPSA+, 2.5mgGCB       | 200 支 / 盒 |
| COQ001100-I  | Copure® pro TIPs QUECHERS 净化管 Tip Formats: Integra (1250 µL), 75mgMgSO <sub>4</sub> , 25mgPSA+, 2.5mgGCB | 200 支 / 盒 |
| HNC01        | Copure® 农残专用 HPLC 柱 (2.1 mm×100 mm, 3 µm)  | 1 根 / 盒   |
| SDC-4000-D   | biocomma® 多管涡旋混匀仪  | 1 台 / 箱   |
| ASF130-22-NL | 尼龙针式过滤器, 直径 13 mm, 孔径 0.22 µm, 有机系   | 100 个 / 盒 |
| V2-AL-N      | 2 mL 螺纹棕色样品瓶, 带书写处 11.6*32 mm, 9-425   | 100 个 / 盒 |

## Copure® pro TIPS SPE

### Copure® pro TIPS SPE

#### Corning-1mL 测定结果:

血清中甲状腺激素 T3、T4 加标回收率结果 (加标浓度为 20ppb)

| 项目 | 填料       | Tip Formats   | 加标量   | 平均回收率 (%) | RSD(%) |
|----|----------|---------------|-------|-----------|--------|
| T3 | 30mg MCX | Corning (1mL) | 20ppb | 109.91    | 3.12   |
| T4 | 30mg MCX | Corning (1mL) | 20ppb | 110.72    | 6.83   |

血浆中布洛芬加标回收率结果 (加标浓度为 0.5 mg/kg)

| 项目  | 填料       | Tip Formats   | 加标量 (ppm) | 平均回收率 (%) | RSD(%) |
|-----|----------|---------------|-----------|-----------|--------|
| 布洛芬 | 30mg HLB | Corning (1mL) | 0.5       | 82.3      | 2.05   |

血浆中类固醇激素加标回收率结果 (添加浓度 5ppb)

| 项目  | 填料       | Tip Formats   | 加标量 (ppb) | 平均回收率 (%) | RSD(%) |
|-----|----------|---------------|-----------|-----------|--------|
| 可的松 | 30mg HLB | Corning (1mL) | 5         | 116.93    | 0.67   |
| 皮质酮 | 30mg HLB | Corning (1mL) | 5         | 100.05    | 9.30   |
| 睾酮  | 30mg HLB | Corning (1mL) | 5         | 111.65    | 2.45   |

### Copure® pro TIPS SPE

#### Eppendorf-1mL 测定结果:

血清中甲状腺激素 T3、T4 加标回收率结果 (加标浓度为 20ppb)

| 项目 | 填料       | Tip Formats     | 加标量   | 平均回收率 (%) | RSD(%) |
|----|----------|-----------------|-------|-----------|--------|
| T3 | 30mg MCX | Eppendorf (1mL) | 20ppb | 108.71    | 2.90   |
| T4 | 30mg MCX | Eppendorf (1mL) | 20ppb | 105.25    | 7.84   |

血浆中布洛芬加标回收率结果 (加标浓度为 0.5 mg/kg)

| 项目  | 填料       | Tip Formats     | 加标量 (ppm) | 平均回收率 (%) | RSD(%) |
|-----|----------|-----------------|-----------|-----------|--------|
| 布洛芬 | 30mg HLB | Eppendorf (1mL) | 0.5       | 82.5      | 5.21   |

血浆中类固醇激素加标回收率结果 (添加浓度 5ppb)

| 项目  | 填料       | Tip Formats     | 加标量 (ppb) | 平均回收率 (%) | RSD(%) |
|-----|----------|-----------------|-----------|-----------|--------|
| 可的松 | 30mg HLB | Eppendorf (1mL) | 5         | 114.21    | 2.81   |
| 皮质酮 | 30mg HLB | Eppendorf (1mL) | 5         | 104.79    | 10.91  |
| 睾酮  | 30mg HLB | Eppendorf (1mL) | 5         | 110.07    | 0.30   |

#### 订购信息

| 货号        | 描述                                       | 包装        |
|-----------|--|-----------|
| CTMCX30-C | Tips MCX 30mg,TIP Formats:Corning(1mL)   | 200 支 / 盒 |
| CTMCX30-E | Tips MCX 30mg,TIP Formats:Eppendorf(1mL) | 200 支 / 盒 |
| CTHLB30-C | Tips HLB 30mg,TIP Formats:Corning(1mL)   | 200 支 / 盒 |
| CTHLB30-E | Tips HLB 30mg,TIP Formats:Eppendorf(1mL) | 200 支 / 盒 |

# 04 Copure® 96 孔 PPT 蛋白沉淀过滤板

## Copure® 96 孔 PPT 蛋白沉淀过滤板

专为去除生物液体样品 (血浆、血清或血液) 中的蛋白质而设计, 适用于 LC-MS/MS 临床检测研究。

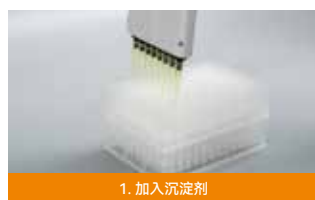
#### 特点

- 采用低吸附材质滤膜, 耐受 pH 0-14
- 滤膜采用特殊工艺制备, 适合高速离心, 不会发生破裂
- 有效阻截沉淀剂, 不产生液体滴落
- 可应用于临床检测、药物动力学、新药研发及科学研究

#### 应用场景

- 水溶性维生素检测
- 新生儿筛查
- 药物筛查

#### 实验流程步骤:



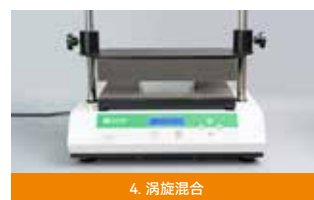
1. 加入沉淀剂



2. 加入样品



3. 封膜



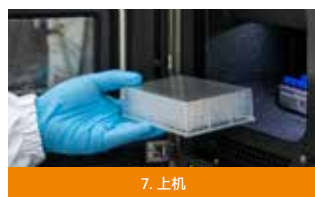
4. 涡旋混合



5. 正压



6. 封膜



7. 上机

#### 订购信息

| 货号        | 描述  | 规格     | 包装      |
|-----------|---|--------|---------|
| MPPT9601A | Copure® PPT 96 孔蛋白沉淀过滤板, 同时适用甲醇和乙腈两种蛋白沉淀剂 | 1.0 mL | 1 块 / 盒 |
| MPPT9602A | Copure® PPT 96 孔蛋白沉淀过滤板, 同时适用甲醇和乙腈两种蛋白沉淀剂 | 2.0 mL | 1 块 / 盒 |
| MPPT9601B | Copure® PPT 96 孔蛋白沉淀过滤板, 针对甲醇蛋白沉淀剂优化款     | 1.0 mL | 1 块 / 盒 |
| MPPT9602B | Copure® PPT 96 孔蛋白沉淀过滤板, 针对甲醇蛋白沉淀剂优化款     | 2.0 mL | 1 块 / 盒 |

# 05 SpinFlow® 96 孔微孔过滤板

SpinFlow® 96 孔微孔过滤板为高通量样本处理而设计，配合多种不同材质的滤膜，如尼龙 (Nylon)、聚醚砜膜 (PES)、聚四氟乙烯 (PTFE) 等，每个板孔都单独密封，配合盖板及收集板，实现无缝整合。

## 特点

- 适合微米以下级别过滤
- 可用于高通量样本处理
- 无死腔体积，高回收率
- 尺寸符合 ANSI/SBS 标准，便于自动化
- 独特的过滤板设计，配套的收集板和盖子
- 可配合负压、正压、离心法使用
- 各个微孔分别封装滤膜，孔 / 板间稳定性好，无相互干扰
- 一次可过滤 24/96 个样本，显著提高过滤效率

## 操作流程



1. 将过滤板置于负压装置上，使过滤板的边缘紧贴负压装置的硅胶密封条。



2. 往过滤板中加入需要过滤的样品，样品添加完成后在过滤板顶部盖上盖板或者硅胶垫，并启动连接负压装置的真空泵，开始进行负压过滤。



3. 样品抽滤完成后，关闭真空泵，并释放负压装置里面的真空，移走滤板和剩余样本。



4. 卸下负压装置的上层托架，并取出下层含有样品滤液的收集板，以便将样品进一步处理。

## 负压装置

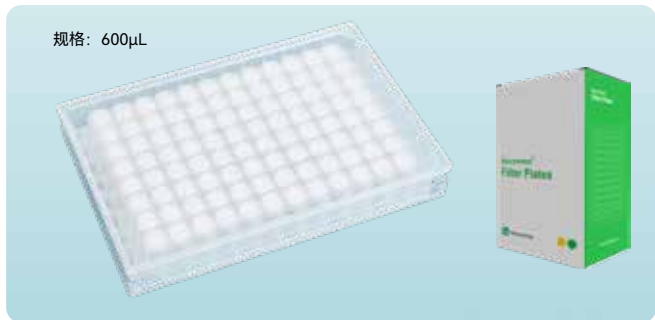
**特点：**微孔过滤负压装置专门用于真空过滤系统，尤其适用于标准 96 孔微孔的滤板。这种负压装置由耐酸碱腐蚀的阳极氧化铝底座、不锈钢托架、金属网格等构成，并配备必要的接头和垫圈。外接的真空泵包含有压力调节阀（泄压阀）、真空压力表及 12mm 外径的真空管。

不同货号的负压装置可以适配不同规格的 96 孔过滤板，可以根据需求进行选购。

## 订购信息

| 货号       | 产品描述           | 包装规格    |
|----------|----------------|---------|
| 009807-B | 微孔过滤负压装置，底座宝蓝色 | 1 台 / 盒 |
| 009807-R | 微孔过滤负压装置，底座玫红色 | 1 台 / 盒 |

可提供中性版，购买 10 台，免费定制 logo



规格：600μL



96WP-S005V-10

## SpinFlow® 96 孔微孔过滤板

SpinFlow® 96 孔微孔过滤板为一体式过滤板，由过滤板、滤膜组成，没有导流板；过滤板由聚丙烯一体式注塑而成，配合 PTFE 滤膜，可以耐受离心力更大，减少非特异性结合，降低干扰，特别适用生化筛选分析。

## 订购信息

| 货号              | 产品描述     | 孔径     | 规格    | 包装规格     |
|-----------------|----------|--------|-------|----------|
| MY096-PTFE-22   | 疏水性 PTFE | 0.22μm | 600μL | 10 块 / 盒 |
| MY096-PTFE-H-22 | 亲水性 PTFE | 0.22μm | 600μL | 10 块 / 盒 |

## 订购信息

| 货号            | 产品描述                   | 包装规格     |
|---------------|------------------------|----------|
| 96WP-S005V-10 | 6 孔方孔收集板，0.5mL，方孔 V 形底 | 10 块 / 盒 |



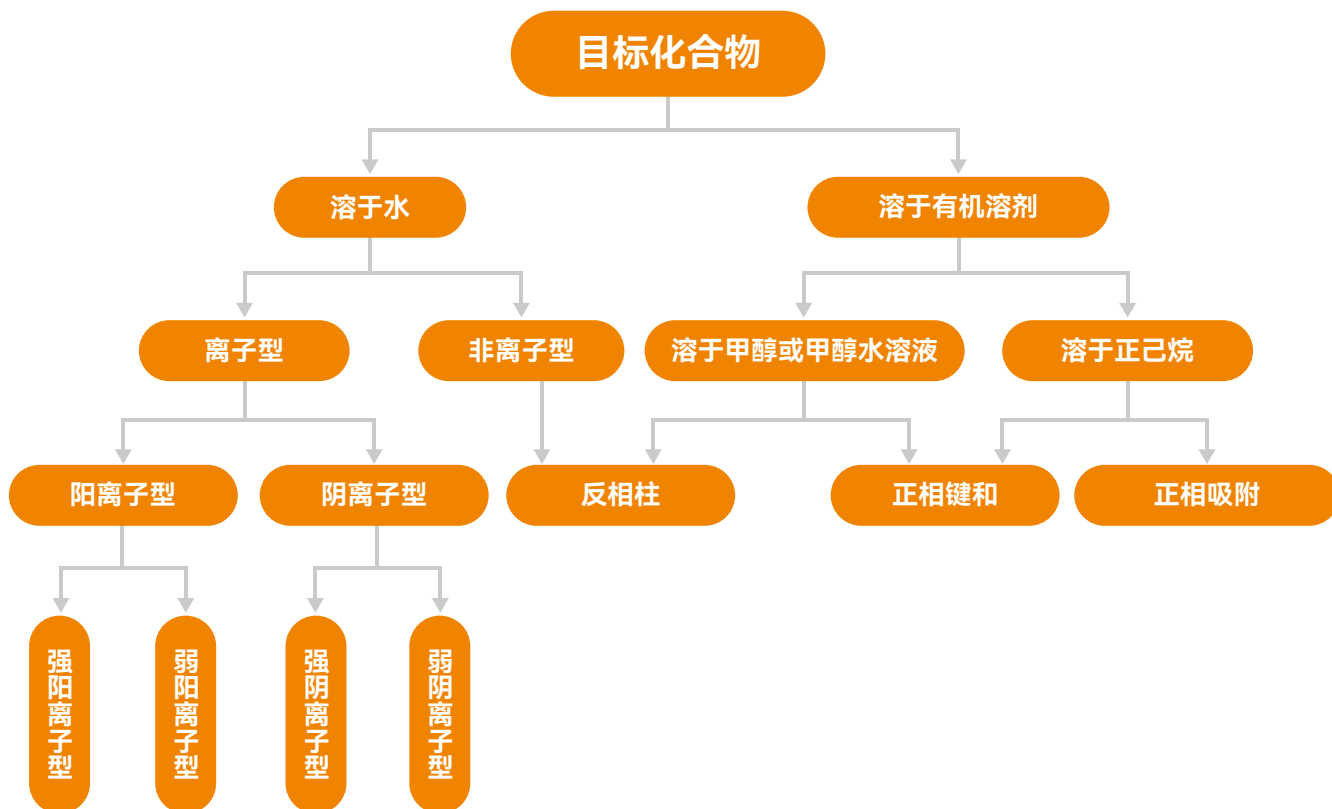
推荐收集板  
96WP-S005V-10

# 06 Copure® MS 系列 96 孔固相萃取板

Copure® MS 系列 96 孔固相萃取板基于专属 SPE 填料和点生物的核心配件，专为高通量的临床质谱分析而打造。

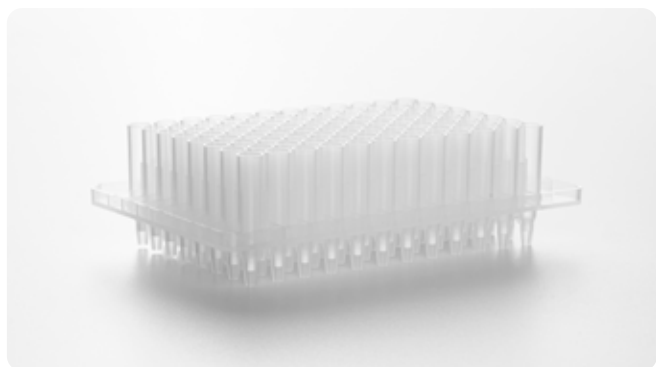
Copure® MS 系列 SPE 填料专用于临床质谱分析，粒径更均一、比表面积更大、载量更高、纯度更高，无本底杂质干扰。针对临床生物样本基质复杂，且待测物含量低等特点，Copure® MS 系列 SPE 填料可达到优异的纯度、优良的稳定性和低背景，确保分析质量。

## 固相萃取板填料选择指南



### 作用机理

| 类型   | 反相                                   | 正相                              | 离子交换                                 | 其它                         |
|------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| 作用机理 | 反相柱填料为小极性物质，通过疏水作用，从提取液中萃取中等极性或小极性物质 | 正相柱填料为大极性物质，通过亲水作用，从提取液中萃取大极性物质 | 离子交换柱填料带有电荷，通过电荷间相互作用力，吸附提取液中的对应带电离子 | 固相支持液萃取 (SLE) 简单吸附 (GCB) 等 |



### DVfree 96 型

- 无死腔体积结构设计，无溶剂残留，减少目标物损失
- 3-5 mg 填料，适合痕量物质提取
- 微量填料超均一分装，结果一致性及重现性更好
- 洗脱体积可低至 25  $\mu$ L，无需挥干和复溶
- 可与 biocomma® 正压装置配合，也可与大多数自动化移液装置兼容，可进行自动、可靠的高通量固相提取



### 常规型 96 孔板 (1mL)

- 经典 96 孔板设计，适用性更广
- 提供 10 mg、30 mg 等规格，载样量高，满足大多数客户需求
- 可与 biocomma® 正压装置配合，也可与大多数自动化移液装置兼容，可进行自动、可靠的高通量固相提取



### 常规型 96 孔板 (2mL)

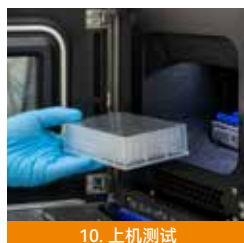
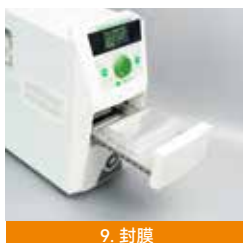
- 经典 96 孔板设计，适用性更广
- 提供 10 mg、30 mg 等规格，载样量高，满足大多数客户需求
- 可与 biocomma® 正压装置配合，也可与大多数自动化移液装置兼容，可进行自动、可靠的高通量固相提取



### 可拆卸 96 孔固相萃取板

- 有单孔可拆卸和 8 联排可拆卸两种形式，可根据样本需求量灵活选择
- 3-5mg 填料，适合痕量物质提取
- 可搭配 biocomma® 正压装置，同时兼容市场大多数自动化移液装置，进行自动、可靠的高通量固相提取

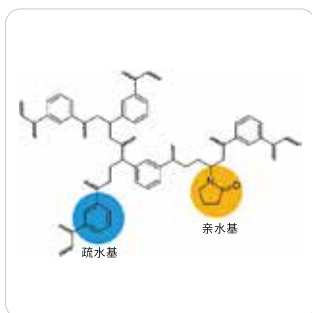
### 实验流程步骤:



### Copure® 96 孔 HLB 固相萃取板

HLB 亲水亲脂平衡萃取非极性至中等极性的酸性、中性、碱性化合物，是一种全能型亲水亲脂平衡的反相吸附剂，适用于酸性、碱性和中性分析物。

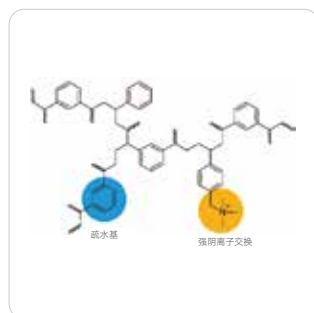
参数：  
比表面积：600 m<sup>2</sup>/g  
平均粒径：40 μm  
平均孔径：300 Å



### Copure® 96 孔 MAX 固相萃取板

MAX 混合型阴离子交换萃取酸性化合物，是一种强阴离子交换反相吸附剂，对弱酸性化合物具有高选择性，如：醛固酮。

参数：  
比表面积：600 m<sup>2</sup>/g  
平均粒径：40 μm  
平均孔径：300 Å



#### 订购信息

|           | 货号         | 名称                   | 规格          | 包装      |
|-----------|------------|----------------------|-------------|---------|
| DVfree 型  | MHLB9603   | Copure® MS HLB 96 孔板 | 3 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
|           | MHLB9605   | Copure® MS HLB 96 孔板 | 5 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (1mL) | MHLB9610   | Copure® MS HLB 96 孔板 | 10 mg/1 mL  | 1 块 / 盒 |
|           | MHLB9630   | Copure® MS HLB 96 孔板 | 30 mg/1 mL  | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (2mL) | MHLB9610-2 | Copure® MS HLB 96 孔板 | 10 mg/2 mL  | 1 块 / 盒 |
|           | MHLB9630-2 | Copure® MS HLB 96 孔板 | 30 mg/2 mL  | 1 块 / 盒 |

#### 订购信息

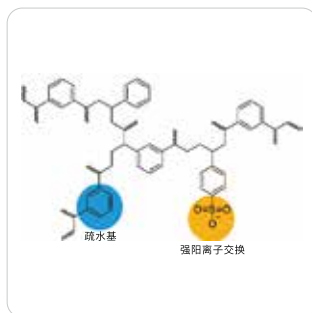
|           | 货号         | 名称                   | 规格          | 包装      |
|-----------|------------|----------------------|-------------|---------|
| DVfree 型  | MMAX9603   | Copure® MS MAX 96 孔板 | 3 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
|           | MMAX9605   | Copure® MS MAX 96 孔板 | 5 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (1mL) | MMAX9610   | Copure® MS MAX 96 孔板 | 10 mg/1 mL  | 1 块 / 盒 |
|           | MMAX9630   | Copure® MS MAX 96 孔板 | 30 mg/1 mL  | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (2mL) | MMAX9610-2 | Copure® MS MAX 96 孔板 | 10 mg/2 mL  | 1 块 / 盒 |
|           | MMAX9630-2 | Copure® MS MAX 96 孔板 | 30 mg/2 mL  | 1 块 / 盒 |

## Copure® 96 孔 MCX 固相萃取板

MCX 混合型阳离子交换萃取碱性化合物，是一种强阳离子交换反相吸附剂，对弱碱性化合物具有高选择性，如：T3、T4。

### 参数：

比表面积：600 m<sup>2</sup>/g  
平均粒径：40 μm  
平均孔径：300 Å

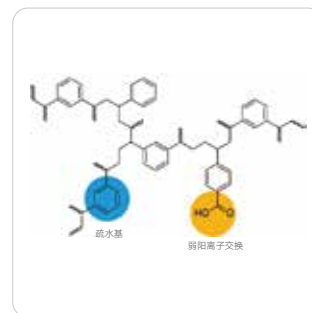


## Copure® 96 孔 WCX 固相萃取板

WCX 弱阳离子交换萃取强碱，是一种弱阳离子交换反相吸附剂，对强碱性的化合物具有高选择性，如：儿茶酚胺。

### 参数：

比表面积：600 m<sup>2</sup>/g  
粒径：40 μm  
平均孔径：300 Å



### 订购信息

|           | 货号         | 名称                   | 规格          | 包装      |
|-----------|------------|----------------------|-------------|---------|
| Dvfree 型  | MMCX9603   | Copure® MS MCX 96 孔板 | 3 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
|           | MMCX9605   | Copure® MS MCX 96 孔板 | 5 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (1mL) | MMCX9610   | Copure® MS MCX 96 孔板 | 10 mg/1 mL  | 1 块 / 盒 |
|           | MMCX9630   | Copure® MS MCX 96 孔板 | 30 mg/1 mL  | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (2mL) | MMCX9610-2 | Copure® MS MCX 96 孔板 | 10 mg/2 mL  | 1 块 / 盒 |
|           | MMCX9630-2 | Copure® MS MCX 96 孔板 | 30 mg/2 mL  | 1 块 / 盒 |

### 订购信息

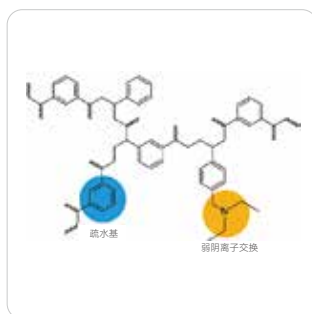
|           | 货号         | 名称                   | 规格          | 包装      |
|-----------|------------|----------------------|-------------|---------|
| Dvfree 型  | MWCX9603   | Copure® MS WCX 96 孔板 | 3 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
|           | MWCX9605   | Copure® MS WCX 96 孔板 | 5 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (1mL) | MWCX9610   | Copure® MS WCX 96 孔板 | 10 mg/1 mL  | 1 块 / 盒 |
|           | MWCX9630   | Copure® MS WCX 96 孔板 | 30 mg/1 mL  | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (2mL) | MWCX9610-2 | Copure® MS WCX 96 孔板 | 10 mg/2 mL  | 1 块 / 盒 |
|           | MWCX9630-2 | Copure® MS WCX 96 孔板 | 30 mg/2 mL  | 1 块 / 盒 |

## Copure® 96 孔 WAX 固相萃取板

WAX 弱阴离子交换萃取强酸，一种弱阴离子交换反相吸附剂，对强酸性化合物具有高选择性，如：辅酶。

### 参数：

比表面积：600 m<sup>2</sup>/g  
粒径：40 μm  
平均孔径：300 Å

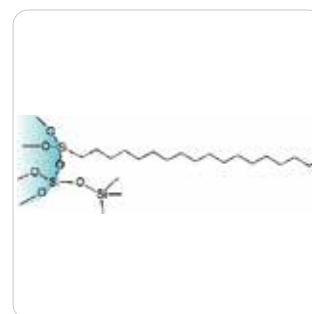


## Copure® 96 孔 C18 固相萃取板

C18 封端十八烷基萃取非极性化合物

### 参数

碳含量：17.6%  
比表面积：300 m<sup>2</sup>/g  
粒径：40 - 60 μm  
平均孔径：70 Å



### 订购信息

|           | 货号         | 名称                   | 规格          | 包装      |
|-----------|------------|----------------------|-------------|---------|
| Dvfree 型  | MWAX9603   | Copure® MS WAX 96 孔板 | 3 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
|           | MWAX9605   | Copure® MS WAX 96 孔板 | 5 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (1mL) | MWAX9610   | Copure® MS WAX 96 孔板 | 10 mg/1 mL  | 1 块 / 盒 |
|           | MWAX9630   | Copure® MS WAX 96 孔板 | 30 mg/1 mL  | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (2mL) | MWAX9610-2 | Copure® MS WAX 96 孔板 | 10 mg/2 mL  | 1 块 / 盒 |
|           | MWAX9630-2 | Copure® MS WAX 96 孔板 | 30 mg/2 mL  | 1 块 / 盒 |

### 订购信息

|           | 货号         | 名称                   | 规格          | 包装      |
|-----------|------------|----------------------|-------------|---------|
| Dvfree 型  | MC189603   | Copure® MS C18 96 孔板 | 3 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
|           | MC189605   | Copure® MS C18 96 孔板 | 5 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (1mL) | MC189610   | Copure® MS C18 96 孔板 | 10mg/1mL    | 1 块 / 盒 |
|           | MC189630   | Copure® MS C18 96 孔板 | 30mg/1mL    | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (2mL) | MC189610-2 | Copure® MS C18 96 孔板 | 10mg/2mL    | 1 块 / 盒 |
|           | MC189630-2 | Copure® MS C18 96 孔板 | 30mg/2mL    | 1 块 / 盒 |

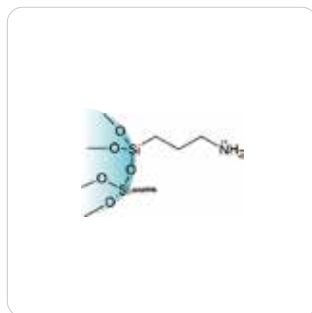
附注：相当于 Waters Sep-Pak tC18/C18, Agilent Bond Elut C18, Supelco Supelclean ENVI-18

## Copure® 96 孔 NH<sub>2</sub> 固相萃取板

NH<sub>2</sub> 氨基萃取中等极性或酸性化合物

### 参数

比表面积：200 m<sup>2</sup>/g  
碳含量：4.5%  
粒径：40-75 μm  
平均孔径：70 Å



### 订购信息

|           | 货号        | 名称                               | 规格          | 包装      |
|-----------|-----------|----------------------------------|-------------|---------|
| Dvfree 型  | MNH9603   | Copure® MS NH <sub>2</sub> 96 孔板 | 3 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
|           | MNH9605   | Copure® MS NH <sub>2</sub> 96 孔板 | 5 mg/600 μL | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (1mL) | MNH9610   | Copure® MS NH <sub>2</sub> 96 孔板 | 10mg/1mL    | 1 块 / 盒 |
|           | MNH9630   | Copure® MS NH <sub>2</sub> 96 孔板 | 30mg/1mL    | 1 块 / 盒 |
| 常规型 (2mL) | MNH9610-2 | Copure® MS NH <sub>2</sub> 96 孔板 | 10mg/2mL    | 1 块 / 盒 |
|           | MNH9630-2 | Copure® MS NH <sub>2</sub> 96 孔板 | 30mg/2mL    | 1 块 / 盒 |

附注：相当于 Waters Sep-Pak NH<sub>2</sub> & Agilent Bond Elut NH<sub>2</sub>

## 可拆卸两种形式·灵活选择



单孔可拆卸

8联排可拆卸

### Copure® 单孔可拆卸 96孔固相萃取板

#### 特点

- 单孔可拆卸形式，可根据样本需求量灵活选择；
- 3-5mg 填料，适合痕量物质提取；
- 可搭配 biocomma® 正压装置，同时兼容市场大多数自动化移液装置，进行自动、可靠的高通量固相提取。

#### 订购信息

| 货号         | 名称                         | 包装      |
|------------|----------------------------|---------|
| MHLB9603K1 | Copure® HLB,3mg/1mL, 单孔可拆卸 | 1 块 / 盒 |
| MWCX603K1  | Copure® WCX,3mg/1mL, 单孔可拆卸 | 1 块 / 盒 |

### Copure® 8联排可拆卸 96孔固相萃取板

#### 特点

- 8联排可拆卸形式，可根据样本需求量灵活选择；
- 3-5mg 填料，适合痕量物质提取；
- 可搭配 biocomma® 正压装置，同时兼容市场大多数自动化移液装置，进行自动、可靠的高通量固相提取。

#### 订购信息

| 货号         | 名称                          | 包装      |
|------------|-----------------------------|---------|
| MHLB9603K8 | Copure® HLB,3mg/1mL, 8联排可拆卸 | 1 块 / 盒 |
| MWCX9603K8 | Copure® WCX,3mg/1mL, 8联排可拆卸 | 1 块 / 盒 |

## 07 Copure® 无沿 SPE 柱

### Copure® 无沿 SPE 柱

Copure® 无沿 SPE 柱，排列密度高，与 biocomma® 负压装置搭配，适合高通量提取。

#### 特点

- 无沿型聚丙烯柱管，排列密度更高
- 柱容量：1mL，3mL，6mL，12mL
- 超高纯度筛板，适合高灵敏度分析
- 提供新型的聚合物型，以及经典的硅胶基质填料和吸附型填料
- 与 biocomma® 负压装置搭配，适合高通量提取

#### 订购信息

| 货号       | 名称                 | 包装       |
|----------|--------------------|----------|
| WYHLB360 | Copure® 无沿 HLB SPE | 50 支 / 盒 |
| WYMCX360 | Copure® 无沿 MCX SPE | 50 支 / 盒 |
| WYMAX360 | Copure® 无沿 MAX SPE | 50 支 / 盒 |



# 第五章 Silibase® SPE/QuEChERS

20<sup>th</sup>  
Since  
2006

自 2017 年以来，逗点生物始终致力于为实验室提供高性价比的解决方案，并成功推出了备受信赖的 Silibase® 系列产品。

随着质谱技术在食品检测领域的应用日益广泛，Silibase 已针对性地完成了优化调整。在持续确保杂质高效去除的基础上，目前更聚焦于两大核心方向：一是强化目标物回收率的稳定性保障，二是提升流速表现。通过这样的调整，旨在双维度筑牢实验根基——既有效提升检测效率，又切实保障结果的准确性，以更好适配质谱在食品检测中的应用需求。

选择 Silibase®，就是选择了一种既能确保质量标准，又能显著优化成本的实验室运营解决方案。Silibase® 系列产品不仅是实现成本控制的有力工具，更是助力实验室在激烈市场竞争中保持领先地位的重要保障。



## 助力实验室，领先市场竞争 专为第三方实验室大量应用而打造

特色产品  
推荐

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

解决方案  
Pro-高通量

Silibase®  
SPE/QuEChERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针式过滤器

样品瓶/  
瓶盖组合

筛板空柱与  
OEM 服务

通用实验室  
耗材

实验室设备



## QuEChERS

Silibase® QuEChERS 净化管包括吸附剂 C18/PSA/GCB, 无水硫酸镁和对应的 2mL 及 15mL 离心管。其中吸附剂 C18, PSA 采用优质无定型硅胶进行自主研发生产, 确保在应用中表现优异的稳定性和回收率。

### 订购信息

| 货号        | 产品描述  | 包装        |
|-----------|---|-----------|
| BAQP4115  | Silibase® QuEChERS 萃取盐包, 4g MgSO <sub>4</sub> 、1g NaCl、1g 柠檬酸钠、0.5g 柠檬酸氢二钠                      | 50 支 / 盒  |
| BAQP6150  | Silibase® QuEChERS 萃取盐包, 6g 无水硫酸镁、1.5 g 醋酸钠   | 50 支 / 盒  |
| BAQ002020 | Silibase® QuEChERS 净化管, 150mg MgSO <sub>4</sub> 、25mg PSA、2.5mg GCB, 2mL 离心管, 适用于蔬菜、水果、食用菌和糖料   | 100 支 / 盒 |
| BAQ002033 | Silibase® QuEChERS 净化管, 150mg MgSO <sub>4</sub> 、50mg PSA、50mg C18, 2mL 离心管                     | 100 支 / 盒 |
| BAQ015020 | Silibase® QuEChERS 净化管, 900mg MgSO <sub>4</sub> 、150mg PSA、15mg GCB、15mL 离心管                    | 50 支 / 盒  |
| BAQ015022 | Silibase® QuEChERS 净化管, 900mg 无水 MgSO <sub>4</sub> 、150mg PSA、15mL 离心管                          | 50 支 / 盒  |
| BAQ015024 | Silibase® QuEChERS 净化管, 900mg MgSO <sub>4</sub> 、45mg GCB、150mg PSA、15mL 离心管                    | 50 支 / 盒  |
| BAQ015033 | Silibase® QuEChERS 净化管, 1.2g MgSO <sub>4</sub> 、0.4g PSA、0.4g C18, 15mL 离心管                     | 50 支 / 盒  |
| BAQ015047 | Silibase® QuEChERS 净化管, 1.2g MgSO <sub>4</sub> 、400mg PSA、400mg C18、200mg 石墨化炭黑 (GCB), 15mL 离心管 | 50 支 / 盒  |



## SPE

Silibase® 固相萃取柱 (SPE 柱) 具有高效分离性能和广泛应用, 专为第三方检测实验室设计, 提供可靠、经济的解决方案, 适用于各类化学分析。

### 订购信息

| 货号          | 产品描述                                  | 包装       |
|-------------|---------------------------------------|----------|
| BAHLB360    | Silibase® HLB SPE, 60mg/3mL           | 50 支 / 盒 |
| BAHLB6200   | Silibase® HLB SPE, 200mg/6mL          | 30 支 / 盒 |
| BAHLB6500   | Silibase® HLB SPE, 500mg/6mL          | 30 支 / 盒 |
| BANH3500    | Silibase® NH2 SPE, 500mg/3mL          | 50 支 / 盒 |
| BANH6500    | Silibase® NH2 SPE, 500mg/6mL          | 30 支 / 盒 |
| BANH61000   | Silibase® NH2 SPE, 1000mg/6mL         | 30 支 / 盒 |
| BAC186200   | Silibase® C18 SPE, 200mg/6mL          | 30 支 / 盒 |
| BAC186500   | Silibase® C18 SPE, 500mg/6mL          | 30 支 / 盒 |
| BAC18122000 | Silibase® C18 SPE, 2000mg/12mL        | 20 支 / 盒 |
| BAFL61000   | Silibase® Florisil SPE 1000mg/6mL     | 30 支 / 盒 |
| BAGCB6500   | Silibase® Carb-GCB SPE, 500mg/6mL     | 30 支 / 盒 |
| BAMCX360    | Silibase® MCX SPE, 60mg/3mL           | 50 支 / 盒 |
| BAMCX6150   | Silibase® MCX SPE, 150mg/6mL          | 30 支 / 盒 |
| BAMAX360    | Silibase® MAX SPE, 60mg/3mL           | 50 支 / 盒 |
| BAMAX6150   | Silibase® MAX SPE, 150mg/6mL          | 30 支 / 盒 |
| BAWAX6150   | Silibase® WAX SPE, 150mg/6mL, 合成着色剂专用 | 30 支 / 盒 |

新品上市  
**Silibase® 上线**  
**买净化管送盐包**

购买净化管  
即赠送盐包

买就送

赠



赠完即止  
**50万份盐包**

# 第六章 Copure®SPE

20<sup>th</sup>  
Since  
2006

Copure® 固相萃取柱 (SPE 柱) 是您进行复杂基质样品前处理的理想选择。我们致力于为每个目标物提供卓越的回收率和重复性, 确保每个样品的处理都能达到最佳效果。通过有效去除样品中的干扰成分。

选择 Copure® SPE 柱, 您将获得:

1. 优异的稳定性能: 每批次填料均经过严格验证, 确保萃取柱在各类应用中的一致性和可靠性。
2. 丰富的产品种类: 从反相, 正相, 离子交换或专用的填料, 我们的产品线涵盖多种规格和类型, 满足您各种复杂样品的处理需求。
3. 定制化的技术支持: 我们为客户提供专业的方法开发和技术支持, 帮助您优化实验流程, 提升工作效率。



## 一根小柱, 为食品安全保驾护航

2015年, 逗点生物创立 Copure 品牌, 聚焦食品检测领域, 立志打造 OEM 代工品质标杆, 专注为 TIC 行业客户提供优质的前处理耗材解决方案。

品牌发展初期, 研发与生产双重难点接踵而至。研发阶段需反复优化填料吸附性能, 精准把控回收率, 克服不同食品样本带来的检测误差; 生产过程中, 填充密度、本底控制、批次一致性等参数要求极高, 微小误差便会干扰检测数据。团队深耕生产一线, 不断优化装填工艺, 严苛打磨生产质控标准, 攻克了国产耗材批量生产稳定性差的行业痛点。

Copure® 固相萃取产品净化效果优异、性能稳定, 符合行业通用检测标准, 可完全替代同类进口耗材。这款标杆产品补齐了国产前处理耗材的技术短板, 切实降低了国内检测机构的采购成本。

历经十余年深耕发展, 如今 Copure® 萃取产品品类不断完善, 涵盖多种主流填料型号, 适配各类食品检测场景。方寸小柱, 坚守初心, 逗点生物以匠心打磨检测耗材, 扎根食品安全领域, 助力国内检测体系不断完善, 持续为国人舌尖上的安全筑牢防护防线。

特色产品  
推荐

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro高通量  
解决方案

Silibase®  
SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针式过滤器

样品瓶/  
盖垫组合

筛板空柱与  
OEM 服务

通用实验室  
耗材

实验室设备

# 首届农产品质量安全检测 实验室关键耗材评价



Copure® HLB



Copure® C18



Copure® MCX

 中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所 | 新闻  
INSTITUTE OF QUALITY STANDARD AND TESTING TECHNOLOGY FOR AGRO-PRODUCTS OF CAAS NEWS

请输入搜索内容...

首页 科研动态 党政工作 合作交流 专家讲坛 学生园地

2022  
31  
Mar

### 首届农产品质量安全检测实验室关键耗材评价结果

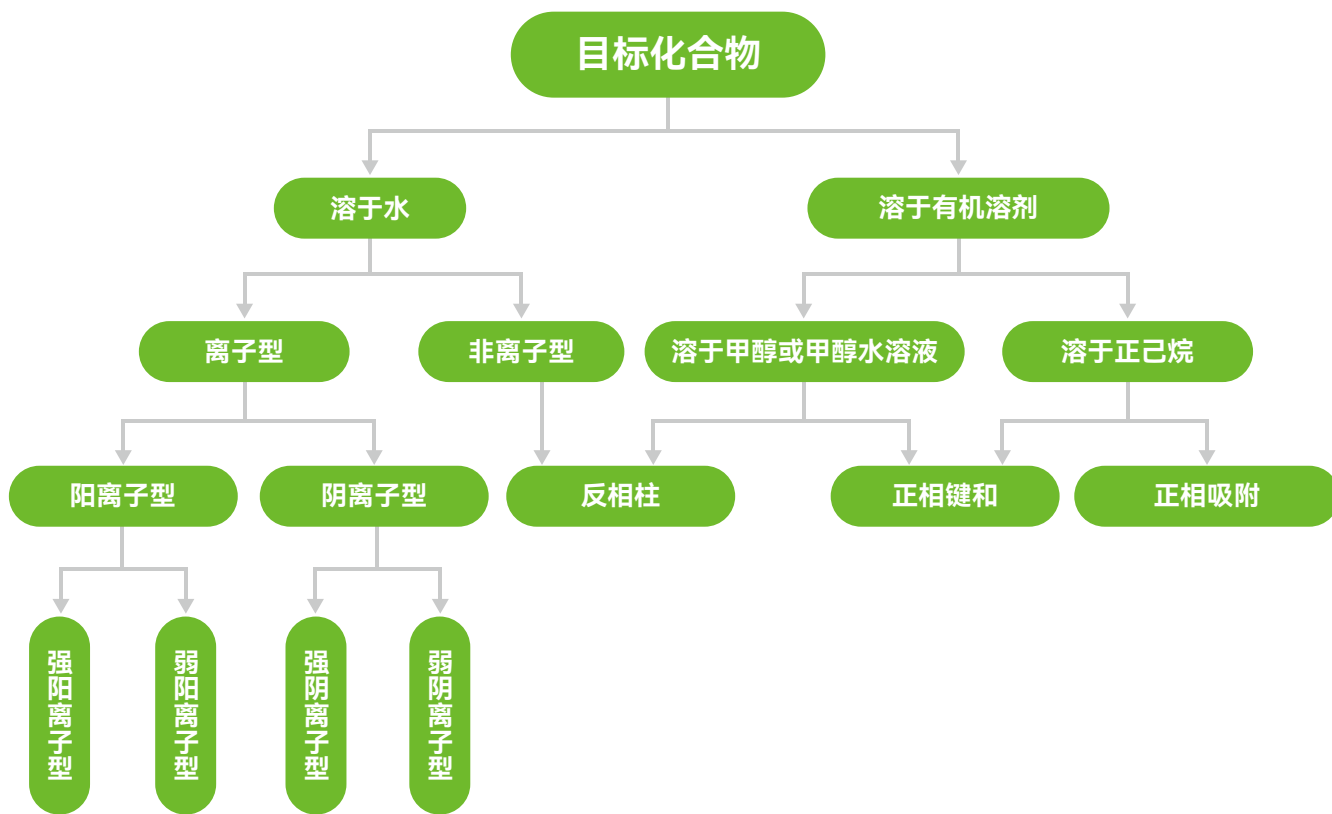
来源:

2022年2月24日-3月5日, 中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所(农业农村部农产品质量标准研究中心)组织首届农产品质量安全检测实验室关键耗材评价工作。此次评价工作面向相关生产加工企业或产品代理机构, 根据历年国家农产品质量安全监测和监督抽查涉及的药物种类及检出超标频次, 选择了HLB、MCX、C18固相萃取柱开展评价, 评价采取现场实验, 专家现场监督形式进行, 评价指标包括准确度和精密度两个方面, 经专家综合打分审议, 共有5家生产销售企业的15个产品评价结果优秀, 优于市场主要销售的进口产品(随机抽样评价2家6个产品)。

#### 订购信息

| 名称                | 货号        | 规格        | 包装    |
|-------------------|-----------|-----------|-------|
| Copure® C18 固相萃取柱 | COC186500 | 500mg/6mL | 30支/盒 |
| Copure® HLB 固相萃取柱 | COHLB360  | 60mg/3mL  | 50支/盒 |
|                   | COHLB6200 | 200mg/6mL | 30支/盒 |
| Copure® MCX 固相萃取柱 | COMCX360  | 60mg/3mL  | 50支/盒 |

# 01 Copure® 固相萃取柱填料选择指南



## 作用机理

| 类型   | 反相                                   | 正相                              | 离子交换  | 其它                         |
|------|--------------------------------------|---------------------------------|---|----------------------------|
| 作用机理 | 反相柱填料为小极性物质，通过疏水作用，从提取液中萃取中等极性或小极性物质 | 正相柱填料为大极性物质，通过亲水作用，从提取液中萃取大极性物质 | 离子交换柱填料带有电荷，通过电荷间相互作用力，吸附提取液中的对应带电离子          | 固相支持液萃取 (SLE) 简单吸附 (GCB) 等 |
| 典型应用 | 动物源性食品的兽药残留检测时通过反相柱脱脂                | 植物源性食品的农药残留检测中，使用正相柱去除有机酸       | 目标物为三聚氰胺，莱克多巴胺等碱性物质时，通过 MCX 小柱吸附目标化合物后，淋洗去除杂质 | 检测偶氮染料时，通过 SLE 萃取水溶液中的芳香胺  |

## 固相萃取柱使用方法



## 溶剂选择

| 固相萃取柱的类型 | 常用品种                | 弱洗脱能力溶剂 (弱溶剂) | 强洗脱能力溶剂 (强溶剂) |
|----------|---------------------|---------------|---------------|
| 反相柱      | HLB C18 C8          | 水 乙腈 甲醇       | 乙酸乙酯 乙醚       |
| 正相柱      | Florisil ALN Silica | 正己烷 环己烷       | 丙酮 二氯甲烷       |
| 阳离子交换柱   | MCX SCX WCX PRS     | 酸性或中性溶液       | 碱性溶液          |
| 阴离子交换柱   | MAX SAX WAX         | 碱性或中性溶液       | 酸性溶液          |

固相萃取柱的使用过程一般为洗脱能力逐渐增大的过程，即一般在活化、上样时使用弱洗脱能力的溶液；淋洗时使用弱溶剂或弱溶剂中混合了少量强溶剂；洗脱时使用混合了少量弱溶剂的强溶剂，或者直接使用强溶剂进行洗脱。

## 回收率低的原因分析及常规对策

- 通过分析操作流程中不同步骤所得到的溶液判断回收率低的原因  
当目标物质的绝对回收较低时，建议将每一步收集的溶液上机测试，依据结果针对性优化过柱方法

| 检出目标物部分 | 原因       | 解决方案                                |
|---------|----------|-------------------------------------|
| 上样液     | 上柱溶剂强度过大 | 提取液氮吹, 弱溶剂复溶上样                      |
| 淋洗液     | 淋洗强度过大   | 减少淋洗体积, 或减小淋洗液强度 (增加弱溶剂的比例或减少强溶剂比例) |
| 过度洗脱液   | 洗脱强度不足   | 增大洗脱体积, 或增加洗脱液强度 (减少弱溶剂的比例或增加强溶剂比例) |

附注:

- ① 过度洗脱: 洗脱完毕后, 对 SPE 柱用洗脱能力更强的溶剂进行再次洗脱。
- ② 通过不同的加标方式判断回收率低的原因

| 检出目标物部分              | 原因               | 解决方案             |
|----------------------|------------------|------------------|
| 空白加标回收率不佳            | SPE 柱选择不当或操作流程有误 | 更换 SPE 柱或排除错误溶剂  |
| 空白加标回收率好, 但柱前加标回收率不佳 | 基质效应干扰           | 优化前处理方法或使用基质标曲定量 |
| 柱前加标回收率好, 但基质加标回收率不佳 | 提取效率低下           | 更换提取溶剂, 或更换提取方式  |

附注:

- ① 空白加标: 标品加入到纯溶剂中, 过柱上机后所得回收率。
- ② 柱前加标: 标品加入到空白基质提取液中, 过柱上机后所得回收率。
- ③ 基质加标: 标品加入到空白基质中, 过柱上机后所得回收率

## 固相萃取柱操作流程

进行固相萃取柱操作流程前, 需判断柱子为吸附目标化合物 / 杂质。当固相萃取柱吸附目标化合物时, 需进行活化、上样、淋洗、洗脱四个步骤。当固相萃取柱吸附杂质时, 活化、上样、洗脱三个步骤即可。过柱过程流速需要控制, 一般建议为 1-2 mL/min。我司推荐使用带压力控制功能的固相萃取装置完成该过程。

### 固相萃取一般实验流程



## 固相萃取柱 SPE 对应产品表

| SorbentPhase     | Biocomma             | Waters            | Agilent             | Phenomenex       | Supelco                     | Agela                  |
|------------------|----------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
| C18              | Copure® C18          | Sep-pak tC18      | Bond Elut C18       | Strata C18-E     | Sepelclean ENVI-18          | Cleanert C18           |
| C18-Ne           | Copure® C18-n        | Sep-pak C18       | Bond Elut C18OH     | Strata C18-U     |                             | Cleanert C18-N         |
| C8               | Copure® C8           | Sep-pak C8        | Bond Elut C8        | Strata C8        | Sepelclean ENVI-8           | Cleanert C8            |
| CN               | Copure® CN           | Sep-pak CN        | Bond Elut CN-E      | Strata CN        | Sepelclean LC-CN            | Cleanert CN            |
| NH2              | Copure® NH2          | Sep-pak NH2       | Bond Elut NH2       | Strata NH2       | Sepelclean LC-NH2           | Cleanert NH2           |
| PSA              | Copure® PSA          |                   | Bond Elut PSA       | Strata PSA       | Sepelclean PSA              | Cleanert PSA           |
| SAX              | Copure® SAX          |                   | Bond Elut SAX       | Strata SAX       | Sepelclean LC-SAX           | Cleanert SAX           |
| SCX              | Copure® SCX          |                   | Bond Elut SCX       | Strata SCX       | Sepelclean LC-SCX           | Cleanert SCX           |
| Silica           | Copure® Silica       | Sep-pak SI        | Bond Elut SI        | Strata SI-I      | Sepelclean LC-SI            | Cleanert Silica        |
| HLB              | Copure® HLB          | Oasis HLB         | Bond Elut Plexa     | Strata-X         | Supel-Select HLB            | Cleanert PEP           |
| HLB-lim          | Copure® HLB-lim      | Oasis PRIME HLB   |                     |                  |                             |                        |
| MCX              | Copure® MCX          | Oasis MCX         | Bond Elut Plexa PCX | Strata-XC        | Supel-Select SCX            | Cleanert PCX           |
| MAX              | Copure® MAX          | Oasis MAX         | Bond Elut Plexa PAX | Strata-XA        | Supel-Select SAX            | Cleanert PAX           |
| Florisil         | Copure® Florisil     | Sep-pak FI        | Bond Elut FL        | Strata FR-PR     | Sepelclean LC-Florisil      | Cleanert Florisil      |
| Graphitized Bond | Copure® Carb-GCB     |                   | Bond Elut Carbon    |                  | Sepelclean ENVI Carb        | Cleanert PestiCarb     |
| Alumina-N        | Copure® ALN          | Sep-pak Alumina-N | Bond Elut Alumina-N | Strata Alumina-N | Sepelclean LC-Alumina-N     | Cleanert AluminaN      |
| Alumina-A        | Copure® ALA          | Sep-pak Alumina-A | Bond Elut Alumina-A | Strata Alumina-A | Sepelclean LC-Alumina-A     | Cleanert AluminaA      |
| Alumina-B        | Copure® ALB          | Sep-pak Alumina-B | Bond Elut Alumina-B | Strata Alumina-B | Sepelclean LC-Alumina-B     | Cleanert AluminaB      |
| GCB/NH2          | Copure® Carb-GCB/NH2 |                   | Bond Elut Carb/NH2  |                  | Sepelclean ENVI Carb/NH2    | Cleanert PestiCarb/NH2 |
| GCB/PSA          | Copure® Carb-GCB/PSA |                   | Bond Elut Carb/PSA  |                  | Sepelclean ENVI Carb-II/PSA |                        |

选择指南

| 类别                     | 标准                              | 项目               | 所用产品                  | 货号                    |             |
|------------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| 农残                     | NY/T 761-2008                   | 有机氯、菊酯           | Florisil              | COFL61000             |             |
|                        | NY/T 761-2008                   | 氨基甲酸酯            | NH <sub>2</sub>       | CONH6500              |             |
|                        | GB/T 20769-2008                 | 农药多残留            | NH <sub>2</sub>       | CONH61000             |             |
|                        | GB 23200.8                      | 农药多残留            | GCB/NH <sub>2</sub>   | CONHGC655             |             |
|                        | GB23200.113                     | 农药多残留            | QuEChERS              | COQ050010H,COQ015024H |             |
|                        | --                              | 丁硫克百威            | QuEChERS              | COQ050022H,COQ015020H |             |
| 兽残                     | --                              | 阿维菌素             | QuEChERS              | COQ050050H,COQ002028H |             |
|                        | GB23200.92-2016                 | 五氯酚              | MAX                   | COMAX360              |             |
|                        | GB/T22338-2008                  | 氯霉素              | C18                   | COC1861000            |             |
|                        | GB/T 20756-2006                 | 氟苯尼考             | C18                   | COC186500             |             |
|                        | GB/T 20756-2006                 | 甲砜霉素             | C18                   | COC186500             |             |
|                        | GB/T 21312-2007                 | 喹诺酮              | HLB                   | COHLB6200             |             |
|                        | GB 29694-2013                   | 磺胺               | MCX                   | COMCX360              |             |
|                        | GB/T 20752-2006                 | 硝基咪唑代谢物          | HLB                   | COHLB360              |             |
|                        | GB/T 21317-2007                 | 四环素              | HLB                   | COHLB360              |             |
|                        | GB/T 22286-2008                 | β-受体激动剂          | MCX                   | COMCX360              |             |
|                        | GB/T 20797-2006                 | 唑乙醇              | HLB/MAX               | COHLB360/COMAX360     |             |
|                        | CB/T 20361-2006/GB/T 19857-2005 | 孔雀石绿             | ALA/PRS               | COALA31000/COPRS3500  |             |
|                        | GB/T 22992-2008                 | 己烯雌酚             | MAX                   | COMAX360              |             |
|                        | GB 23200.115                    | 氟虫腈              | QuEChERS              | COQ050051H,COQ002602H |             |
|                        | 农业部 1025 号公告 -2-2008            | 地美硝唑             | MCX                   | COMCX360              |             |
|                        | GB 29702-2013                   | 甲氧苄啶             | MCX                   | COMCX360              |             |
|                        | 农业部公告 2086 号 -2-2014            | 醋酸氯地孕酮           | HLB                   | COHLB6200             |             |
|                        | GB 29683-2013                   | 对乙酰氨基酚           | 对乙酰氨基酚专用柱             | COAAP360              |             |
|                        | 添加剂、<br>污染物                     | GB 31658.17-2021 | 四环素类、磺胺类和喹诺酮类         | HLB                   | COHLB6200-M |
|                        |                                 | GB 31658.5-2021  | 氟苯尼考及氟苯尼考胺            | MCX                   | COMCX360    |
| GB 31658.2-2021        |                                 | 氯霉素              | C18                   | COC183500             |             |
| GB 31656.11-2021 (方法一) |                                 | 土霉素、四环素、金霉素和多西环素 | HLB                   | COHLB6500             |             |
| GB 31656.11-2021 (方法二) |                                 | 土霉素、四环素、金霉素和多西环素 | HLB                   | COHLB360              |             |
| GB/T 19681-2005        |                                 | 苏丹红              | 苏丹红专用柱                | COSD61000             |             |
| GB 5009.35-2023        |                                 | 合成着色剂            | PWAX                  | COPWAX6150            |             |
| GB 5009.298-2023       |                                 | 三氯蔗糖             | HLB                   | COHLB6200             |             |
| GB 5009.27-2016        |                                 | 苯并芘              | 苯并芘专用柱 (BAP)          | COBAP6022G/COBAP6500  |             |
| GB/T 22388-2008        |                                 | 三聚氰胺             | MCX                   | COMCX360              |             |
| SN/T 3536.2-2017       |                                 | 酸性橙 II 号         | WAX                   | COWAX360              |             |
| SN/T 2430-2020         |                                 | 罗丹明 B            | ALN                   | COALN61000            |             |
| GB 5009.157-2016       | 有机酸                             | SAX              | COSAX61000            |                       |             |
| GB 5009.121-2016       | 脱氢乙酸                            | C18              | COC186500             |                       |             |
| DBS22/001-2013         | 4-氯苯氧乙酸钠                        | HLB              | COHLB360              |                       |             |
| GB 5009.32-2016        | 抗氧化剂                            | 抗氧化剂专用柱 (ATO)    | COATO122000           |                       |             |
| GB 5009.140-2023       | 安赛蜜                             | ALN/ACE          | COALN61000/COACE61000 |                       |             |
| GB 5009.247-2025       | 纽甜                              | HLB              | COHLB6500             |                       |             |
| NY/T 3109-2017         | 辣椒素                             | Silica/C18       | COSIL6500/COC186500   |                       |             |
| GB 5009.204-2025       | 丙烯酰胺                            | HLB              | COHLB6200             |                       |             |
| 中华人民共和国药典 2025 版 · 蜂蜜  | 寡糖                              | 蜂蜜专用柱            | CO6252-AC             |                       |             |
| 毒素类                    | GB5009.189-2016                 | 米酵菌酸             | MAX                   | COMAX360              |             |
|                        | GB 5009.22-2016                 | 黄曲霉毒素 B1         | 黄曲霉毒素 B1 免疫亲和柱        | COAFMB103             |             |
|                        | GB5009.22-2016                  | 黄曲霉毒素总量          | 黄曲霉毒素总量免疫亲和柱          | COAFMT101/COAFMT103   |             |
|                        | GB 5009.24-2016                 | 黄曲霉毒素 M1         | 黄曲霉毒素 M1 免疫亲和柱        | COAFMM103             |             |
|                        | GB 5009.209-2016                | 玉米赤霉烯酮           | 玉米赤霉烯酮免疫亲和柱           | COAFZEA103            |             |
|                        | GB 5009.111-2016                | 呕吐毒素             | 呕吐毒素免疫亲和柱             | COAFDON103            |             |
|                        | GB 5009.96-2016                 | 赭曲霉毒素 A          | 赭曲霉毒素 A 免疫亲和柱         | COAFOCH103            |             |
|                        | GB 5009.185-2016                | 展青霉素             | 228 多功能净化柱            | COAF228               |             |
|                        | NY/T 1842-2010                  | 人参皂苷 Re          | C18                   | COC186500             |             |
| 医药 /<br>临床             | GB5009.82-2016                  | 维生素 D            | Silica                | COSIL122000           |             |
|                        | SN/T 2190-2008                  | 布洛芬              | HLB                   | COHLB360              |             |
|                        | /                               | 盐酸小檗碱            | HLB                   | COHLB360              |             |
|                        | /                               | 各类药物             | SLE                   | COSLE1CC              |             |
|                        | /                               | 山奈酚 / 异鼠李素       | HLB                   | COHLB130              |             |
|                        | /                               | 维生素 ADEK         | SLE                   | MSLE96400             |             |
|                        | /                               | 儿茶酚胺             | WCX                   | MWCX9603              |             |
| /                      | 淫羊藿苷                            | PA               | COPACR12000           |                       |             |

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro 高通量  
解决方案

Silibase®  
SPE/QUECHERS

SPE

真细菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针头过滤器

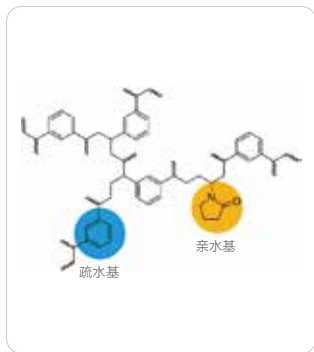
样品瓶 /  
盖垫组合

筛板空柱与  
OEM 服务

通用实验室  
耗材

实验室设备

# 02 Copure® 聚合物基质 SPE 柱



## HLB 亲水亲脂平衡

萃取非极性至中等极性的酸性、中性、碱性化合物

### 参数

比表面积: 600 m<sup>2</sup>/g 平均粒径: 40 μm 平均孔径: 300 Å

### 订购信息

| 货号         | 描述         | 包装        |
|------------|------------|-----------|
| COHLB130   | 30mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COHLB360   | 60mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COHLB3200  | 200mg/3mL  | 50 支 / 盒  |
| COHLB6150  | 150mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COHLB6200  | 200mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COHLB6500  | 500mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COHLB12500 | 500mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Waters Oasis HLB

## MAX 混合型阴离子交换

萃取酸性化合物

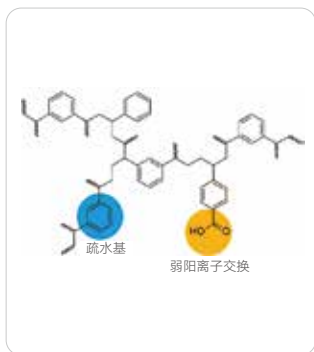
### 参数

比表面积: 600 m<sup>2</sup>/g 平均粒径: 40 μm 平均孔径: 300 Å

### 订购信息

| 货号         | 描述         | 包装        |
|------------|------------|-----------|
| COMAX130   | 30mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COMAX360   | 60mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COMAX3200  | 200mg/3mL  | 50 支 / 盒  |
| COMAX6150  | 150mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COMAX6200  | 200mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COMAX6500  | 500mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COMAX12500 | 500mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Waters Oasis MAX



## MCX 混合型阳离子交换

萃取碱性化合物

### 参数

比表面积: 600 m<sup>2</sup>/g 平均粒径: 40 μm 平均孔径: 300 Å

### 订购信息

| 货号         | 描述         | 包装        |
|------------|------------|-----------|
| COMCX130   | 30mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COMCX360   | 60mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COMCX3200  | 200mg/3mL  | 50 支 / 盒  |
| COMCX6150  | 150mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COMCX6200  | 200mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COMCX6500  | 500mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COMCX12500 | 500mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Waters Oasis MCX

## WCX 弱阳离子交换

萃取强碱

### 参数

比表面积: 600 m<sup>2</sup>/g 粒径: 40 μm 平均孔径: 300 Å

### 订购信息

| 货号        | 描述        | 包装        |
|-----------|-----------|-----------|
| COWCX130  | 30mg/1mL  | 100 支 / 盒 |
| COWCX360  | 60mg/3mL  | 50 支 / 盒  |
| COWCX3200 | 200mg/3mL | 50 支 / 盒  |
| COWCX3500 | 500mg/3mL | 50 支 / 盒  |
| COWCX6150 | 150mg/6mL | 30 支 / 盒  |
| COWCX6200 | 200mg/6mL | 30 支 / 盒  |
| COWCX6500 | 500mg/6mL | 30 支 / 盒  |

附注: 相当于 Waters Oasis WCX

## WAX 弱阴离子交换

萃取强酸

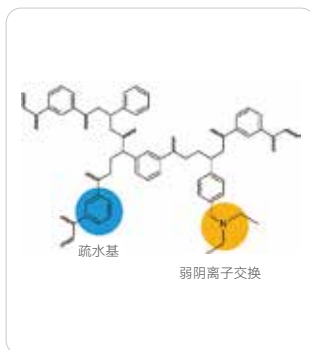
参数

比表面积: 600 m<sup>2</sup>/g    粒径: 40 μm    平均孔径: 300 Å

订购信息

| 货号        | 描述        | 包装        |
|-----------|-----------|-----------|
| COWAX130  | 30mg/1mL  | 100 支 / 盒 |
| COWAX360  | 60mg/3mL  | 50 支 / 盒  |
| COWAX3200 | 200mg/3mL | 50 支 / 盒  |
| COWAX3500 | 500mg/3mL | 50 支 / 盒  |
| COWAX6150 | 150mg/6mL | 30 支 / 盒  |
| COWAX6200 | 200mg/6mL | 30 支 / 盒  |
| COWAX6500 | 500mg/6mL | 30 支 / 盒  |

附注: 相当于 Waters Oasis WAX



液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

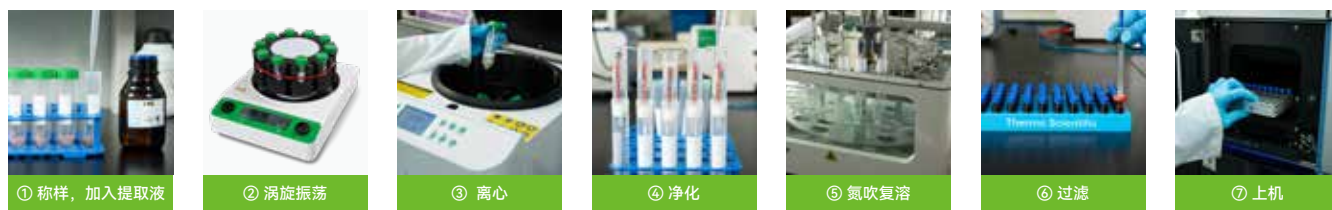
## HLB Lim 多兽残分析专用净化柱

HLB Lim 柱, 是采用特殊吸附剂装填而成的一款新型固相萃取柱。与传统 SPE 柱相比, 它能更加快速有效地去除样品中脂肪、磷脂、色素等多种干扰物, 减少基质效应; 同时极大地简化了前处理流程, 省去活化、平衡步骤, 样品经提取后直接过柱, 节省大量时间及试剂, 使前处理变得更加简便高效。

特点

- 一步净化, 前处理时间更短
- 回收率高, 重现性好
- 适用于多基质、多兽残检测
- 有机溶剂消耗少, 节省成本
- 方法稀释倍数为 1, 便于计算
- 过柱过程自然滴落, 无需人为操作

实验流程:



典型回收率数据

| 项目      | 添加浓度 (μg/kg) | 回收率  |
|---------|--------------|------|
| 乙酰磺胺    | 10           | 89.2 |
| 磺胺二甲异噁啉 | 10           | 98.8 |
| 磺胺嘧啶    | 10           | 96.1 |
| 磺胺吡啶    | 10           | 92.9 |
| 磺胺噻唑    | 10           | 94.7 |
| 麻保沙星    | 10           | 83.2 |
| 磺胺甲基噁啉  | 10           | 99.2 |
| 依诺沙星    | 10           | 92.6 |
| 氧氟沙星    | 10           | 89.1 |
| 诺氟沙星    | 10           | 89.9 |
| 培氟沙星    | 10           | 85.2 |
| 土霉素     | 10           | 85.6 |
| 环丙沙星    | 10           | 92.6 |
| 四环素     | 10           | 94.5 |
| 洛美沙星    | 10           | 87.1 |
| 达氟沙星    | 10           | 86.9 |
| 恩诺沙星    | 10           | 87.6 |
| 磺胺二甲噁啉  | 10           | 89.2 |
| 磺胺对甲氧噁啉 | 10           | 82.6 |
| 磺胺甲噻二唑  | 10           | 82.7 |
| 沙拉沙星    | 10           | 96.6 |
| 二氟沙星    | 10           | 96.0 |



| 项目       | 添加浓度 (μg/kg) | 回收率  |
|----------|--------------|------|
| 磺胺间甲氧噁啉  | 10           | 95.5 |
| 金霉素      | 10           | 64.0 |
| 磺胺间氧噻唑   | 10           | 92.2 |
| 磺胺氯噻唑    | 10           | 93.6 |
| 磺胺邻二甲氧噁啉 | 10           | 88.5 |
| 强力霉素     | 10           | 89.0 |
| 磺胺甲恶唑    | 10           | 88.4 |
| 磺胺二甲异恶唑  | 10           | 85.4 |
| 酞磺胺噻唑    | 10           | 65.9 |
| 苯酰磺胺     | 10           | 89.5 |
| 噁唑酸      | 10           | 88.9 |
| 磺胺间二甲氧噁啉 | 10           | 87.4 |
| 磺胺苯吡唑    | 10           | 77.5 |
| 氟甲喹      | 10           | 86.8 |
| 氯霉素      | 5            | 89.2 |
| 氟苯尼考     | 5            | 88.7 |
| 氟苯尼考胺    | 5            | 90.6 |
| 甲硝唑      | 5            | 88.7 |
| 沙丁胺醇     | 2            | 108  |
| 莱克多巴胺    | 2            | 95.8 |
| 克伦特罗     | 2            | 91.6 |

订购信息

| 货号                | 描述                                       | 包装       |
|-------------------|--|----------|
| COHLB6200-lim     | Copure®HLB-lim 净化柱, 200mg/6mL            | 30 支 / 盒 |
| COHLB6200-LIM-PRO | Copure®HLB-lim-PRO 净化柱, 200mg/6mL (鸡蛋专用) | 30 支 / 盒 |

附注: 相当于 Waters Oasis Prime HLB

Pro高通量  
解决方案

Silbbase®  
SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针式过滤器

样品瓶/  
盖垫组合

筛板空柱与  
OEM 服务

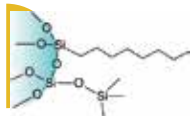
通用实验室  
耗材

实验室设备

# 03 Copure® 经典 SPE 柱

## C8 辛基

萃取非极性化合物



### 参数

碳含量: 9%  
比表面积: 280 m<sup>2</sup>/g  
粒径: 40 - 75 μm  
平均孔径: 70 Å

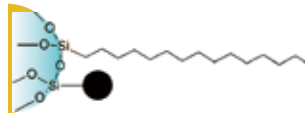
### 订购信息

| 货号         | 描述          | 包装        |
|------------|-------------|-----------|
| COC81100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COC83200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COC83500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COC86500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COC861000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COC8121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COC8122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |



## C18A 亲水型十八烷基

萃取非极性化合物, 耐水性好



### 参数

碳含量: 12%  
比表面积: 300 m<sup>2</sup>/g  
粒径: 40 - 75 μm  
平均孔径: 70 Å

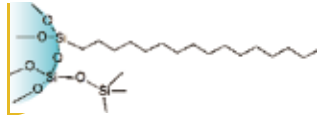
### 订购信息

| 货号           | 描述          | 包装        |
|--------------|-------------|-----------|
| COC18A1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COC18A3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COC18A3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COC18A6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COC18A61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COC18A121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COC18A122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |



## C18 封端十八烷基

萃取非极性化合物



### 参数

碳含量: 17.6%  
比表面积: 300 m<sup>2</sup>/g  
粒径: 40 - 60 μm  
平均孔径: 70 Å

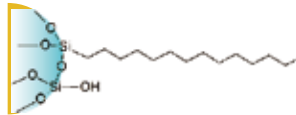
### 订购信息

| 货号          | 描述          | 包装        |
|-------------|-------------|-----------|
| COC181100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COC18360    | 60mg/3mL    | 50 支 / 盒  |
| COC183200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COC183500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COC186500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COC1861000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COC18121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COC18122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |



## C18N 未封端十八烷基

萃取极性和非极性化合物



### 参数

碳含量: 17%  
比表面积: 300 m<sup>2</sup>/g  
粒径: 40 - 75 μm  
平均孔径: 70 Å

### 订购信息

| 货号           | 描述          | 包装        |
|--------------|-------------|-----------|
| COC18N1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COC18N3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COC18N3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COC18N6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COC18N61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COC18N121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COC18N122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

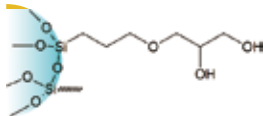


附注: 相当于 Agilent Bond Elut C18-OH

附注: 相当于 Waters Sep-Pak tC18/C18, Agilent Bond Elut C18, Supelco Supelclean ENVI-18

## Diol 二醇基

萃取极性化合物



### 参数

比表面积: 290 m<sup>2</sup>/g  
碳含量: 5.5%  
粒径: 40-75 μm  
平均孔径: 70 Å



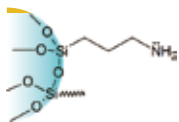
### 订购信息

| 货号         | 描述          | 包装        |
|------------|-------------|-----------|
| CODI1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| CODI3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| CODI3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| CODI6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| CODI61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| CODI121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| CODI122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Waters Sep-Pak Diol & Agilent Bond Elut 2OH

## NH<sub>2</sub> 氨基

萃取中等极性或酸性化合物



### 参数

比表面积: 200 m<sup>2</sup>/g

碳含量: 4.5%

粒径: 40-75 μm

平均孔径: 70 Å

### 订购信息

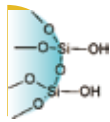
| 货号         | 描述          | 包装        |
|------------|-------------|-----------|
| CONH1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| CONH3100   | 100mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| CONH3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| CONH3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| CONH6200   | 200mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| CONH6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| CONH61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| CONH121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| CONH122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Waters Sep-Pak NH<sub>2</sub> & Agilent Bond Elut NH<sub>2</sub>



## Silica 未键合硅胶

萃取极性化合物



### 参数

比表面积: 480 m<sup>2</sup>/g

粒径: 40-75 μm

平均孔径: 70 Å

### 订购信息

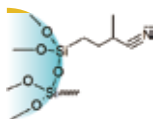
| 货号          | 描述          | 包装        |
|-------------|-------------|-----------|
| COSIL1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COSIL3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COSIL3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COSIL6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COSIL61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COSIL121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COSIL122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Agilent Bond Elut Silica 和 Waters Sep-Pak Silica



## CN 氰丙基

萃取极性和非极性化合物, 富集金属离子



比表面积: 280 m<sup>2</sup>/g

碳含量: 5.8%

粒径: 40-75 μm

平均孔径: 70 Å

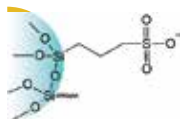
### 订购信息

| 货号         | 描述          | 包装        |
|------------|-------------|-----------|
| COCN1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COCN3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COCN3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COCN6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COCN61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COCN121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COCN122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |



## PRS 丙磺酸

萃取血液和水体中的弱碱



### 参数

比表面积: 310 m<sup>2</sup>/g

碳含量: 4.5%

粒径: 40-75 μm

平均孔径: 70 Å

### 订购信息

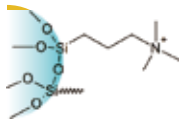
| 货号          | 描述          | 包装        |
|-------------|-------------|-----------|
| COPRS1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COPRS3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COPRS3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COPRS6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COPRS61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COPRS121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Agilent Bond Elut PRS



## SAX 强阴离子交换

萃取有机酸



### 参数

比表面积: 510 m<sup>2</sup>/g

粒径: 40-75 μm

平均孔径: 70 Å

### 订购信息

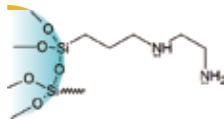
| 货号          | 描述          | 包装        |
|-------------|-------------|-----------|
| COSAX130    | 30mg/1mL    | 100 支 / 盒 |
| COSAX1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COSAX3100   | 100mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COSAX3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COSAX3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COSAX6200   | 200mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COSAX6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COSAX61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COSAX121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COSAX122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Supelco Supelclean LC-SAX



## PSA 乙二胺-N-丙基

保留强酸、极性化合物和金属离子



### 参数

比表面积: 500 m<sup>2</sup>/g

碳含量: 8%

粒径: 50-75 μm

平均孔径: 70 Å

### 订购信息

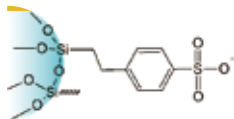
| 货号          | 描述          | 包装        |
|-------------|-------------|-----------|
| COPSA1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COPSA3100   | 100mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COPSA3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COPSA3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COPSA6200   | 200mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COPSA6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COPSA61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COPSA121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COPSA122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Agilent Bond Elut PSA



## SCX 强阳离子交换

萃取碱性化合物



参数

比表面积: 510 m<sup>2</sup>/g  
粒径: 40 - 75 μm  
平均孔径: 70 Å

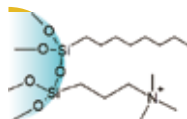
订购信息

| 货号          | 描述          | 包装        |
|-------------|-------------|-----------|
| COSCX130    | 30mg/1mL    | 100 支 / 盒 |
| COSCX1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COSCX3100   | 100mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COSCX3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COSCX3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COSCX6200   | 200mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COSCX6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COSCX61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COSCX121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COSCX122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |



## C8/SAX 辛基 / 强阴离子交换

萃取生物基质中的酸性药物



参数

比表面积: 510 m<sup>2</sup>/g  
粒径: 40-75 μm  
平均孔径: 70 Å

订购信息

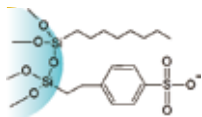
| 货号            | 描述          | 包装        |
|---------------|-------------|-----------|
| COC8SAX1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COC8SAX3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COC8SAX3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COC8SAX6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COC8SAX61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COC8SAX121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COC8SAX122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Agilent Bond Elut Certify II & Phenomenex Screen-A



## C8/SCX 辛基 / 强阳离子交换

萃取生物基质中的碱性药物



参数

比表面积: 510 m<sup>2</sup>/g  
粒径: 40-75 μm  
平均孔径: 70 Å

订购信息

| 货号            | 描述          | 包装        |
|---------------|-------------|-----------|
| COC8SCX1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COC8SCX3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COC8SCX3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COC8SCX6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COC8SCX61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COC8SCX121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COC8SCX122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Agilent Bond Elut Certify & Phenomenex Screen-C



## Carb-GCB 石墨化碳黑

萃取饮用水中的除草剂

参数

比表面积: 100 m<sup>2</sup>/g  
粒径: 100-300 目

订购信息

| 货号          | 描述          | 包装        |
|-------------|-------------|-----------|
| COGCB1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COGCB3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COGCB3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COGCB6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COGCB61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COGCB121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COGCB122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Agilent Bond Elut Carbon



## Carb-GCB/PSA 石墨化碳黑 / 乙二胺 -N- 丙基

用于农药多残留检测的样品净化

GCB 参数:

比表面积: 100 m<sup>2</sup>/g  
粒径: 100-300 目

PSA 参数:

比表面积: 500 m<sup>2</sup>/g  
碳含量: 8%  
粒径: 40-75 μm  
平均孔径: 70 Å

订购信息

| 货号          | 描述              | 包装       |
|-------------|-----------------|----------|
| COPSGC32525 | 250mg/250mg/3mL | 50 支 / 盒 |
| COPSGC655   | 500mg/500mg/6mL | 30 支 / 盒 |
| COPSGC653   | 300mg/500mg/6mL | 30 支 / 盒 |



## Carb-GCB/NH<sub>2</sub> 石墨化碳黑 / 氨基

用于农药多残留检测的样品净化

GCB 参数

比表面积: 100 m<sup>2</sup>/g  
粒径: 100-300 目

NH<sub>2</sub> 参数:

碳含量: 4.5%  
比表面积: 200 m<sup>2</sup>/g  
粒径: 40 - 75 μm  
平均孔径: 70 Å

订购信息

| 货号          | 描述              | 包装       |
|-------------|-----------------|----------|
| CONHGC32525 | 250mg/250mg/3mL | 50 支 / 盒 |
| CONHGC655   | 500mg/500mg/6mL | 30 支 / 盒 |
| CONHGC653   | 300mg/500mg/6mL | 30 支 / 盒 |



## Florisil 农残级佛罗里硅土

萃取农药多残留

参数

粒径: 150 - 250 μm



订购信息

| 货号         | 描述          | 包装        |
|------------|-------------|-----------|
| COFL1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COFL3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COFL3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COFL6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COFL61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COFL121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COFL122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

## PH 苯基

萃取非极性化合物

参数

比表面积: 480m<sup>2</sup>/g

碳含量: 8.8%

粒径: 40-75 μm

平均孔径: 70 Å



订购信息

| 货号       | 描述        | 包装       |
|----------|-----------|----------|
| COPH3500 | 500mg/3mL | 50 支 / 盒 |
| COPH6500 | 500mg/6mL | 30 支 / 盒 |

## ALA ALN ALB 氧化铝

萃取芳香胺类化合物

参数

比表面积: >150 m<sup>2</sup>/g

pH 值: 酸性氧化铝 pH 4.0

中性氧化铝 pH 7.0

碱性氧化铝 pH 9.5



订购信息

① 酸性氧化铝 (ALA)

| 货号          | 描述          | 包装        |
|-------------|-------------|-----------|
| COALA1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COALA3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COALA3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COALA6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COALA61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COALA121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COALA122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Waters Sep-Pak Alumina-A

② 中性氧化铝 (ALN)

| 货号          | 描述          | 包装        |
|-------------|-------------|-----------|
| COALN1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COALN3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COALN3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COALN6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COALN61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COALN121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COALN122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Waters Sep-Pak Alumina-N

③ 碱性氧化铝 (ALB)

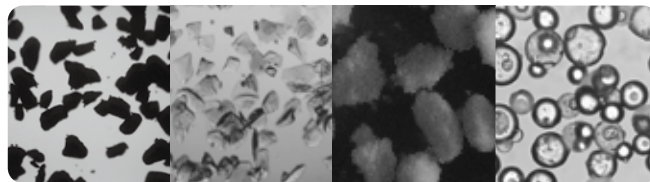
| 货号          | 描述          | 包装        |
|-------------|-------------|-----------|
| COALB1100   | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COALB3200   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COALB3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COALB6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒  |
| COALB61000  | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COALB121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COALB122000 | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒  |

附注: 相当于 Waters Sep-Pak Alumina-B

## 散装填料

适合装填 SPE 及 QuEChERS

Copure<sup>®</sup> 散装填料经逗点生物严格评价, 适合自行装填 SPE 柱及 QuEChERS 试剂盒。



订购信息

| 货号             | 描述                      | 包装      |
|----------------|-------------------------|---------|
| HLB-1-50       | HLB (亲水亲脂平衡) 高分子填料      | 50g/ 瓶  |
| MCX-1-50       | MCX (混合型强阳离子交换) 高分子填料   | 50g/ 瓶  |
| MAX-1-50       | MAX (混合型强阴离子交换) 高分子填料   | 50g/ 瓶  |
| WCX-1-50       | WCX (弱阳离子交换) 高分子填料      | 50g/ 瓶  |
| WAX-1-50       | WAX (弱阴离子交换) 高分子填料      | 50g/ 瓶  |
| C18-1-100      | C18 (封端十八烷基) 硅胶填料       | 100g/ 瓶 |
| C18N-1-100     | C18N (未封端十八烷基) 硅胶填料     | 100g/ 瓶 |
| C18A-1-100     | C18A (亲水性十八烷基) 硅胶填料     | 100g/ 瓶 |
| C8-1-100       | C8 (辛基) 硅胶填料            | 100g/ 瓶 |
| SILICA-1-100   | Silica (未键合硅胶) 填料       | 100g/ 瓶 |
| FLORISIL-1-100 | 农残级 Florisil (佛罗里硅土) 填料 | 100g/ 瓶 |
| DIOL-1-100     | Diol (二醇基) 硅胶填料         | 100g/ 瓶 |
| CN-1-100       | CN (氰丙基) 硅胶填料           | 100g/ 瓶 |

| 货号        | 描述                           | 包装      |
|-----------|------------------------------|---------|
| ALA-1-100 | ALA (酸性氧化铝) 填料               | 100g/ 瓶 |
| ALN-1-100 | ALN (中性氧化铝) 填料               | 100g/ 瓶 |
| ALB-1-100 | ALB (碱性氧化铝) 填料               | 100g/ 瓶 |
| GCB-1-50  | Carb-GCB (石墨化炭黑) 填料          | 50g/ 瓶  |
| NH-1-100  | Nh2 (氨基) 硅胶填料                | 100g/ 瓶 |
| PSA-2-100 | PSA (乙二胺 -N- 丙基) 硅胶填料        | 100g/ 瓶 |
| PRS-1-100 | PRS (苯磺酸基) 硅胶填料              | 100g/ 瓶 |
| SCX-1-100 | SCX (强阳离子交换) 硅胶填料            | 100g/ 瓶 |
| SAX-2-100 | SAX (强阴离子交换) 硅胶填料            | 100g/ 瓶 |
| C8SCX-100 | C8/SCX (辛基 / 强阳离子交换) 混合型硅胶填料 | 100g/ 瓶 |
| C8SAX-100 | C8/SAX (辛基 / 强阴离子交换) 混合型硅胶填料 | 100g/ 瓶 |

# 04 Copure®SPE 专用柱



## 草甘膦专用柱

草甘膦，又称农达，是一种广谱灭生性除草剂，广泛应用于茶园、果园、玉米田间等农业生产中。随着草甘膦的广泛使用，其在茶叶、水果、玉米等植物源食品中残留量的检测越来越受到国内外的关注。草甘膦 (GLY) 及其代谢物氨基甲膦酸 (AMPA) 均为小分子化合物，具有极性、易溶于水、难溶于各种有机溶剂等特性，这给常规检测带来了极大的困难和挑战。逗点生物使用 Copure® 草甘膦专用柱对茶叶中的草甘膦及其代谢物进行处理，相比原方法，简化操作流程，缩短实验时间，回收率更佳。

### 应用实例

| 目标物          | 加标浓度<br>μg/kg | 回收率 (%) |      |      | 平均回收率 (%) | RSD (%) |
|--------------|---------------|---------|------|------|-----------|---------|
|              |               | 1       | 2    | 3    |           |         |
| PMG-FMOC-Cl  | 80            | 79.7    | 85.1 | 77.6 | 80.8      | 4.8     |
| AMPA-FMOC-Cl | 80            | 99.8    | 85.5 | 93.2 | 89.3      | 4.3     |

### 相关标准

- SN/T 1923-2007 食品中草甘膦及其代谢物的测定

### 订购信息

| 货号        | 描述                  | 包装       |
|-----------|---------------------|----------|
| COGLY3000 | 3mL, Copure® 草甘膦专用柱 | 50 支 / 盒 |

## 抗氧化剂检测专用柱

食品抗氧化剂是能阻止或延缓食品氧化变质、提高食品稳定性和延长贮存期的食品添加剂。但是，过量化学合成的抗氧化剂的添加会对人体有一定的伤害，因此检测食品中抗氧化剂显得尤为重要。新国标《GB 5009.32-2016》中明确规定了食品中抗氧化剂的测试方法，逗点生物根据此新国标开发出食用油中抗氧化剂的固相萃取方法。

### 应用实例

| 名称   | 加标浓度 (mg/kg) | 回收率 (%) |
|------|--------------|---------|
| BHA  | 10           | 98      |
| BHT  | 10           | 104     |
| TBHQ | 10           | 88      |

### 订购信息

| 货号          | 规格      | 包装       |
|-------------|---------|----------|
| COATO122000 | 2g/12mL | 20 支 / 盒 |

## 苏丹红分子印迹柱

在依据标准《GB/T 19681-2005 食品中苏丹红染料的检测方法 高效液相色谱法》检测苏丹红时，用中性氧化铝固相萃取小柱进行样品净化，存在柱性能稳定性差问题，及处理辣椒酱等复杂基质样品存在干扰。针对上述技术问题，逗点生物推出了改良版的苏丹红分子印迹固相萃取柱，柱性能稳定性高，回收率高。

### 订购信息

| 货号             | 规格                                | 包装       |
|----------------|-----------------------------------|----------|
| COMIPSD-PLUS01 | Copure® 苏丹红分子印迹柱 01 (适用辣椒油、辣椒粉基质) | 20 支 / 盒 |
| COMIPSD-PLUS02 | Copure® 苏丹红分子印迹柱 02 (适用辣椒酱基质)     | 20 支 / 盒 |

## 预制菜兽残专用柱 (PDS 固相萃取柱)

预制菜是指已经经过初步加工和调味的食品，只需简单加热即可食用。因其方便快捷、营养丰富等特点，预制菜成为市场的热门选择。然而，食品安全问题也备受关注，特别是抗生素残留检测。逗点生物参与了预制菜兽残检测标准的起草，致力于提高食品安全检测的可靠性和准确性。Copure® PDS 固相萃取柱 (复合高分子聚合物材料 SPE 柱) 主要适用于主要原料为禽畜肉或水产动物类预制菜中恩诺沙星、环丙沙星、诺氟沙星、培氟沙星、氧氟沙星、洛美沙星、强力霉素 7 种 抗生素残留量的测定。

### 订购信息

| 货号        | 描述   | 包装       |
|-----------|--|----------|
| COPDS6200 | Copure® PDS 固相萃取柱 (复合高分子聚合物材料 SPE 柱), 6mL, 200mg | 30 支 / 盒 |

## EDTA 专用柱

EDTA 二钠 (又称乙二胺四乙酸二钠, Disodium EDTA), 是 GB 2760 允许使用的一种食品添加剂, 作为抗氧化剂、保鲜剂。逗点生物根据标准 GB 5009.278-2016 进行优化, 使用 EDTA 强阴离子交换专用 SPE 小柱结合高效液相方法对橙汁、梨罐头、罐装八宝粥、鸡粉、玉米粉、西梅蜜饯、芒果干和腌制酸菜等八种基质中乙二胺四乙酸二钠进行检测, 定量回收率均在 90% 以上, 方法简单易行。

| 目标物      | 基质  | 加标浓度      | 回收率 (%) |       |       | 平均回收率 (%) n=3 | RSD (%) |
|----------|-----|-----------|---------|-------|-------|---------------|---------|
| 乙二胺四乙酸二钠 | 橙汁  | 0.03 g/kg | 99.7    | 100.7 | 101.3 | 101           | 0.81    |
|          | 罐头  |           | 98.5    | 98.8  | 96.9  | 98.1          | 1.05    |
|          | 八宝粥 |           | 98.4    | 98.7  | 98.3  | 98.4          | 0.22    |
|          | 鸡粉  |           | 87.0    | 88.1  | 88.3  | 87.8          | 0.83    |
|          | 玉米粉 |           | 90.6    | 90.7  | 91.0  | 90.8          | 0.25    |
|          | 芒果  |           | 95.2    | 94.5  | 94.2  | 94.6          | 0.56    |
|          | 西梅  |           | 93.72   | 96.6  | 92.9  | 94.4          | 2.10    |
|          | 酸菜  |           | 91.8    | 91.0  | 90.4  | 91.1          | 0.78    |

### 订购信息

| 货号       | 规格        | 包装       |
|----------|-----------|----------|
| COED6200 | 200mg/6mL | 30 支 / 盒 |

## 氯丙醇专用柱

氯丙醇是丙三醇上的羟基被氯取代所产生的一类化合物, 包括单氯丙二醇: 3-氯-1, 2-丙二醇 (简称 3-氯丙醇, 3-MCPD), 2-氯-1, 3-丙二醇 (2-MCPD) 和双氯丙醇: 1, 3-二氯-2-丙醇 (1, 3-DCP), 2, 3-二氯-1-丙醇 (2, 3-DCP)。在氯丙醇系列化合物中, 污染食品的主要成分是 3-MCPD。

Copure® 氯丙醇专用柱主要成分为高纯度的硅藻土, 可以为液液萃取过程提供足够的比表面积, 使有机相与水相的接触更加充分, 保证更理想的净化效果及回收率。可满足 GB 5009.191 食品中氯丙醇及其脂肪酸酯含量的测定方法要求。

### 订购信息

| 货号              | 规格      | 包装       |
|-----------------|---------|----------|
| COSLEB255000-GL | 5g/25mL | 20 支 / 盒 |

| 基质  | 添加浓度 (ppm) | 苏丹红 I | 苏丹红 II | 苏丹红 III | 苏丹红 IV |
|-----|------------|-------|--------|---------|--------|
| 辣椒粉 | 0.04       | 79.5  | 92.4   | 87.8    | 108.9  |
|     | 1          | 88.9  | 90.2   | 92.4    | 92.3   |
| 辣椒油 | 0.04       | 106   | 102    | 98.9    | 109    |
|     | 1          | 89.6  | 89.6   | 93.5    | 91.5   |
| 辣椒酱 | 0.04       | 90.9  | 89.7   | 93.7    | 81.7   |
|     | 1          | 89.9  | 90.7   | 96.4    | 90.2   |

## 胭脂虫红专用柱

胭脂虫红是一种从胭脂虫（寄生在仙人掌科植物上的昆虫）体内提取的天然红色素，主要成分为胭脂虫酸（又称胭脂红酸）。在食品、化妆品、医药等领域广泛应用，如用于饮料、糖果、口红等的着色。

Copure® 胭脂虫红专用柱专为食品中胭脂虫红检测设计，适配草莓果酱、风味发酵乳、紫薯吐司等复杂基质。根据 GB 5009.288-2023 食品安全国家标准 食品中胭脂虫红的测定 进行优化，回收率达 85.6%-106.8%，满足国标痕量分析需求，助力精准定量。

| 目标物   | 样品            | 添加水平 g/kg | 回收率 % | 平均回收率 % | RSD% |      |     |
|-------|---------------|-----------|-------|---------|------|------|-----|
| 胭脂虫红酸 | 草莓果酱          | 0.02      | 90.1  | 93.0    | 3.7  |      |     |
|       |               |           | 92.0  |         |      |      |     |
|       |               |           | 96.8  |         |      |      |     |
|       |               | 1         | 1     |         |      | 90.6 |     |
|       |               | 94.6      |       |         |      |      |     |
|       |               | 91.1      |       |         |      |      |     |
|       | 风味发酵乳<br>(畅轻) | 0.006     | 106.8 | 101.7   | 5.2  |      |     |
|       |               |           | 102.0 |         |      |      |     |
|       |               |           | 96.3  |         |      |      |     |
|       |               | 0.05      | 85.6  |         |      | 86.3 | 2.6 |
|       |               |           | 88.9  |         |      |      |     |
|       |               |           | 84.5  |         |      |      |     |
| 紫薯吐司  | 0.02          | 94.8      | 94.9  | 1.0     |      |      |     |
|       |               | 94.0      |       |         |      |      |     |
|       | 0.6           | 95.9      |       |         |      |      |     |
|       |               | 91.4      |       |         | 91.0 | 1.8  |     |

### 订购信息

| 货号      | 规格                 | 包装    |
|---------|--------------------|-------|
| COYZH01 | 胭脂虫红专用柱, 150mg/6mL | 30支/盒 |

## 茶叶专用柱

Copure® 茶叶专用柱可满足国标《GB/T 23204-2008 茶叶中 519 种农药及相关化学品残留量的测定气相色谱-质谱法》和《GB 23200.13-2016 食品安全国家标准 茶叶中 448 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-质谱法》。

对茶叶中的色素、茶多酚、有机酸等有很好的去除效果。

### 订购信息

| 货号      | 规格    | 包装    |
|---------|-------|-------|
| COTPT6  | 6 mL  | 30支/盒 |
| COTPT12 | 12 mL | 20支/盒 |

## 灭蝇胺专用柱

灭蝇胺是一种昆虫生长调节剂类低毒杀虫剂，有非常强的选择性，主要对双翅目昆虫有活性。其作用机理是使双翅目昆虫幼虫和蛹在形态上发生畸变，导致成虫羽化不全或受抑制；灭蝇胺适用于多种瓜果蔬菜，主要对“蝇类”害虫具有良好的杀虫作用。GB 2763-2026 食品中农药最大残留限量标准中规定了豇豆和芹菜的最大残留限量分别为 0.5mg/kg 和 4mg/kg。灭蝇胺专用检测柱能有效净化复杂果蔬基质，测试结果稳定。



### 订购信息

| 货号        | 规格                | 包装    |
|-----------|-------------------|-------|
| COMYA6300 | 灭蝇胺专用柱, 300mg/6mL | 30支/盒 |

## 合成着色剂 (PWAX) 专用柱

食品合成着色剂，也称为食品合成染料，是用人工合成方法所制得的有机着色剂。常见的合成色素有柠檬黄、苋菜红、胭脂红、日落黄、诱惑红、亮蓝等。

合成着色剂 (PWAX) 专用柱对人工合成色素有很好的吸附，相比聚酰胺柱，该柱子有更高的吸附容量和更佳流速，对于多种复杂基质如饮料、果冻、面包、冰淇淋、卤肉等有更好的净化效果。

### 订购信息

| 货号         | 规格        | 包装    |
|------------|-----------|-------|
| COPWAX6150 | 150mg/6mL | 30支/盒 |

## YKC 亚硝酸盐检测专用柱

Copure® 椰壳活性炭 SPE 柱是逗点生物根据《GB 5009.33-2025 食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定》推出的亚硝酸盐检测专用柱，同时选择了泡菜、酸菜和腊肠三种基质做亚硝酸盐加标验证，回收率均在 90% 以上，满足国标检测需求。

| 项目   | 样品 | 本底 (mg/kg) | 加标量 (mg/kg) | 测定值 (mg/kg) | 回收率 (%) | 平均回收率 (%) | 相对相差 (%) |      |     |
|------|----|------------|-------------|-------------|---------|-----------|----------|------|-----|
| 亚硝酸盐 | 泡菜 | 0.4964     | 3           | 3.43        | 97.9    | 96.3      | 3.4      |      |     |
|      |    |            |             | 3.34        | 94.7    |           |          |      |     |
|      | 酸菜 |            |             | 3.71        | 95.4    |           |          |      |     |
|      |    |            |             | 3.73        | 96      |           |          |      |     |
|      | 腊肠 |            |             | 7.20        | 95.1    |           |          | 97.4 | 4.7 |
|      |    |            |             | 7.34        | 99.7    |           |          |      |     |

### 订购信息

| 货号         | 规格                      | 包装    |
|------------|-------------------------|-------|
| COYKC62000 | 椰壳活性炭 SPE 柱, 2000mg/6mL | 30支/盒 |

## PA 聚酰胺检测柱

聚酰胺 (PA) 是由酰胺单体 (己内酰胺、己二酰胺和乙二酸) 聚合而成的一类高分子物质，其分子结构中的酰胺键容易与其它极性键基团产生氢键，因而可吸附样品中的合成色素等目标物质，常用于人工合成色素检测。PA 聚酰胺小柱采用特殊优化过的聚酰胺填料，具有脱色效果好、回收率高的特点。

### 技术参数

粒径: 100-200 目

### 相关标准

- EN ISO 17075-2017 皮革—化学试验—铬 (VI) 含量的测定

### 订购信息

| 货号        | 规格          | 包装    |
|-----------|-------------|-------|
| COPACR36  | 500mg/3mL   | 50支/盒 |
| COPACR66  | 500mg/6mL   | 30支/盒 |
| COPACR61  | 1000mg/6mL  | 30支/盒 |
| COPACR122 | 2000mg/12mL | 20支/盒 |



### 增塑剂检测柱

食品接触材料及制品中的邻苯二甲酸酯类 (PAEs) 物质具有致癌性和生殖毒性, 其通过迁移进入食品后可能带来健康风险, 在欧盟、美国和日本受到严格限制。增塑剂检测柱采用玻璃柱管和超纯纤维筛板, 有效避免了干扰物的引入。经特殊工艺处理的 PSA 和 Silica 填料使其净化效果和回收率达到标准要求。

#### 特点

- 化学惰性的玻璃柱管
- 超纯纤维筛板
- 回收率满足标准要求

#### 应用

检测食品中的邻苯二甲酸酯类 (PAEs) 增塑剂

#### 相关标准

- GB 5009.271-2016 食品安全国家标准 食品中邻苯二甲酸酯的测定

#### 订购信息

| 货号         | 规格              | 包装       |
|------------|-----------------|----------|
| COPAE655-2 | 500mg/500mg/6mL | 30 支 / 盒 |



### 苯并 (a) 芘专用柱

针对国标《GB 5009.27-2016》食品中苯并 (a) 芘的测定, 逗点生物推出两款苯并 (a) 芘专用柱, 分别是氧化铝层析柱和分子印迹专用柱。氧化铝采用特殊处理, 活度为 IV 度, 专为苯并 (a) 芘检测优化。

#### 特点

- 分子印迹专用柱采用分子印迹技术, 对苯并 (a) 芘特异性吸附, 净化效果好, 除油效果更佳, 淋洗和洗脱仅需几毫升溶剂, 大大缩短前处理时间。

#### 订购信息

| 货号         | 规格               | 包装       |
|------------|------------------|----------|
| COBAP6022G | 22g/60mL, 氧化铝层析柱 | 12 支 / 盒 |
| COBAP6500  | 500mg/6mL, 分子印迹柱 | 30 支 / 盒 |



### 离子色谱柱预处理柱

离子色谱分析中, 有机物、金属离子以及其他干扰离子会影响目标物的分析。使用反相吸附或离子交换原理的预处理小柱, 可以有效去除这些干扰物, 保证结果的准确性。

#### 订购信息

| 货号           | 描述        | 规格     | 包装       |
|--------------|-----------|--------|----------|
| COICC1801    | C18 柱     | 1 cc   | 50 支 / 盒 |
| COICRP01     | RP 柱      | 1 cc   | 50 支 / 盒 |
| COICH01      | H 柱       | 1 cc   | 50 支 / 盒 |
| COICAG01     | Ag 柱      | 1 cc   | 50 支 / 盒 |
| COICBA01     | Ba 柱      | 1 cc   | 50 支 / 盒 |
| COICNA01     | Na 柱      | 1 cc   | 50 支 / 盒 |
| COICAGH01    | Ag/H 柱    | 1 cc   | 50 支 / 盒 |
| COICAGNA01   | Ag/Na 柱   | 1 cc   | 50 支 / 盒 |
| COICC18025   | C18 柱     | 2.5 cc | 50 支 / 盒 |
| COICRP025    | RP 柱      | 2.5 cc | 50 支 / 盒 |
| COICH025     | H 柱       | 2.5 cc | 50 支 / 盒 |
| COICAG025    | Ag 柱      | 2.5 cc | 50 支 / 盒 |
| COICBA025    | Ba 柱      | 2.5 cc | 50 支 / 盒 |
| COICNA025    | Na 柱      | 2.5 cc | 50 支 / 盒 |
| COICAGH025   | Ag/H 柱    | 2.5 cc | 50 支 / 盒 |
| COICAGNA025  | Ag/Na 柱   | 2.5 cc | 50 支 / 盒 |
| COICBAAGH025 | Ba/Ag/H 柱 | 2.5 cc | 50 支 / 盒 |

### 皮革脱色专用柱

皮革鞣制工艺中常用的三价铬鞣剂硫酸铬, 经氧化后形成具有致癌性的六价铬。国家标准中采用分光光度法测定皮革和毛皮中的六价铬含量。为避免色素对后续检测形成干扰, 需使用合适的吸附剂对萃取液进行脱色处理。皮革脱色专用柱经专门优化, 帮助您快速而可靠地处理皮革样品, 保护消费者健康。

#### 特点

- 专为皮革脱色而优化
- 回收率和重复性优于现有产品
- 符合国标要求

应用: 检测皮革中六价铬含量

#### 相关标准

- GB/T 22807-2019 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定
- DIN EN ISO 17075 Leather-Chemical tests- Determination of chromium(VI) content (ISO 17075:2007)

#### 脱色效果对比图



#### 结果分析

如图所示, 1 号柱和 3 号柱即 Copure® 皮革脱色专用柱和 Copure® C18 没有被色素穿透, 净化后样品几乎无色; 2 号柱被穿透。其中 Copure® 皮革色专用柱脱色效果更佳。

#### 订购信息

| 货号         | 规格          | 包装       |
|------------|-------------|----------|
| COCR3500   | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒 |
| COCR6500   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒 |
| COCR121000 | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒 |



### PFAS 专用柱

全氟和多氟烷基物质 (Per- and Polyfluoroalkyl Substances, PFAS) 广泛应用于工业生产及消费品领域。因其独特的化学稳定性，在环境中极难降解。近年来，PFAS 在各类水体中的检出频率与浓度呈上升趋势，引发广泛关注。生活饮用水作为人类日常主要的摄入水源，其安全性与公众健康直接相关。

本实验依据《GB/T 5750.8 - 2023 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标》中全氟化合物的测定方法，运用同位素稀释液相色谱 - 串联质谱法，针对生活饮用水中的多种全氟和多氟烷基物质开展加标回收验证。实验结果符合标准要求，为生活饮用水中 PFAS 含量的测定提供了更具可行性的方案。

#### 订购信息

| 货号        | 规格                                  | 包装       |
|-----------|-------------------------------------|----------|
| COPFS6150 | Copure®PFAS 专用 WAX 固相萃取柱, 150mg/6mL | 30 支 / 盒 |



### 蜡样芽孢杆菌呕吐毒素检测专用柱

逗点生物参照《T/WSJD 57—2024《食品中蜡样芽孢杆菌呕吐毒素的测定》》行业标准，推出自主研发的 HLB-PER 固相萃取小柱。复杂基质中目标物的回收率稳定，数据重复性良好。

#### 订购信息

| 货号            | 规格                           | 包装       |
|---------------|------------------------------|----------|
| COHLB6200-PER | Copure®HLB 固相萃取小柱, 200mg/6mL | 30 支 / 盒 |



### 偶氮染料检测柱

纺织品染色所用染料以偶氮型化合物为主，它们在还原条件下分解为脂肪胺或芳香胺。其中，部分偶氮染料分解产生的芳香胺为致癌物或潜在致癌物，因而在中国、美国和欧盟遭到禁用。偶氮染料检测柱经专门优化，帮助您快速而可靠地处理织物样品，保护消费者健康。

#### 特点

- 硅藻土经特殊工艺处理
- 特有的筛板流速控制技术
- 满足国标方法
- 中国纤检权威测试通过

#### 典型回收率数据

| 目标物        | 回收率 (%) |
|------------|---------|
| 2,4-二氨基苯甲醚 | >20     |
| 邻甲苯胺       | >50     |
| 2,4-二氨基甲苯  | >50     |
| 其余各芳香胺     | >70     |

#### 相关标准

- GB/T 17592-2011 纺织品禁用偶氮染料的测定
- EN 14362-1:2017 Textiles-Methods for determination of certain aromatic amines derived from azo colorants

#### 订购信息

| 货号       | 规格                  | 包装      |
|----------|---------------------|---------|
| COAZO060 | 偶氮染料检测柱, 14.5g/60ml | 4 支 / 包 |



### 蜂蜜检测专用柱

蜂蜜的主要成分为果糖、葡萄糖和水。目前市场出现的假蜂蜜中常常添加大量糖浆，含有较多寡糖成分。通过检测蜂蜜样品中是否出现寡糖，能快速、可靠地鉴别常规掺假蜂蜜。蜂蜜检测专用柱经专门优化，帮助您快速可靠地处理市售蜂蜜样品，保护消费者健康。

#### 特点

- 专为蜂蜜中寡糖成分的检测而优化
- 减少有机溶剂的使用
- 方便与薄层色谱 (TLC) 联用

#### 应用：检测蜂蜜中的寡糖成分，鉴别真假蜂蜜

相关标准：《中华人民共和国药典 2025 版一部·蜂蜜》寡糖检测部分

#### 应用示例



四种市售蜂蜜的薄层色谱图  
注：1、2、3 号为真蜂蜜，Rf 大于 0.35，4 号为假蜂蜜，Rf 小于 0.35。  
对 4 种不同来源的蜂蜜进行检测，结果表明，4 号蜂蜜 Rf 低于麦芽五糖迁移位置，表明该蜂蜜中含有掺假糖浆，为假蜂蜜。

#### 订购信息

| 货号         | 规格  | 包装       |
|------------|-----|----------|
| SPE6252-AC | 6mL | 30 支 / 盒 |

## Copure® 经典 SPE 柱

### 订购信息

| 货号           | 产品名称           | 规格          | 包装规格          | 货号            | 产品名称                               | 规格              | 包装规格      |           |
|--------------|----------------|-------------|---------------|---------------|------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| COC81100     |                | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒     | COSCX130      |                                    | 30mg/1mL        | 100 支 / 盒 |           |
| COC83200     |                | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COSCX1100     |                                    | 100mg/1mL       | 100 支 / 盒 |           |
| COC83500     |                | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COSCX3100     |                                    | 100mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COC86500     | C8 辛基          | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒      | COSCX3200     | SCX 强阳离子交换                         | 200mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COC861000    |                | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒      | COSCX3500     |                                    | 500mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COC8121000   |                | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COSCX6200     |                                    | 200mg/6mL       | 30 支 / 盒  |           |
| COC8122000   |                | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COSCX6500     |                                    | 500mg/6mL       | 30 支 / 盒  |           |
| COC18A1100   |                | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒     | COSCX61000    |                                    | 1000mg/6mL      | 30 支 / 盒  |           |
| COC18A3200   |                | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COSCX121000   |                                    | 1000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| COC18A3500   |                | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COSCX122000   |                                    | 2000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| COC18A6500   | C18A 亲水型十八烷基   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒      | COPRS1100     | PRS 丙磺酸                            | 100mg/1mL       | 100 支 / 盒 |           |
| COC18A61000  |                | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒      | COPRS3200     |                                    | 200mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COC18A121000 |                | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COPRS3500     |                                    | 500mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COC18A122000 |                | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COPRS6500     |                                    | 500mg/6mL       | 30 支 / 盒  |           |
| COC181100    |                | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒     | COPRS61000    |                                    | 1000mg/6mL      | 30 支 / 盒  |           |
| COC18360     |                | 60mg/3mL    | 50 支 / 盒      | COPRS121000   |                                    | 1000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| COC183200    |                | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COC8SAX1100   |                                    | 100mg/1mL       | 100 支 / 盒 |           |
| COC183500    | C18 封端十八烷基     | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COC8SAX3200   | C8/SAX 辛基 / 强阴离子交换                 | 200mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COC186500    |                | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒      | COC8SAX3500   |                                    | 500mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COC1861000   |                | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒      | COC8SAX6500   |                                    | 500mg/6mL       | 30 支 / 盒  |           |
| COC18121000  |                | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COC8SAX61000  |                                    | 1000mg/6mL      | 30 支 / 盒  |           |
| COC18122000  |                | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COC8SAX121000 |                                    | 1000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| COC18N1100   |                | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒     | COC8SAX122000 |                                    | 2000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| COC18N3200   | C18N 未封端十八烷基   | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COC8SCX1100   | C8/SCX 辛基 / 强阳离子交换                 | 100mg/1mL       | 100 支 / 盒 |           |
| COC18N3500   |                | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COC8SCX3200   |                                    | 200mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COC18N6500   |                | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒      | COC8SCX3500   |                                    | 500mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COC18N61000  |                | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒      | COC8SCX6500   |                                    | 500mg/6mL       | 30 支 / 盒  |           |
| COC18N121000 |                | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COC8SCX61000  |                                    | 1000mg/6mL      | 30 支 / 盒  |           |
| COC18N122000 | 2000mg/12mL    | 20 支 / 盒    | COC8SCX121000 | 1000mg/12mL   | 20 支 / 盒                           |                 |           |           |
| CODI1100     |                | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒     | COC8SCX122000 |                                    | 2000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| CODI3200     |                | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COGCB1100     |                                    | 100mg/1mL       | 100 支 / 盒 |           |
| CODI3500     |                | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COGCB3200     |                                    | 200mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| CODI6500     | Diol 二醇基       | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒      | COGCB3500     | Carb-GCB 石墨化碳黑                     | 500mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| CODI61000    |                | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒      | COGCB6500     |                                    | 500mg/6mL       | 30 支 / 盒  |           |
| CODI121000   |                | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COGCB61000    |                                    | 1000mg/6mL      | 30 支 / 盒  |           |
| CODI122000   |                | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COGCB121000   |                                    | 1000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| CONH1100     |                | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒     | COGCB122000   |                                    | 2000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| CONH3100     |                | 100mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COPSGC32525   |                                    | 250mg/250mg/3mL | 50 支 / 盒  |           |
| CONH3200     |                | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COPSGC655     | Carb-GCB/PSA<br>石墨化碳黑 / 乙二胺 -N- 丙基 | 500mg/500mg/6mL | 30 支 / 盒  |           |
| CONH3500     |                | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COPSGC653     |                                    | 300mg/500mg/6mL | 30 支 / 盒  |           |
| CONH6200     | NH2 氨基         | 200mg/6mL   | 30 支 / 盒      | CONHGC32525   | Carb-GCB/NH2<br>石墨化碳黑 / 氨基         | 250mg/250mg/3mL | 50 支 / 盒  |           |
| CONH6500     |                | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒      | CONHGC655     |                                    | 500mg/500mg/6mL | 30 支 / 盒  |           |
| CONH61000    |                | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒      | CONHGC653     |                                    | 300mg/500mg/6mL | 30 支 / 盒  |           |
| CONH121000   |                | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COFL1100      |                                    |                 | 100mg/1mL | 100 支 / 盒 |
| CONH122000   |                | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COFL3200      |                                    |                 | 200mg/3mL | 50 支 / 盒  |
| COSIL1100    |                | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒     | COFL3500      |                                    | 500mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COSIL3200    |                | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COFL6500      | Florisil 农残级弗罗里硅土                  | 500mg/6mL       | 30 支 / 盒  |           |
| COSIL3500    |                | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COFL61000     |                                    | 1000mg/6mL      | 30 支 / 盒  |           |
| COSIL6500    | Silica 未键合硅胶   | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒      | COFL121000    |                                    | 1000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| COSIL61000   |                | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒      | COFL122000    |                                    | 2000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| COSIL121000  |                | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COPH3500      | PH 苯基                              | 500mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COSIL122000  |                | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COPH6500      |                                    | 500mg/6mL       | 30 支 / 盒  |           |
| COCN1100     |                | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒     | COALA1100     |                                    | 100mg/1mL       | 100 支 / 盒 |           |
| COCN3200     |                | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COALA3200     |                                    | 200mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COCN3500     |                | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COALA3500     |                                    | 500mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COCN6500     | CN 氰丙基         | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒      | COALA6500     |                                    | 500mg/6mL       | 30 支 / 盒  |           |
| COCN61000    |                | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒      | COALA61000    |                                    | 1000mg/6mL      | 30 支 / 盒  |           |
| COCN121000   |                | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COALA121000   |                                    | 1000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| COCN122000   |                | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COALA122000   |                                    | 2000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| COSAX130     |                |             | 30mg/1mL      | 100 支 / 盒     | COALN1100                          |                 | 100mg/1mL | 100 支 / 盒 |
| COSAX1100    |                | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒     | COALN3200     |                                    | 200mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COSAX3100    |                | 100mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COALN3500     |                                    | 500mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COSAX3200    |                | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COALN6500     | ALA ALN ALB 氧化铝                    | 500mg/6mL       | 30 支 / 盒  |           |
| COSAX3500    | SAX 强阴离子交换     | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COALN61000    |                                    | 1000mg/6mL      | 30 支 / 盒  |           |
| COSAX6200    |                | 200mg/6mL   | 30 支 / 盒      | COALN121000   |                                    | 1000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| COSAX6500    |                | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒      | COALN122000   |                                    | 2000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| COSAX61000   |                | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒      | COALB1100     |                                    | 100mg/1mL       | 100 支 / 盒 |           |
| COSAX121000  |                | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COALB3200     | 200mg/3mL                          | 50 支 / 盒        |           |           |
| COSAX122000  | 2000mg/12mL    | 20 支 / 盒    | COALB3500     |               | 500mg/3mL                          | 50 支 / 盒        |           |           |
| COPSA1100    |                | 100mg/1mL   | 100 支 / 盒     | COALB6500     |                                    | 500mg/6mL       | 30 支 / 盒  |           |
| COPSA3100    |                | 100mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COALB61000    |                                    | 1000mg/6mL      | 30 支 / 盒  |           |
| COPSA3200    |                | 200mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COALB121000   |                                    | 1000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| COPSA3500    |                | 500mg/3mL   | 50 支 / 盒      | COALB122000   |                                    | 2000mg/12mL     | 20 支 / 盒  |           |
| COPSA6200    | PSA 乙二胺 -N- 丙基 | 200mg/6mL   | 30 支 / 盒      | COALB1100     |                                    | 100mg/1mL       | 100 支 / 盒 |           |
| COPSA6500    |                | 500mg/6mL   | 30 支 / 盒      | COALB3200     |                                    | 200mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COPSA61000   |                | 1000mg/6mL  | 30 支 / 盒      | COALB3500     |                                    | 500mg/3mL       | 50 支 / 盒  |           |
| COPSA121000  |                | 1000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COALB6500     |                                    | 500mg/6mL       | 30 支 / 盒  |           |
| COPSA122000  |                | 2000mg/12mL | 20 支 / 盒      | COALB61000    |                                    | 1000mg/6mL      | 30 支 / 盒  |           |

更多产品请咨询逗点商城: [www.comdashop.cn](http://www.comdashop.cn)

## Copure® 聚合物基质 SPE 柱

### 订购信息

| 货号            | 产品名称               | 规格         | 包装规格      |
|---------------|--------------------|------------|-----------|
| COHLB130      |                    | 30mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COHLB360      |                    | 60mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COHLB3200     |                    | 200mg/3mL  | 50 支 / 盒  |
| COHLB6150     | HLB 亲水亲脂平衡         | 150mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COHLB6200     |                    | 200mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COHLB6500     |                    | 500mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COHLB12500    |                    | 500mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COMAX130      |                    | 30mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COMAX360      |                    | 60mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COMAX3200     |                    | 200mg/3mL  | 50 支 / 盒  |
| COMAX6150     | MAX 混合型阴离子交换       | 150mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COMAX6200     |                    | 200mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COMAX6500     |                    | 500mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COMAX12500    |                    | 500mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COMCX130      |                    | 30mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COMCX360      |                    | 60mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COMCX3200     |                    | 200mg/3mL  | 50 支 / 盒  |
| COMCX6150     | MCX 混合型阳离子交换       | 150mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COMCX6200     |                    | 200mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COMCX6500     |                    | 500mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COMCX12500    |                    | 500mg/12mL | 20 支 / 盒  |
| COWCX130      |                    | 30mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COWCX360      |                    | 60mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COWCX3200     |                    | 200mg/3mL  | 50 支 / 盒  |
| COWCX3500     | WCX 弱阳离子交换         | 500mg/3mL  | 50 支 / 盒  |
| COWCX6150     |                    | 150mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COWCX6200     |                    | 200mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COWCX6500     |                    | 500mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COWAX130      |                    | 30mg/1mL   | 100 支 / 盒 |
| COWAX360      |                    | 60mg/3mL   | 50 支 / 盒  |
| COWAX3200     |                    | 200mg/3mL  | 50 支 / 盒  |
| COWAX3500     | WAX 弱阴离子交换         | 500mg/3mL  | 50 支 / 盒  |
| COWAX6150     |                    | 150mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COWAX6200     |                    | 200mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COWAX6500     |                    | 500mg/6mL  | 30 支 / 盒  |
| COHLB3200-Lim | HLB Lim 多兽药分析专用净化柱 | 3mL        | 50 支 / 盒  |

更多产品请咨询网店商城: [www.commashop.cn](http://www.commashop.cn)

## Copure® 散装填料

### 订购信息

| 货号             | 产品名称 | 产品描述                         | 包装规格    |
|----------------|------|------------------------------|---------|
| HLB-1-50       |      | HLB (亲水亲脂平衡) 高分子填料           | 50g/ 瓶  |
| MCX-1-50       |      | MCX (混合型强阳离子交换) 高分子填料        | 50g/ 瓶  |
| MAX-1-50       |      | MAX (混合型强阴离子交换) 高分子填料        | 50g/ 瓶  |
| WCX-1-50       |      | WCX (弱阳离子交换) 高分子填料           | 50g/ 瓶  |
| WAX-1-50       |      | WAX (弱阴离子交换) 高分子填料           | 50g/ 瓶  |
| C18-1-100      |      | C18 (封端十八烷基) 硅胶填料            | 100g/ 瓶 |
| C18N-1-100     |      | C18N (未封端十八烷基) 硅胶填料          | 100g/ 瓶 |
| C18A-1-100     |      | C18A (亲水性十八烷基) 硅胶填料          | 100g/ 瓶 |
| C8-1-100       |      | C8 (辛基) 硅胶填料                 | 100g/ 瓶 |
| SILICA-1-100   |      | Silica (未键合硅胶) 填料            | 100g/ 瓶 |
| FLORISIL-1-100 |      | 农残级 Florisil (佛罗里硅土) 填料      | 100g/ 瓶 |
| DIOL-1-100     |      | Diol (二醇基) 硅胶填料              | 100g/ 瓶 |
| CN-1-100       | 散装填料 | CN (氰丙基) 硅胶填料                | 100g/ 瓶 |
| ALA-1-100      |      | ALA (酸性氧化铝) 填料               | 100g/ 瓶 |
| ALN-1-100      |      | ALN (中性氧化铝) 填料               | 100g/ 瓶 |
| ALB-1-100      |      | ALB (碱性氧化铝) 填料               | 100g/ 瓶 |
| GCB-1-50       |      | Carb-GCB (石墨化炭黑) 填料          | 50g/ 瓶  |
| NH-1-100       |      | Nh2 (氨基) 硅胶填料                | 100g/ 瓶 |
| PSA-2-100      |      | PSA (乙二胺 -N- 丙基) 硅胶填料        | 100g/ 瓶 |
| PRS-1-100      |      | PRS (苯磺酸基) 硅胶填料              | 100g/ 瓶 |
| SCX-1-100      |      | SCX (强阳离子交换) 硅胶填料            | 100g/ 瓶 |
| SAX-2-100      |      | SAX (强阴离子交换) 硅胶填料            | 100g/ 瓶 |
| C8SCX-100      |      | C8/SCX (辛基 / 强阳离子交换) 混合型硅胶填料 | 100g/ 瓶 |
| C8SAX-100      |      | C8/SAX (辛基 / 强阴离子交换) 混合型硅胶填料 | 100g/ 瓶 |

更多产品请咨询网店商城: [www.commashop.cn](http://www.commashop.cn)

## Copure® SPE 专用柱

### 订购信息

| 货号              | 产品名称               | 规格               | 包装规格     |
|-----------------|--------------------|------------------|----------|
| COGLY3000       | 草甘膦专用柱             | 3mL              | 50 支 / 盒 |
| COPDS6200       | PDS 固相萃取柱          | 6mL, 200mg       | 30 支 / 盒 |
| COED6200        | EDTA 专用柱           | 200mg/6mL        | 30 支 / 盒 |
| COATO122000     | 抗氧化剂检测专用柱          | 2g/12mL          | 20 支 / 盒 |
| COSLEB255000-GL | 氯丙醇专用柱             | 5g/25mL          | 20 支 / 盒 |
| COMIPSD6500     | CLB 苏丹红专用净化柱       | 500mg/6mL, 分子印迹柱 | 30 支 / 盒 |
| COCLB200        |                    | 6 mL×5 支         | 30 支 / 盒 |
| COYZH01         | 胭脂虫红专用柱            | 150mg/6mL        | 30 支 / 盒 |
| COPWAX6150      | 合成着色剂 (PWAX) 专用柱   | 150mg/6mL        | 30 支 / 盒 |
| COTPT6          |                    | 6 mL             | 30 支 / 盒 |
| COTPT12         | 茶叶专用柱              | 12 mL            | 20 支 / 盒 |
| COMYA6300       | 灭蝇胺专用柱             | 300mg/6mL        | 30 支 / 盒 |
| COPACR36        |                    | 500mg/3mL        | 50 支 / 盒 |
| COPACR66        |                    | 500mg/6mL        | 30 支 / 盒 |
| COPACR61        | PA 聚酯胺检测柱          | 1000mg/6mL       | 30 支 / 盒 |
| COPACR122       |                    | 2000mg/12mL      | 20 支 / 盒 |
| COICC1801       | 离子色谱柱预处理柱, C18 柱   | 1 cc             | 50 支 / 盒 |
| COICRP01        | 离子色谱柱预处理柱, RP 柱    | 1 cc             | 50 支 / 盒 |
| COICH01         | 离子色谱柱预处理柱, H 柱     | 1 cc             | 50 支 / 盒 |
| COICAG01        | 离子色谱柱预处理柱, Ag 柱    | 1 cc             | 50 支 / 盒 |
| COICBA01        | 离子色谱柱预处理柱, Ba 柱    | 1 cc             | 50 支 / 盒 |
| COICNA01        | 离子色谱柱预处理柱, Na 柱    | 1 cc             | 50 支 / 盒 |
| COICAGH01       | 离子色谱柱预处理柱, Ag/H 柱  | 1 cc             | 50 支 / 盒 |
| COICAGNA01      | 离子色谱柱预处理柱, Ag/Na 柱 | 1 cc             | 50 支 / 盒 |
| COICC18025      | 离子色谱柱预处理柱, C18 柱   | 2.5 cc           | 50 支 / 盒 |
| COICRP025       | 离子色谱柱预处理柱, RP 柱    | 2.5 cc           | 50 支 / 盒 |

| 货号           | 产品名称                 | 规格               | 包装规格     |
|--------------|----------------------|------------------|----------|
| COICH025     | 离子色谱柱预处理柱, H 柱       | 2.5 cc           | 50 支 / 盒 |
| COICAG025    | 离子色谱柱预处理柱, Ag 柱      | 2.5 cc           | 50 支 / 盒 |
| COICBA025    | 离子色谱柱预处理柱, Ba 柱      | 2.5 cc           | 50 支 / 盒 |
| COICNA025    | 离子色谱柱预处理柱, Na 柱      | 2.5 cc           | 50 支 / 盒 |
| COICAGH025   | 离子色谱柱预处理柱, Ag/H 柱    | 2.5 cc           | 50 支 / 盒 |
| COICAGNA025  | 离子色谱柱预处理柱, Ag/Na 柱   | 2.5 cc           | 50 支 / 盒 |
| COICBAAGH025 | 离子色谱柱预处理柱, Ba/Ag/H 柱 | 2.5 cc           | 50 支 / 盒 |
| COBAP6022G   |                      | 22g/60mL, 氧化铝层析柱 | 12 支 / 盒 |
| COBAP6500    | 苯并 (a) 芘专用柱          | 500mg/6mL, 分子印迹柱 | 30 支 / 盒 |
| COPAE655-2   | 增塑剂检测柱               | 500mg/500mg/6mL  | 30 支 / 盒 |
| COCR3500     |                      | 500mg/3mL        | 50 支 / 盒 |
| COCR6500     | 皮革脱色专用柱              | 500mg/6mL        | 30 支 / 盒 |
| COCR121000   |                      | 1000mg/12mL      | 20 支 / 盒 |
| COPFS6150    | PFAS 专用柱             | 150mg/6mL        | 30 支 / 盒 |
| COAZ0060     | 偶氮染料检测柱              | 14.5g/60ml       | 4 支 / 包  |
| SPE6252-AC   | 蜂蜜检测专用柱              | 6mL              | 30 支 / 盒 |

更多产品请咨询网店商城: [www.commashop.cn](http://www.commashop.cn)

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro 高通量  
解决方案

SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针头过滤器

样品瓶 /  
瓶盖组合

筛板空柱与  
OEM 服务

通用实验室  
耗材

实验室设备

# 第七章 Copure® 真菌毒素检测柱

20<sup>th</sup>  
Since  
2006

Copure® 真菌毒素检测柱包含免疫亲和柱、多功能净化柱和真菌毒素检测 ELISA 试剂盒。

Copure® 免疫亲和柱采用免疫亲和和层析原理，专为分析和去除样品中的杂质设计。此产品线包括多种真菌毒素免疫亲和柱，广泛应用于各种毒素的检测和分离。主要类型包括黄曲霉毒素、玉米赤霉烯酮、呕吐毒素、赭曲霉毒素、T-2 毒素、河豚毒素、伏马毒素、桔青霉毒素以及多种复合毒素亲和柱。

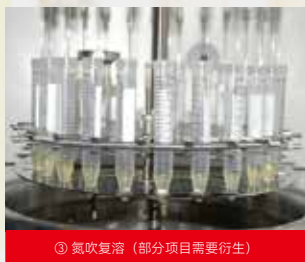
Copure® 多功能净化柱是专为快速检测食品以及饲料中的真菌毒素设计的高效净化工具，可检测多种真菌毒素。

Copure® 多功能净化柱内含多重吸附基质，能够选择性地吸附样品中的脂类、蛋白质、色素等杂质，而不影响待测组分，实现快速净化。

## 真菌毒素快速检测解决方案

真菌毒素免疫亲和柱为利用免疫亲和和层析原理制成，用以分析抗原的亲亲和层析柱；样品经过提取、稀释、过柱即可去除绝大部分杂质。

### 真菌毒素检测柱一般实验流程



备注：1. 提取液一般为乙腈：水 84：16 或甲醇：水 70：30； 2. 如为蛋白质含量较高的样品，建议上样前经玻璃纤维滤纸过滤。



### 黄曲霉毒素免疫亲和柱

黄曲霉毒素是一种毒性极强的剧毒物质，其危害性在于对人及动物肝脏组织有破坏作用。黄曲霉毒素免疫亲和柱以抗原-抗体特异性反应为基础，将抗体键合在凝胶上，使其与黄曲霉毒素特异性结合，从而实现分离净化的效果。

#### 相关标准

- GB 5009.22-2016 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定
- GB 5009.24-2016 食品中黄曲霉毒素 M 族的测定

#### 订购信息

| 货号        | 规格                  | 包装       |
|-----------|---------------------|----------|
| COAFMT101 | 黄曲霉毒素总量免疫亲和柱, 1mL   | 25 支 / 盒 |
| COAFMT103 | 黄曲霉毒素总量免疫亲和柱, 3mL   | 20 支 / 盒 |
| COAFMB101 | 黄曲霉毒素 B1 免疫亲和柱, 1mL | 25 支 / 盒 |
| COAFMB103 | 黄曲霉毒素 B1 免疫亲和柱, 3mL | 20 支 / 盒 |
| COAFMM101 | 黄曲霉毒素 M1 免疫亲和柱, 1mL | 25 支 / 盒 |
| COAFMM103 | 黄曲霉毒素 M1 免疫亲和柱, 3mL | 20 支 / 盒 |



### 玉米赤霉烯酮免疫亲和柱

玉米赤霉烯酮广泛存在于霉变的玉米、高粱、小麦、燕麦、大麦等谷类作物以及奶中，是世界上污染范围最广的一种镰刀菌毒素。玉米赤霉烯酮具有雌激素作用，主要作用于生殖系统，具有致畸的作用，对人体和动物的危害很大。玉米赤霉烯酮免疫亲和柱用于样本中玉米赤霉烯酮的提取和富集，可起到针对性很强的纯化作用。

#### 相关标准

- GB 5009.209-2016 食品中玉米赤霉烯酮的测定

#### 订购信息

| 货号         | 规格               | 包装       |
|------------|------------------|----------|
| COAFZEA101 | 玉米赤霉烯酮免疫亲和柱, 1mL | 25 支 / 盒 |
| COAFZEA103 | 玉米赤霉烯酮免疫亲和柱, 3mL | 20 支 / 盒 |



### 三合一 (ADZ) 免疫亲和柱

Copure® ADZ 免疫亲和柱能够特异性地纯化与浓缩样品中的黄曲霉毒素 B1、B2、G1、G2、呕吐毒素和玉米赤霉烯酮。Copure® ADZ 免疫亲和柱广泛地应用于粮食、食品、饲料、坚果、花生、酱油、醋、辣椒、胡椒、药材和酒类等样品的提取，该方法速度快、操作简单、准确性高。

#### 订购信息

| 货号         | 规格  | 包装       |
|------------|-----|----------|
| COAFADZ303 | 3mL | 10 支 / 盒 |



### 四合一 (ADOZ) 免疫亲和柱

Copure® ADOZ 免疫亲和柱适用于粮食、食品、饲料、坚果、花生、酱油等样本中的黄曲霉毒素 B1、B2、G1、G2、玉米赤霉烯酮、呕吐毒素、赭曲霉毒素 A 等的净化。该方法可一次处理 4 种毒素，极大提高前处理效率，对四种毒素回收率可达 80% 以上。

#### 订购信息

| 货号          | 规格  | 包装       |
|-------------|-----|----------|
| COAFADOZ403 | 3mL | 10 支 / 盒 |

### 六合一 (ADOZTF) 免疫亲和柱

Copure® ADOZTF 免疫亲和柱能够特异性的纯化与浓缩样品中的黄曲霉毒素 (B,G,M)、呕吐毒素、赭曲霉毒素 A、伏马毒素、T2 毒素 (T-2,HT-2) 和玉米赤霉烯酮。ADOZTF 免疫亲和柱广泛地应用于粮食、食品、饲料、坚果、花生、酱油、醋、辣椒、胡椒、药材和酒类等样品的提取，该方法速度快、操作简单、准确性高。该方法可一次性处理 6 种毒素，极大提高前处理效率，对 6 种毒素回收率可达 80% 以上。

#### 订购信息

| 货号            | 规格             | 包装       |
|---------------|----------------|----------|
| COAFADOZTF603 | 六合一复合免疫亲和柱 3mL | 10 支 / 盒 |

如需更多复合免疫亲和柱，请垂询 400-878-7248。





## 维生素 B12 免疫亲和柱

维生素 B12，又称钴胺素，是一种水溶性维生素，属于 B 族维生素的重要成员。它在红细胞生成、神经系统健康、DNA 合成和能量代谢中起着关键作用。维生素 B12 免疫亲和柱用于特异性纯化样品中的维生素 B12，能够起到有效的分离纯化作用。

### 相关标准

- GB 5009.285-2022 食品安全国家标准 食品中维生素 B12 的测定

### 订购信息

| 货号         | 规格                | 包装       |
|------------|-------------------|----------|
| COAFB12103 | 维生素 B12 免疫亲和柱 3ml | 20 支 / 盒 |



## 肝素免疫亲和柱

乳铁蛋白是一种具有多种生理活性的天然蛋白质，参与调节免疫功能、抗微生物、调节铁吸收、促进肠道细胞增殖分化等多种病理生理过程，所以乳铁蛋白被发现存在于乳制品、婴儿配方奶粉以及某些保健品中。

肝素亲和柱能够特异性的纯化样品中的乳铁蛋白，样品前处理后，通过亲和柱净化，乳铁蛋白特异性吸附在亲和柱上，用淋洗液将亲和柱上的杂质除去，用洗脱液通过分离柱，将乳铁蛋白亲和柱上分离下来，最后，将洗脱液注入 HPLC 或 LC-MS 进行测定。

### 相关标准

- GB 5009.299-2024 食品安全国家标准 食品中乳铁蛋白的测定

### 订购信息

| 货号        | 规格          | 包装       |
|-----------|-------------|----------|
| COAFHP103 | 肝素免疫亲和柱 1mL | 10 支 / 盒 |



## 桔青霉素免疫亲和柱

桔青霉素是一种真菌代谢产物，常见于一些食品、饲料和药材中。它广泛存在于红曲制品、谷物、食品、饲料、调味品、药材和酒类等多种产品中。桔青霉素免疫亲和柱能够特异地纯化与浓缩样品中的桔青霉素。它结合了高效的免疫亲和技术与优质的材料，确保快速、准确地检测桔青霉素的存在。该方法操作便捷、快速且准确性高，在检测样品中桔青霉素方面发挥着重要作用。

### 相关标准

- GB 5009.222-2016 食品安全国家标准 食品中桔青霉素的测定

### 订购信息

| 货号           | 规格            | 包装       |
|--------------|---------------|----------|
| COIAC109     | 桔青霉素免疫亲和柱 1mL | 25 支 / 盒 |
| COAFCTN109-3 | 桔青霉素免疫亲和柱 3mL | 20 支 / 盒 |



## 赭曲霉毒素免疫亲和柱

赭曲霉毒素 A 在霉变谷物、饲料中极为常见，它是由多种生长在粮食（小麦、玉米、大麦、燕麦、黑麦、大米和黍类等）、花生、蔬菜（豆类）等农作物上的曲霉和青霉产生的，对人类和动物的肾脏和肝脏损伤极大。赭曲霉毒素免疫亲和柱可选择性吸附样品提取液中的赭曲霉毒素 A，从而对样品液中的赭曲霉毒素 A 起到非常针对性的纯化作用。

### 相关标准

- GB 5009.96-2016 食品中赭曲霉毒素 A 的测定

### 订购信息

| 货号         | 规格                 | 包装       |
|------------|--------------------|----------|
| COAFOCH101 | 赭曲霉毒素 A 免疫亲和柱, 1mL | 25 支 / 盒 |
| COAFOCH103 | 赭曲霉毒素 A 免疫亲和柱, 3mL | 20 支 / 盒 |

## 呕吐毒素免疫亲和柱

呕吐毒素，又称脱氧雪腐镰刀菌烯醇，多分布于小麦、大麦、玉米等谷物籽实中，对人体有一定危害作用，欧盟分类标准为三级致癌物。呕吐毒素免疫亲和柱通过呕吐毒素抗原与抗体的特异性结合，将毒素从样本中选择性分离，从而达到净化的效果。

### 相关标准

- GB 5009.111-2016 食品中脱氧雪腐镰刀菌烯醇及其乙酰化衍生物的测定

### 订购信息

| 货号         | 规格             | 包装       |
|------------|----------------|----------|
| COAFDON101 | 呕吐毒素免疫亲和柱, 1mL | 25 支 / 盒 |
| COAFDON103 | 呕吐毒素免疫亲和柱, 3mL | 20 支 / 盒 |



## T-2 毒素免疫亲和柱

T-2 毒素是由多种镰刀菌产生的一种霉菌毒素。主要污染小麦、大麦、玉米等粮食作物及其制品，对人类健康及畜牧业构成了较大危害。T-2 毒素免疫亲和柱可选择性吸附样品液中的 T-2 毒素，从而对 T-2 毒素样品起到非常针对性的纯化作用，过柱净化后的样品液可直接用于液相进行检测。

### 相关标准

- GB 5009.118-2016 食品中 T-2 毒素的测定

### 订购信息

| 货号        | 规格               | 包装       |
|-----------|------------------|----------|
| COAFT2101 | T-2 毒素免疫亲和柱, 1mL | 25 支 / 盒 |
| COAFT2103 | T-2 毒素免疫亲和柱, 3mL | 20 支 / 盒 |



液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液



## 伏马毒素免疫亲和柱

伏马菌素 (Fumonisin FB) 是一种霉菌毒素，是由串珠镰刀菌产生的水溶性代谢产物，是一类由不同的多羟基和丙三羧酸组成的结构类似的双酯化合物。伏马菌素有 FA1、FA2、FB1、FB2、FB3 等等，其中 FB1 是主要成分。

### 相关标准

- GB 5009.240-2016 食品中伏马毒素的测定

### 订购信息

| 货号        | 规格             | 包装       |
|-----------|----------------|----------|
| COAFFB101 | 伏马毒素免疫亲和柱, 1mL | 25 支 / 盒 |
| COAFFB103 | 伏马毒素免疫亲和柱, 3mL | 20 支 / 盒 |



## 河豚毒素免疫亲和柱

河豚毒素为氨基全氢唑啉型化合物，是自然界中所发现的毒性最大的神经毒素之一，曾一度被认为是自然界中毒性最强的非蛋白类毒素。毒素对肠道有局部刺激作用，吸收后迅速作用于神经末梢和神经中枢，可高选择性和高亲和性地阻断神经兴奋膜上钠离子通道，阻碍神经传导，从而引起神经麻痹而致死亡。河豚毒素免疫亲和柱对河豚毒素的提取和富集起到很强的针对性纯化作用，具有专属性。

### 相关标准

- GB 5009.206-2016 食品安全国家标准 水产品中河豚毒素的测定

### 订购信息

| 货号         | 规格            | 包装       |
|------------|---------------|----------|
| COAFTTX10  | 1mL 河豚毒素免疫亲和柱 | 25 支 / 盒 |
| COAFTTX103 | 3mL 河豚毒素免疫亲和柱 | 20 支 / 盒 |

Pro 高通量  
解决方案

Silbase®  
SERQUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

## ELISA 酶联免疫试剂盒系列

ELISA (酶联免疫吸附试验, 酶联免疫试剂盒) 是酶免疫测定技术中应用最广的技术。其基本方法是将已知的抗原或抗体吸附在固相载体 (聚苯乙烯微量反应板) 表面, 使酶标记的抗原抗体反应在固相表面进行, 用洗涤法将液相中的游离成分洗除。

### 特点

- 本产品是利用免疫竞争法检测原理建立的一种定量检测试剂盒
- 使用起来简单迅速, 结果准确, 灵敏度高, 准确率大于 95%
- 适用于谷物、饲料原料等样本中的真菌毒素的检测

### 应用

饲料原料及成品饲料、玉米、大米、小麦、面粉、坚果、花生及花生制品、植物油、酱油、醋、香料、乳品、牛奶、奶粉、糕点、酒类、鱼内脏、发酵液等。

### 订购信息

| 货号        | 描述                   | 包装   |
|-----------|----------------------|------|
| BC-201    | ELISA 黄曲霉毒素 B1 检测试剂盒 | 96 孔 |
| BC-201-48 | ELISA 黄曲霉毒素 B1 检测试剂盒 | 48 孔 |
| BC-202    | ELISA 黄曲霉毒素 M1 检测试剂盒 | 96 孔 |
| BC-202-48 | ELISA 黄曲霉毒素 M1 检测试剂盒 | 48 孔 |
| BC-203    | ELISA 黄曲霉毒素总量检测试剂盒   | 96 孔 |
| BC-203-48 | ELISA 黄曲霉毒素总量检测试剂盒   | 48 孔 |
| BC-204    | ELISA 赭曲霉毒素 A 检测试剂盒  | 96 孔 |
| BC-204-48 | ELISA 赭曲霉毒素 A 检测试剂盒  | 48 孔 |
| BC-205    | ELISA 玉米赤霉烯酮检测试剂盒    | 96 孔 |
| BC-205-48 | ELISA 玉米赤霉烯酮检测试剂盒    | 48 孔 |
| BC-206    | ELISA 呕吐毒素检测试剂盒      | 96 孔 |
| BC-206-48 | ELISA 呕吐毒素检测试剂盒      | 48 孔 |



针头过滤器

样品瓶 /  
瓶盖组合

筛板空柱与  
OEM 服务

通用实验室  
耗材

实验室设备

## 多功能净化柱

Copure® 多功能净化柱内含有多重吸附基质，可快速、选择性地吸附样品中的脂类、蛋白质、色素等杂质，且不吸附待测组分，达到快速净化的目的。

### 特点

- 简单且快速，30 秒可完成净化
- 保质期长，常温可保存 24 个月
- 回收率≥ 90%，RSD ≤ 5%
- 适用于 GB5009.185-2016，GB5009.22-2016 等国标

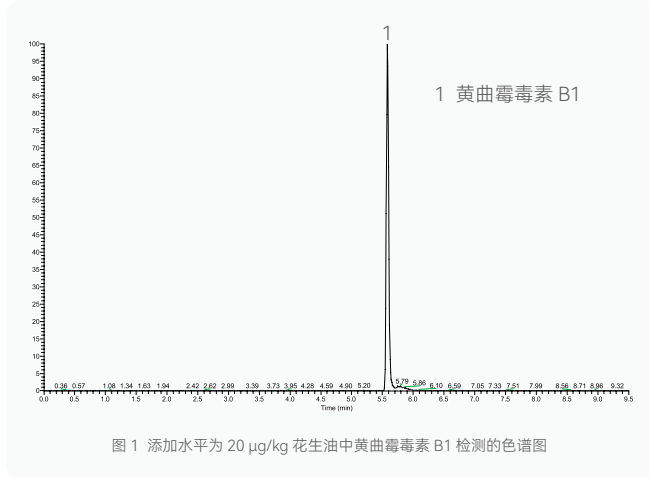


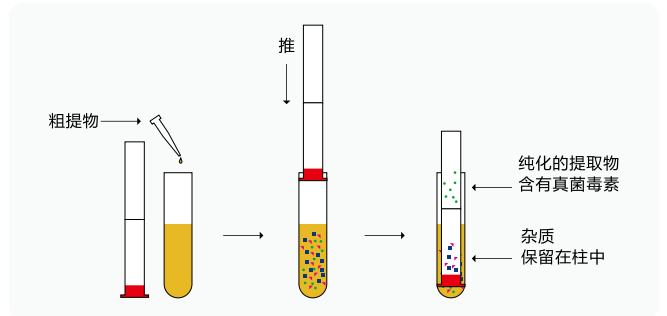
表 20 µg/kg 花生油中黄曲霉毒素 B1 的添加回收结果

| 名称       | 回收率 (%) |      |      | 平均回收率 (%) | RSD (%) |
|----------|---------|------|------|-----------|---------|
|          | 1       | 2    | 3    |           |         |
| 黄曲霉毒素 B1 | 81.9    | 84.5 | 82.4 | 82.9      | 1.7     |



### 使用方法

1. 提取样品
2. 将提取液加入到试管中，将净化柱带橡胶头的一端插入试管
3. 向下压至试管底端
4. 净化后的液体通过填料到达净化柱顶端
5. 将液体倒出，吹干复溶后即可上机检测



### 订购信息

| 货号      | 描述                 | 应用   | 包装       |
|---------|--------------------|--|----------|
| COAF228 | Copure® 228 多功能净化柱 | 展青霉素，黄曲霉毒素 B1、B2、G1、G2   | 25 支 / 盒 |
| COAF226 | Copure® 226 多功能净化柱 | 玉米赤霉烯酮，黄曲霉毒素 B1、B2、G1、G2   | 25 支 / 盒 |
| COAF224 | Copure® 224 多功能净化柱 | 玉米赤霉烯酮   | 25 支 / 盒 |
| COAF223 | Copure® 223 多功能净化柱 | 黄曲霉毒素 M1、M2  | 25 支 / 盒 |
| COAF230 | Copure® 230 多功能净化柱 | 呕吐毒素   | 25 支 / 盒 |
| COAF229 | Copure® 229 多功能净化柱 | 赭曲霉毒素  | 25 支 / 盒 |
| COAF302 | Copure® 302 多功能净化柱 | 黄曲霉毒素 B 族、G 族、M 族，玉米赤霉烯酮，呕吐毒素，T-2 毒素，赭曲霉毒素，伏马毒素，3-乙酰脱氧雪腐镰刀菌烯醇，15-乙酰脱氧雪腐镰刀菌烯醇 | 25 支 / 盒 |

# 真菌毒素检测全方案

简便 · 快捷 · 安全



# 第八章 Copure® QuEChERS

20<sup>th</sup>  
Since  
2006

QuEChERS 是 Michelangelo Anastassiades 和 Steven J. Lehotay 等人于 2003 年提出的一种样品前处理方法，目前已广泛应用于食品、环境水样和土壤污染物检测。  
逗点生物提供灵活的 QuEChERS 套装，包括不同规格的离心管、提取管、净化管和试剂袋，帮助您快速建立符合标准的检测方法。



特色产品  
推荐

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro高通量  
解决方案

Silibase®  
SPE/QuEChERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QuEChERS

针式过滤器

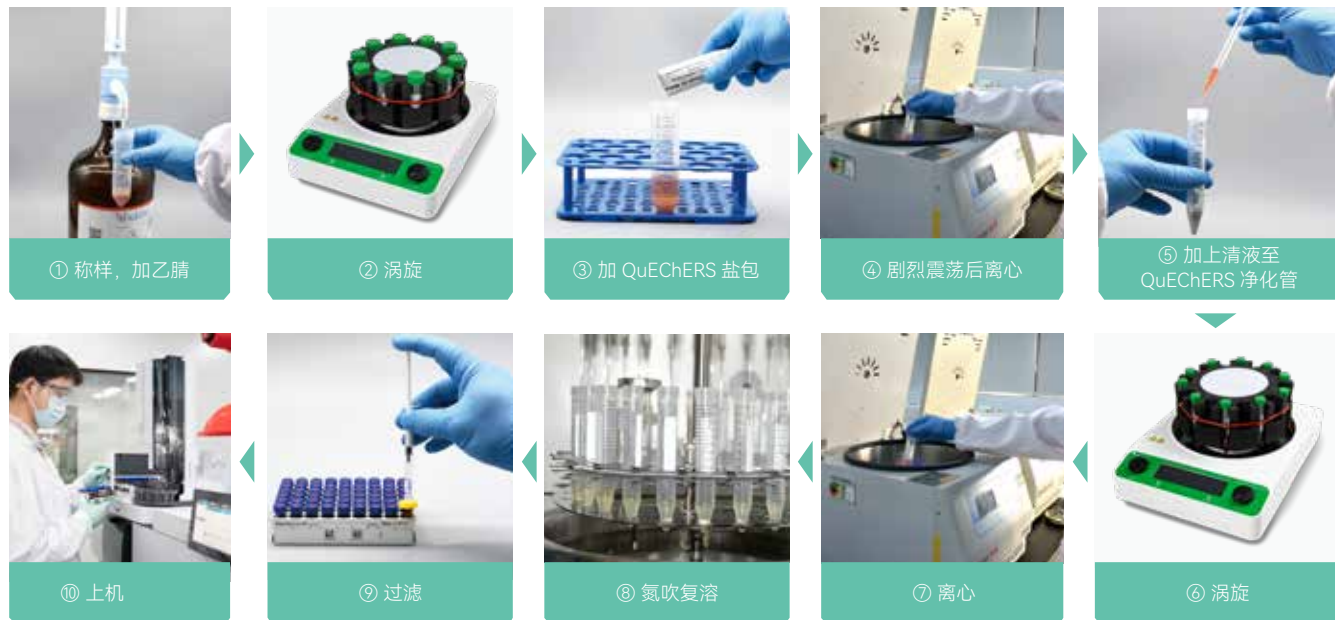
样品瓶/  
瓶盖组合

筛板空柱与  
OEM 服务

通用实验室  
耗材

实验室设备

## QuEChERS 一般实验流程



### 特点

- 对大部分农药、兽药和添加剂均有良好的回收率
- 操作步骤少，减少人为误差
- 对操作人员更安全，对环境更友好
- 简单快捷，费用低廉

### 相关标准

- 逗点生物提供的 QuEChERS 产品适用于食品安全国家标准 GB 23200.121, GB 23200.113 美国 AOAC 和欧盟 EN 相关方法等
- GB 23200.113-2026 食品安全国家标准 植物源性食品中 242 种农药及其代谢物残留量的测定 气相色谱-质谱联用法
- GB 23200.121-2026 食品安全国家标准 植物源性食品中 352 种农药及其代谢物残留量的测定 液相色谱-质谱联用法
- EN 15662 foods of plant origin - Determination of pesticide residues using GC-MS and/or LC-MS/MS following acetonitrile extraction/partitioning and clean-up by dispersive SPE - QuEChERS-method
- AOAC Official Method 2007.01 Pesticide Residues in Foods by Acetonitrile Extraction and Partitioning with Magnesium Sulfate

## QuEChERS 提取管

Copure® QuEChERS 萃取管包括萃取盐包和 50 mL 离心管，也可以选择配套的陶瓷均质子。萃取盐包带有预称重的无水萃取盐，其中无水硫酸镁用于除去样品基质中的水份，其他的缓冲盐用于提供适宜的 pH，保证一些对碱敏感的农药可以有好的回收率。当遇到含水量比较大的样品时，缓冲盐会与水发生放热反应，从而影响回收率。Biocomma 提供单独萃取盐包，使用者可以在加入有机溶剂后再加入缓冲盐，防止样品局部过热。

### 特点

- 盐包采用独特的条形铝箔袋包装，便于倾倒
- 包装上印有盐包组分，便于选择；采用易撕包装，方便使用
- 全自动化生产，避免人工称量误差

### 订购信息

AOAC 2007.01 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法:

| 货号         | 产品               | 萃取盐配方                               | 包装       |
|------------|------------------|-------------------------------------|----------|
| COQ050020H | 萃取盐包 + 50 mL 离心管 | 6 g MgSO <sub>4</sub> , 1.5 g NaOAc | 50 套 / 盒 |

EN 15662 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法:

| 货号         | 产品               | 萃取盐配方  | 包装       |
|------------|------------------|--|----------|
| COQ050010H | 萃取盐包 + 50 mL 离心管 | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl, 1 g 柠檬酸钠, 0.5 g 柠檬酸氢二钠 | 50 套 / 盒 |

早期方法:

| 货号         | 产品               | 萃取盐配方                            | 包装       |
|------------|------------------|----------------------------------|----------|
| COQ050040H | 萃取盐包 + 50 mL 离心管 | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl | 50 套 / 盒 |

AOAC 2007.01 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法:

| 货号          | 产品                       | 萃取盐配方                                | 包装       |
|-------------|--------------------------|--------------------------------------|----------|
| COQ050020CH | 萃取盐包 + 50 mL 离心管 + 陶瓷均质子 | 6 g MgSO <sub>4</sub> , 1.5 g NaOAc, | 50 套 / 盒 |

EN 15662 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法:

| 货号          | 产品                       | 萃取盐配方  | 包装       |
|-------------|--------------------------|--|----------|
| COQ050010CH | 萃取盐包 + 50 mL 离心管 + 陶瓷均质子 | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl, 1 g 柠檬酸钠, 0.5 g 柠檬酸氢二钠 | 50 套 / 盒 |

早期方法:

| 货号          | 产品                       | 萃取盐配方                            | 包装       |
|-------------|--------------------------|----------------------------------|----------|
| COQ050040CH | 萃取盐包 + 50 mL 离心管 + 陶瓷均质子 | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl | 50 套 / 盒 |

不含陶瓷均质子



含陶瓷均质子



## QuEChERS 萃取盐

Copure® QuEChERS 预混萃取盐, 适合多种 QuEChERS 标准, 可用于农药多残留检测。

### 特点

- 优化的预混配方, 使用更灵活
- 提供易撕袋和瓶装 (相当于 150 次萃取) 两种包装
- 适合 AOAC 2007、EN 15662、GB 23200.113, GB 23200.121 等标准

### 订购信息

AOAC 2007.01 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法:

| 货号       | 产品   | 萃取盐配方                                | 包装       |
|----------|------|--------------------------------------|----------|
| COQP6150 | 萃取盐包 | 6 g MgSO <sub>4</sub> , 1.5 g NaOAc, | 50 包 / 盒 |

EN 15662 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法:

| 货号       | 产品   | 萃取盐配方  | 包装       |
|----------|------|--|----------|
| COQP4115 | 萃取盐包 | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl, 1 g 柠檬酸钠, 0.5 g 柠檬酸氢二钠 | 50 包 / 盒 |

### 早期方法:

| 货号       | 产品   | 萃取盐配方                            | 包装       |
|----------|------|----------------------------------|----------|
| COQP4100 | 萃取盐包 | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl | 50 包 / 盒 |

AOAC 2007.01 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法:

| 货号       | 产品              | 萃取盐配方                                | 包装       |
|----------|-----------------|--------------------------------------|----------|
| COQS6150 | 瓶装萃取盐 (约 150 次) | 6 g MgSO <sub>4</sub> , 1.5 g NaOAc, | 1 kg / 瓶 |

EN 15662 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法:

| 货号       | 产品              | 萃取盐配方  | 包装       |
|----------|-----------------|--|----------|
| COQS4115 | 瓶装萃取盐 (约 150 次) | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl, 1 g 柠檬酸钠, 0.5 g 柠檬酸氢二钠 | 1 kg / 瓶 |

### 早期方法:

| 货号       | 产品              | 萃取盐配方                            | 包装       |
|----------|-----------------|----------------------------------|----------|
| COQS4100 | 瓶装萃取盐 (约 150 次) | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl | 1 kg / 瓶 |



2mL 净化管



15mL 净化管

## QuEChERS 净化管

Copure® QuEChERS 净化管包括吸附剂、无水硫酸镁和对应的 2mL 及 15mL 离心管。也可以选择配套的陶瓷均质子。常用的吸附剂有 PSA/C18/GCB 等, 其中 PSA 用于去除样本中的脂肪酸和有机酸, C18 用于去除样本中的脂肪, GCB 用于去除样本中的色素。因此可以根据样本的不同, 选择不同配比的吸附剂。

### 特点

- 提供 2 mL 和 15 mL 净化管
- 适合 AOAC 2007、EN 15662、GB 23200.113, GB 23200.121 等标准

### 15mL 净化管订购信息

GB 23200.113/121 方法:

| 货号         | 产品                     | 适用基质                              | 填料配方  | 包装       |
|------------|------------------------|-----------------------------------|---|----------|
| COQ015022H |                        | 蔬菜、水果和食用菌                         | 150 mg PSA/900 mg MgSO <sub>4</sub>                         | 50 支 / 盒 |
| COQ015030H | 15 mL 净化管              | 蔬菜、水果和食用菌 (适用于 GB 23200.121 注释部分) | 30 mg PSA/900 mg MgSO <sub>4</sub>                          | 50 支 / 盒 |
| COQ015133H |                        | 蔬菜、水果和食用菌 (适用于 GB 23200.113 注释部分) | 900 mg MgSO <sub>4</sub>                                    | 50 支 / 盒 |
| COQ015020H |                        | 蔬菜、水果和食用菌                         | 150 mg PSA/15 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>               | 50 支 / 盒 |
| COQ015911H | 15 mL 净化管 (适用于颜色较深的样品) | 蔬菜、水果和食用菌 (适用于 GB 23200.121 注释部分) | 30 mg PSA/15 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>                | 50 支 / 盒 |
| COQ015134H |                        | 蔬菜、水果和食用菌 (适用于 GB 23200.113 注释部分) | 15 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>                          | 50 支 / 盒 |
| COQ015033H |                        | 谷物、油料和坚果                          | 400 mg PSA/400 mg C18/1200 mg MgSO <sub>4</sub>             | 50 支 / 盒 |
| COQ015136H | 15 mL 净化管              | 谷物、油料和坚果 (适用于 GB 23200.121 注释部分)  | 60 mg PSA/300 mg C18/900 mg MgSO <sub>4</sub>               | 50 支 / 盒 |
| COQ015135H |                        | 谷物、油料和坚果 (适用于 GB 23200.113 注释部分)  | 300 mg C18/900 mg MgSO <sub>4</sub>                         | 50 支 / 盒 |
| COQ015047H | 15 mL 净化管              | 茶叶和香辛料                            | 1200 mg MgSO <sub>4</sub> /400 mg PSA/400 mg C18/200 mg GCB | 50 支 / 盒 |
| COQ015131H | 15 mL 净化管              | 茶叶和香辛料 (适用于 GB 23200.121 注释部分)    | 1200 mg MgSO <sub>4</sub> /400 mg C18/200 mg GCB            | 50 支 / 盒 |

AOAC 2007.01 方法:

| 货号         | 产品        | 适用基质   | 填料配方   | 包装       |
|------------|-----------|--|--|----------|
| COQ015031H | 15 mL 净化管 | 一般水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 部分糖和脂类)                    | 400 mg PSA/1200 mg MgSO <sub>4</sub>                       | 50 支 / 盒 |
| COQ015033H | 15 mL 净化管 | 含脂和蜡的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类, 多数脂类和固醇类)         | 400 mg PSA/400 mg C18/1200 mg MgSO <sub>4</sub>            | 50 支 / 盒 |
| COQ015036H | 15 mL 净化管 | 含色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类和脂类, 以及类胡萝卜素和叶绿素)    | 400 mg PSA/400 mg GCB/1200 mg MgSO <sub>4</sub>            | 50 支 / 盒 |
| COQ015040H | 15 mL 净化管 | 含脂肪和色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类和脂类, 以及类胡萝卜素和叶绿素) | 400 mg PSA/400 mg C18/400 mg GCB/1200 mg MgSO <sub>4</sub> | 50 支 / 盒 |
| COQ015025H | 15 mL 净化管 | 其他食品方法 (去除生物基质干扰, 包括疏水物质和蛋白质)                | 150 mg C18/900 mg MgSO <sub>4</sub>                        | 50 支 / 盒 |
| COQ015035H | 15 mL 净化管 | 所有食品类型 (去除几乎所有基质干扰, 包括极性有机酸、脂类、糖类、蛋白质)       | 400 mg PSA/400 mg C18/45 mg GCB/1200 mg MgSO <sub>4</sub>  | 50 支 / 盒 |

EN 15662 方法:

| 货号         | 产品        | 适用基质                                      | 填料配方   | 包装       |
|------------|-----------|---|--|----------|
| COQ015022H | 15 mL 净化管 | 一般水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 部分糖和脂类)                 | 150 mg PSA/900 mg MgSO <sub>4</sub>            | 50 支 / 盒 |
| COQ015032H | 15 mL 净化管 | 含脂和蜡的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类, 多数脂类和固醇类)      | 150 mg PSA/150 mg C18/900 mg MgSO <sub>4</sub> | 50 支 / 盒 |
| COQ015020H | 15 mL 净化管 | 含色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类和脂类, 以及类胡萝卜素和叶绿素) | 150 mg PSA/15 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>  | 50 支 / 盒 |
| COQ015024H | 15 mL 净化管 | 高色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 以及高含量的类胡萝卜素和叶绿素)      | 150 mg PSA/45 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>  | 50 支 / 盒 |

2mL 净化管

订购信息

GB 23200.113/121 方法:

| 货号         | 产品       | 适用基质         | 填料配方   | 包装        |
|------------|----------|--------------|--|-----------|
| COQ002030H | 2 mL 净化管 | 蔬菜、水果、食用菌和糖料 | 25 mg PSA/150 mg MgSO <sub>4</sub>                     | 100 支 / 盒 |
| COQ002020H | 2 mL 净化管 | 蔬菜、水果、食用菌和糖料 | 25 mg PSA/2.5 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>          | 100 支 / 盒 |
| COQ002033H | 2 mL 净化管 | 谷物、油料、坚果和植物油 | 50 mg PSA/50 mg C18/150 mg MgSO <sub>4</sub>           | 100 支 / 盒 |
| COQ002603H | 2 mL 净化管 | 茶叶和香辛料       | 50 mg PSA/50 mg C18/25 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub> | 100 支 / 盒 |

AOAC 2007.01 方法:

| 货号         | 产品       | 适用基质   | 填料配方  | 包装        |
|------------|----------|--|---|-----------|
| COQ002031H | 2 mL 净化管 | 一般水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 部分糖和脂类)                    | 50 mg PSA/150 mg MgSO <sub>4</sub>                      | 100 支 / 盒 |
| COQ002033H | 2 mL 净化管 | 含脂和蜡的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类, 多数脂类和固醇类)         | 50 mg PSA/50 mg C18/150 mg MgSO <sub>4</sub>            | 100 支 / 盒 |
| COQ002036H | 2 mL 净化管 | 含色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类和脂类, 以及类胡萝卜素和叶绿素)    | 50 mg PSA/50 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>            | 100 支 / 盒 |
| COQ002040H | 2 mL 净化管 | 含脂肪和色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类和脂类, 以及类胡萝卜素和叶绿素) | 50 mg PSA/50 mg C18/50 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>  | 100 支 / 盒 |
| COQ002025H | 2 mL 净化管 | 其他食品方法 (去除生物基质干扰, 包括疏水物质和蛋白质)                | 25 mg C18/150 mg MgSO <sub>4</sub>                      | 100 支 / 盒 |
| COQ002035H | 2 mL 净化管 | 所有食品类型 (去除几乎所有基质干扰物, 包括极性有机酸、脂类、糖类、蛋白质)      | 50 mg PSA/50 mg C18/7.5 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub> | 100 支 / 盒 |

EN 15662 方法:

| 货号         | 产品       | 适用基质                                      | 填料配方  | 包装        |
|------------|----------|---|---|-----------|
| COQ002030H | 2 mL 净化管 | 一般水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 部分糖和脂类)                 | 25 mg PSA/150 mg MgSO <sub>4</sub>            | 100 支 / 盒 |
| COQ002032H | 2 mL 净化管 | 含脂和蜡的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类, 多数脂类和固醇类)      | 25 mg PSA/25 mg C18/150 mg MgSO <sub>4</sub>  | 100 支 / 盒 |
| COQ002020H | 2 mL 净化管 | 含色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类和脂类, 以及类胡萝卜素和叶绿素) | 25 mg PSA/2.5 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub> | 100 支 / 盒 |
| COQ002024H | 2 mL 净化管 | 高色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 以及高含量的类胡萝卜素和叶绿素)      | 25 mg PSA/7.5 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub> | 100 支 / 盒 |



## QuEChERS 净化包

Copure® QuEChERS 净化包是创新的农药多残留检测产品。逗点生物通过自动化粉末分配技术, 将净化管中的填料分装在铝箔袋中, 方便您自行搭配实验室自有 15 mL 离心管。

特点

- 体积缩小 50%, 方便运输, 节省实验室空间
- 易撕包装, 无需工具, 可轻松打开
- 使用成本更低, 适合大量检测使用

订购信息

| 货号         | 名称       | 组成   | 包装        |
|------------|----------|--|-----------|
| COQ015031P | AOAC 净化包 | 400 mg PSA/1200 mg MgSO <sub>4</sub>                       | 100 包 / 盒 |
| COQ015033P | AOAC 净化包 | 400 mg PSA/400 mg C18/1200 mg MgSO <sub>4</sub>            | 100 包 / 盒 |
| COQ015036P | AOAC 净化包 | 400 mg PSA/400 mg GCB/1200 mg MgSO <sub>4</sub>            | 100 包 / 盒 |
| COQ015040P | AOAC 净化包 | 400 mg PSA/400 mg C18/400 mg GCB/1200 mg MgSO <sub>4</sub> | 100 包 / 盒 |
| COQ015025P | AOAC 净化包 | 150 mg C18/900 mg MgSO <sub>4</sub>                        | 100 包 / 盒 |
| COQ015035P | AOAC 净化包 | 400mg PSA/400 mg C18/45 mg GCB/1200 mg MgSO <sub>4</sub>   | 100 包 / 盒 |
| COQ015022P | EN 净化包   | 150 mg PSA/900 mg MgSO <sub>4</sub>                        | 100 包 / 盒 |
| COQ015032P | EN 净化包   | 150 mg PSA/150 mg C18/900 mg MgSO <sub>4</sub>             | 100 包 / 盒 |
| COQ015020P | EN 净化包   | 150 mg PSA/15 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>              | 100 包 / 盒 |
| COQ015024P | EN 净化包   | 150 mg PSA/45 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>              | 100 包 / 盒 |



## QuEChERS 散装填料

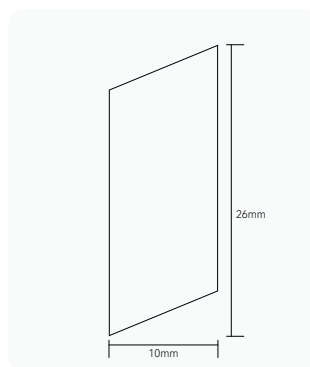
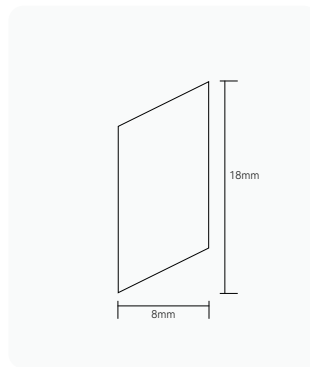
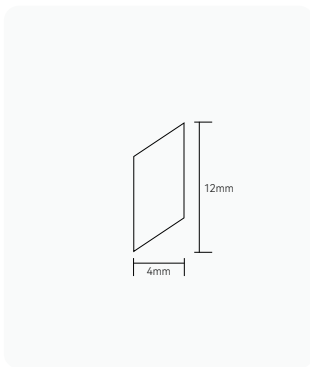
逗点生物提供高品质的 QuEChERS 散装填料, 均经过实验室应用评价, 您可以根据实验的需要自行选择配比。

特点

- 提供 2 mL 和 15 mL 净化管
- 适合 AOAC 2007, EN 15662, GB23200.113 等标准

订购信息

| 货号        | 填料类型     | 参数   | 包装        |
|-----------|----------|--|-----------|
| PSA-2-100 | PSA      | 碳含量: 8%;<br>比表面积: 500 m <sup>2</sup> /g;<br>粒径: 40-75 μm;<br>平均孔径: 70 Å    | 100 g / 瓶 |
| C18-1-100 | C18      | 碳含量: 17.6%;<br>比表面积: 300 m <sup>2</sup> /g;<br>粒径: 40-75 μm;<br>平均孔径: 70 Å | 100 g / 瓶 |
| GCB-1-50  | Carb-GCB | 比表面积: 100 m <sup>2</sup> /g;<br>粒径: 100-300                                | 50 g / 瓶  |



## QuEChERS 陶瓷均质子

biocomma® 陶瓷均质子可用于 Copure® QuEChERS 萃取管和净化管，提高萃取的回收率和重复性。

### 特点

- 采用惰性陶瓷材料，无杂质溶出
- 缩短样品萃取时间，降低人力成本
- 提高样品萃取的回收率和重复性

### 订购信息

| 货号      | 描述                 | 包装        |
|---------|--------------------|-----------|
| 009903A | 陶瓷均质子，用于 50 mL 萃取管 | 100 个 / 包 |
| 009902A | 陶瓷均质子，用于 15 mL 净化管 | 100 个 / 包 |
| 009901A | 陶瓷均质子，用于 2 mL 净化管  | 200 个 / 包 |

## 专用 QuEChERS



包装 A: 萃取盐包 + 50 mL 离心管



包装 B: 15mL 净化管



包装 C: 2 mL 净化管



包装 D: 50mL 提取管 / 净化管 + 萃取盐包 + 陶瓷均质子

## 丁硫克百威 专用 QuEChERS

丁硫克百威因其酸不稳定性，使用常规 QuEChERS 方法难以得到理想回收，逗点生物将 QuEChERS 提取盐包进行优化，为丁硫克百威提取提供稳定的化学环境，可以得到优异的回收结果。

### 订购信息

| 货号         | 描述                 | 包装       | 包装方式 |
|------------|--------------------|----------|------|
| COQ050022H | 萃取盐包 +50 mL 离心管    | 50 支 / 盒 | A    |
| COQ015022H | 15 mL 净化管，不含色素水果蔬菜 | 50 支 / 盒 | B    |
| COQ015020H | 15 mL 净化管，含色素水果蔬菜  | 50 支 / 盒 | B    |

## 植物生长调节剂 专用 QuEChERS

植物生长调节剂主要用途是促进坐果、形成无籽果实。BJS 201703《豆芽中植物生长调节剂的测定》中使用 QuEChERS 方法进行提取和净化，可同时检测豆芽中的 11 种植物生长调节剂。

### 相关标准

- DB12/T 986-2020 豆芽中 6- 苄基腺嘌呤、4- 氯苯氧乙酸钠、2,4- 滴和赤霉素的测定液相色谱 - 串联质谱法
- BJS 201703 豆芽中植物生长调节剂的测定

### 订购信息

| 货号         | 描述              | 包装       | 包装方式 |
|------------|-----------------|----------|------|
| COQ050025H | 萃取盐包 +50 mL 离心管 | 50 支 / 盒 | A    |
| COQ015014H | 15 mL 净化管       | 50 支 / 盒 | B    |

## 兽残 专用 QuEChERS

为解决动物源性食品中兽残残留的快速检测，逗点推出兽残专用 QuEChERS，针对不同兽残种类，具体提取和净化包如下：

### 订购信息

| 货号         | 应用       | 描述        | 包装        | 包装方式 |
|------------|----------|-----------|-----------|------|
| COQ050050H | 磺胺类      | 50 mL 提取管 | 50 支 / 盒  | A    |
| COQ050050H | 激素类      | 50 mL 提取管 | 50 支 / 盒  | A    |
| COQ050050H | 氟霉素      | 50 mL 提取管 | 50 支 / 盒  | A    |
| COQ050050H | β- 受体激动剂 | 50 mL 提取管 | 50 支 / 盒  | A    |
| COQ050051H | 喹诺酮      | 50 mL 提取管 | 50 支 / 盒  | A    |
| COQ050051H | 四环素      | 50 mL 提取管 | 50 支 / 盒  | A    |
| COQ050051H | 氟虫腈      | 50 mL 提取管 | 50 支 / 盒  | A    |
| COQ050051H | 地美硝唑     | 50 mL 提取管 | 50 支 / 盒  | A    |
| COQ050050H | 己烯雌酚     | 50 mL 提取管 | 50 支 / 盒  | A    |
| COQ015601H | 磺胺类      | 50 mL 净化管 | 50 支 / 盒  | B    |
| COQ015601H | 激素类      | 50 mL 净化管 | 50 支 / 盒  | B    |
| COQ015601H | 氟霉素      | 50 mL 净化管 | 50 支 / 盒  | B    |
| COQ015601H | β- 受体激动剂 | 50 mL 净化管 | 50 支 / 盒  | B    |
| COQ015601H | 喹诺酮      | 50 mL 净化管 | 50 支 / 盒  | B    |
| COQ015601H | 四环素      | 50 mL 净化管 | 50 支 / 盒  | B    |
| COQ015602H | 氟虫腈      | 50 mL 净化管 | 50 支 / 盒  | B    |
| COQ015603H | 地美硝唑     | 50 mL 净化管 | 50 支 / 盒  | B    |
| COQ002603H | 己烯雌酚     | 50 mL 净化管 | 100 支 / 盒 | B    |

## 丙烯酸酰胺 专用 QuEChERS

丙烯酸酰胺 (Acrylamide) 是一种含不饱和酰胺结构的小分子化合物 (分子式 C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>NO, 分子量 71.08), 是高温加工食品中由美拉德反应 (还原糖与氨基酸的缩合反应) 产生的典型副产物。逗点生物根据《GB 5009.204-2025 食品安全国家标准 食品中丙烯酸酰胺的测定》推出符合标准的丙烯酸酰胺专用 QuEChERS。

### 订购信息

| 货号         | 描述  | 包装       | 包装方式 |
|------------|---|----------|------|
| COQP004    | Copure® QuEChERS 盐包, 4g Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 、0.5g NaCl      | 50 支 / 盒 | A    |
| COQ015119H | Copure® QuEChERS 净化管, 150mg 硫酸镁, 150mg PSA、150mg C18、20mg GCB、200mg SCX | 50 支 / 盒 | B    |

## 添加剂类 专用 QuEChERS

针对不同类型的添加剂，逗点生物推出专用 QuEChERS 方法，可有效缩短前处理时间，提高工作效率。

### 订购信息

| 货号            | 应用     | 描述        | 包装       | 包装方式 |
|---------------|--------|-----------|----------|------|
| COQ050020H    | 吗啡、罂粟碱 | 50 mL 提取管 | 50 支 / 盒 | A    |
| COQUEMPSC1802 | 吗啡、罂粟碱 | 2mL 净化管   | 50 支 / 盒 | C    |
| COQ015219H    | 丙烯酸酰胺  | 15mL 净化管  | 50 支 / 盒 | B    |

## 阿维菌素 专用 QuEChERS

阿维菌素是由阿维链霉菌产生的一种具有杀虫活性的大环内酯类抗生素，在农业和畜牧业中被广泛用于农用或兽用杀菌、杀虫、杀螨剂。因其结构特异性，无法使用传统 QuEChERS 方法进行提取净化。逗点生物推出专用于阿维菌素检测的 QuEChERS 方法，适用于食品中阿维菌素的检测。

### 订购信息

| 货号         | 描述              | 包装        | 包装方式 |
|------------|-----------------|-----------|------|
| COQ050050H | 萃取盐包 + 50mL 离心管 | 50 支 / 盒  | A    |
| COQ002028H | 2mL 净化管         | 100 支 / 盒 | C    |

## 利巴韦林 专用 QuEChERS

逗点生物使用专用 QuEChERS，建立了利巴韦林 UPLC-MS/MS 检测方法。该方法低、中、高三个水平加标回收率在 90-100% 之间，RSD 小于 3%，且操作简便。

### 订购信息

| 货号         | 描述                               | 包装       | 包装方式 |
|------------|----------------------------------|----------|------|
| COQ015350H | Copure® 利巴韦林专用 QuEChERS 15mL 净化管 | 50 支 / 盒 | B    |

## N- 二甲基亚硝胺 专用 QuEChERS

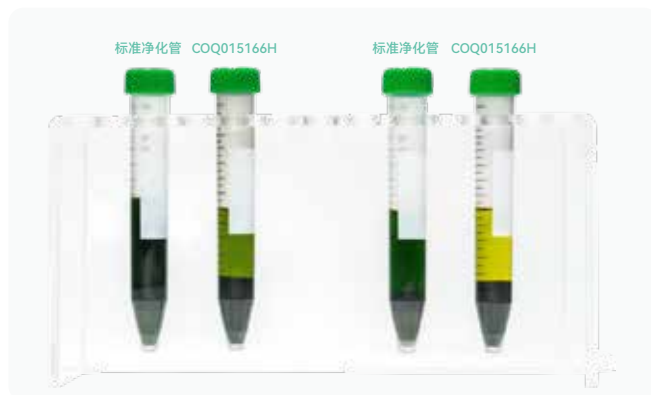
N,N- 二甲基亚硝胺 (NDMA), 别名 N- 二甲基亚硝胺, 属于工业过程的副产物或产生的废料, 广泛存在于各种腌制、熏烤肉制品和热加工食品中, 长期食用该类食品会对健康产生潜在危害。逗点生物按照《GB 5009.26-2023 食品安全国家标准 食品中 N- 亚硝胺类化合物的测定》推出符合标准的 N- 二甲基亚硝胺专用 QuEChERS。

### 订购信息

| 货号          | 描述   | 包装       | 包装方式 |
|-------------|--|----------|------|
| COQ050040CH | QuEChERS 50mL 提取管, 4g MgSO <sub>4</sub> 、1g NaCl、50mL 离心管, 带陶瓷均质子              | 50 支 / 盒 | D    |
| COPLSA150   | PLS-A 净化管, 150mg PLS-A, 15mL 离心管   | 50 支 / 盒 | B    |
| COQ015062H  | QuEChERS 反萃管, 1600mg MgSO <sub>4</sub> , 400mg NaCl, 15mL 离心管, 50 支 / 盒, 带离心管架 | 50 支 / 盒 | B    |

## 深色蔬菜水果专用 QuEChERS

为解决一些深色蔬菜水果基质用传统 GB 23200.122 和 GB 23200.113 净化管发现会存在净化效果不是很好的情况。逗点生物推出深色蔬菜水果专用 QuEChERS，脱色效果明显优于传统净化管，同时满足高回收。



典型回收率数据:

| 序号 | 项目            | 菠菜基质    | 上海青基质   |
|----|---------------|---------|---------|
|    |               | 平均回收率 % | 平均回收率 % |
| 1  | 涕灭威砒          | 95.6    | 96.7    |
| 2  | 涕灭威亚砒         | 97.9    | 77.7    |
| 3  | 灭多威           | 76.5    | 75.1    |
| 4  | 噻虫嗪           | 75.4    | 70.0    |
| 5  | 3- 羟基克百威      | 75.8    | 92.5    |
| 6  | 噻虫胺           | 52.1    | 98.8    |
| 7  | 吡虫啉           | 94.9    | 94.6    |
| 8  | 啉虫脒           | 103.2   | 85.7    |
| 9  | 涕灭威           | 94.3    | 61.4    |
| 10 | 甲基硫菌灵         | 75.8    | 62.2    |
| 11 | 克百威           | 99.4    | 90.5    |
| 12 | 多菌灵           | 77.6    | 76.8    |
| 13 | 氯吡脞           | 65.8    | 81.5    |
| 14 | 霜霉威           | 93.2    | 105     |
| 15 | 啉菌酯           | 78.4    | 73.7    |
| 16 | 氟甲腈           | 103     | 88.9    |
| 17 | 烯酰吗啉          | 85.3    | 104     |
| 18 | 氟虫腈           | 97.3    | 88.9    |
| 19 | 氟虫腈亚砒         | 95.2    | 108     |
| 20 | 氟虫腈砒          | 93.4    | 95.7    |
| 21 | 氟硅唑           | 78.3    | 89.5    |
| 22 | 咪鲜胺 - 脱咪唑甲酰胺基 | 88.4    | 84.9    |
| 23 | 辛硫磷           | 81.3    | 102     |
| 24 | 啉唑菌酮          | 87.8    | 106     |
| 25 | 吡啉醚菌酯         | 89.8    | 96.0    |
| 26 | 咪鲜胺 - 脱胺基咪唑   | 89.2    | 85.6    |
| 27 | 咪鲜胺           | 79.2    | 88.0    |
| 28 | 啉虫酰胺          | 65.9    | 83.7    |
| 29 | 炔螨特           | 93.2    | 85.8    |
| 30 | 啉啉酯           | 74.2    | 85.0    |
| 31 | 阿维菌素          | 76.4    | 91.4    |
| 32 | 甲维盐           | 79.6    | 75.3    |
| 33 | α- 六六六        | 95.2    | 91.9    |
| 34 | β- 六六六        | 93.9    | 94.0    |
| 35 | γ- 六六六        | 96.0    | 87.3    |
| 36 | δ- 六六六        | 93.7    | 95.6    |
| 37 | 倍硫磷           | 95.3    | 101     |
| 38 | 倍硫磷砒          | 87.7    | 88.3    |
| 39 | 倍硫磷亚砒         | 95.5    | 98.8    |
| 40 | 苯醚甲环唑         | 95.0    | 31.2    |

| 序号 | 项目    | 菠菜基质    | 上海青基质   |
|----|-------|---------|---------|
|    |       | 平均回收率 % | 平均回收率 % |
| 41 | 丙溴磷   | 98.4    | 119     |
| 42 | 啉螨灵   | 89.2    | 96.0    |
| 43 | 狄氏剂   | 94.3    | 95.7    |
| 44 | 敌敌畏   | 75.4    | 84.9    |
| 45 | 毒死蜱   | 89.2    | 92.3    |
| 46 | 二甲戊磷  | 82.9    | 84.4    |
| 47 | 氟环唑   | 91.0    | 104     |
| 48 | 腐霉利   | 94.4    | 82.3    |
| 49 | 甲胺磷   | 63.8    | 83.3    |
| 50 | 甲拌磷   | 107.9   | 83.7    |
| 51 | 甲拌磷亚砒 | 96.1    | 93.9    |
| 52 | 甲拌磷砒  | 91.0    | 93.1    |
| 53 | 甲基异柳磷 | 91.9    | 90.9    |
| 54 | 甲氧菊酯  | 90.0    | 90.3    |
| 55 | 甲氧滴滴涕 | 90.9    | 102     |
| 56 | 腈苯唑   | 94.4    | 107     |
| 57 | 腈菌唑   | 91.6    | 93.5    |
| 58 | 乐果    | 93.8    | 86.3    |
| 59 | 联苯菊酯  | 91.4    | 93.7    |
| 60 | 氯氟菊酯  | 104.9   | 121     |
| 61 | 氯菊酯   | 88.4    | 92.8    |
| 62 | 氯唑磷   | 89.6    | 91.6    |
| 63 | 马拉硫磷  | 95.7    | 87.1    |
| 64 | 啉菌胺   | 89.5    | 91.4    |
| 65 | 灭线磷   | 87.3    | 95.8    |
| 66 | 氟戊菊酯  | 94.2    | 85.2    |
| 67 | 三氯杀螨醇 | 80.6    | 90.4    |
| 68 | 三唑磷   | 89.2    | 98.4    |
| 69 | 杀扑磷   | 86.2    | 98.4    |
| 70 | 水胺硫磷  | 87.9    | 104     |
| 71 | 腈菌酯   | 92.7    | 88.6    |
| 72 | 戊唑醇   | 93.6    | 97.9    |
| 73 | 烯唑醇   | 92.2    | 96.2    |
| 74 | 溴氰菊酯  | 85.6    | 75.9    |
| 75 | 氧化乐果  | 84.0    | 109     |
| 76 | 乙螨唑   | 84.0    | 93.9    |
| 77 | 乙酰甲胺磷 | 94.6    | 98.1    |
| 78 | 异丙威   | 87.5    | 108     |
| 79 | 异菌脞   | 94.6    | 122     |

### 订购信息

| 货号         | 描述   | 包装       |
|------------|--|----------|
| COQ050010H | 4 g 无水硫酸镁、1 g 氯化钠、1 g 柠檬酸钠、0.5 g 柠檬酸二钠, 50 ml 离心管      | 50 支 / 盒 |
| COQ015166H | Copure® 一般蔬菜水果 QuEChERS 净化管, 15ml 离心管, 50 支 / 盒, 带离心管架 | 50 支 / 盒 |

# 2025 《中国药典》 农药残留测定

2025 "Chinese Pharmacopoeia" Pesticide Residue Determination



## 2025 药典 2341 通则前处理耗材推荐

| 序号 | 项目   | 产品描述   | 产品货号          |
|----|--|--|---------------|
| 1  | 2025 药典 2341 通则 第四法 农药多残留量测定法 (质谱法) 二、定量测定方法 1. 气相色谱 - 串联质谱法         | Copure® QuEChERS 盐包, 6g MgSO <sub>4</sub> , 1.5g NaOAc, 50 支 / 盒   | COQP6150      |
| 2  | 2025 药典 2341 通则 第四法 农药多残留量测定法 (质谱法) 二、定量测定方法 1. 气相色谱 - 串联质谱法         | Copure® QuEChERS 净化管, 15mL, 900mg MgSO <sub>4</sub> , 300mg PSA, 300mg C18, 300mg Silica, 90mg GCB, 50 支 / 盒 | COQ015050H    |
| 3  | 2025 药典 2341 通则第五法 药材及饮片 (植物类) 中禁用农药多残留测定法 4.2 快速样品处理 (QuEChERS) 法   | Copure® QuEChERS 盐包, 6g MgSO <sub>4</sub> , 1.5g NaOAc, 50 支 / 盒   | COQP6150      |
| 4  | 2025 药典 2341 通则第五法 药材及饮片 (植物类) 中禁用农药多残留测定法 4.2 快速样品处理 (QuEChERS) 法   | Copure® QuEChERS 净化管, 15mL, 900mg MgSO <sub>4</sub> , 300mg PSA, 300mg C18, 300mg Silica, 90mg GCB, 50 支 / 盒 | COQ015050H    |
| 5  | 2025 药典 2341 通则第五法 药材及饮片 (植物类) 中禁用农药多残留测定法 4.3 固相萃取方法一               | Copure® QuEChERS 净化管, 15mL, 1200mg MgSO <sub>4</sub> , 300mg PSA, 100mg C18, 50 支 / 盒                        | COQ015231H    |
| 6  | 2025 药典 2341 通则第五法 药材及饮片 (植物类) 中禁用农药多残留测定法 4.3 固相萃取方法二               | Copure® HLB-LIM, 200mg/6mL, 30 支 / 盒   | COHLB6200-LIM |
| 7  | 2025 药典 2341 通则第五法 药材及饮片 (植物类) 中禁用农药多残留测定法 4.3 固相萃取方法三               | Copure® GCB/NH <sub>2</sub> 复合柱, 500mg/500mg/6mL, 30 支 / 盒   | CONHGC655     |
| 8  | 2025 药典 2341 通则第六法 相关药材及饮片品种中农药多残留测定法 4 (枸杞子、百合、麦冬)                  | Copure® QuEChERS 盐包, 6g MgSO <sub>4</sub> , 1.5g NaOAc, 50 支 / 盒   | COQP6150      |
| 9  | 2025 药典 2341 通则第六法 相关药材及饮片品种中农药多残留测定法 4 (三七、浙贝母、川贝母、湖北贝母、伊贝母、平贝母、白术) | Copure® QuEChERS 盐包, 6g MgSO <sub>4</sub> , 1.5g NaOAc, 50 支 / 盒   | COQP6150      |
| 10 | 2025 药典 2341 通则第六法 相关药材及饮片品种中农药多残留测定法 4 (三七、浙贝母、川贝母、湖北贝母、伊贝母、平贝母、白术) | Copure® QuEChERS 净化管, 15mL, 900mg MgSO <sub>4</sub> , 300mg PSA, 300mg C18, 100mg Silica, 45mg GCB, 50 支 / 盒 | COQ015912H    |

## Copure® QuEChERS 提取管

### 订购信息

| 货号          | 产品名称 | 方法   | 产品                       | 萃取盐配方  | 包装规格     |
|-------------|------|--|--------------------------|--|----------|
| COQ050020H  | 提取管  | AOAC 2007.01 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法 | 萃取盐包 + 50 mL 离心管         | 6 g MgSO <sub>4</sub> , 1.5 g NaOAc                      | 50 套 / 盒 |
| COQ050010H  |      | EN 15662 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法     | 萃取盐包 + 50 mL 离心管         | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl, 1 g 柠檬酸钠, 0.5 g 柠檬酸氢二钠 | 50 套 / 盒 |
| COQ050040H  |      | 早期方法   | 萃取盐包 + 50 mL 离心管         | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl                         | 50 套 / 盒 |
| COQ050020CH |      | AOAC 2007.01 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法 | 萃取盐包 + 50 mL 离心管 + 陶瓷均质子 | 6 g MgSO <sub>4</sub> , 1.5 g NaOAc                      | 50 套 / 盒 |
| COQ050010CH |      | EN 15662 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法     | 萃取盐包 + 50 mL 离心管 + 陶瓷均质子 | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl, 1 g 柠檬酸钠, 0.5 g 柠檬酸氢二钠 | 50 套 / 盒 |
| COQ050040CH |      | 早期方法   | 萃取盐包 + 50 mL 离心管 + 陶瓷均质子 | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl                         | 50 套 / 盒 |

## Copure® QuEChERS 萃取盐

### 订购信息

| 货号       | 产品名称 | 方法   | 产品              | 萃取盐配方  | 包装规格     |
|----------|------|--|-----------------|--|----------|
| COQP6150 | 萃取盐  | AOAC 2007.01 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法 | 萃取盐包            | 6 g MgSO <sub>4</sub> , 1.5 g NaOAc                      | 50 包 / 盒 |
| COQP4115 |      | EN 15662 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法     | 萃取盐包            | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl, 1 g 柠檬酸钠, 0.5 g 柠檬酸氢二钠 | 50 包 / 盒 |
| COQP4100 |      | 早期方法   | 萃取盐包            | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl                         | 50 包 / 盒 |
| COQS6150 |      | AOAC 2007.01 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法 | 瓶装萃取盐 (约 150 次) | 6 g MgSO <sub>4</sub> , 1.5 g NaOAc,                     | 1 kg / 瓶 |
| COQS4115 |      | EN 15662 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法     | 瓶装萃取盐 (约 150 次) | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl, 1 g 柠檬酸钠, 0.5 g 柠檬酸氢二钠 | 1 kg / 瓶 |
| COQS4100 |      | 早期方法   | 瓶装萃取盐 (约 150 次) | 4 g MgSO <sub>4</sub> , 1 g NaCl                         | 1 kg / 瓶 |

## Copure® QuEChERS 净化管

### 订购信息

| 货号         | 方法                  | 产品                      | 适用基质   | 萃取盐配方   | 包装规格      |
|------------|---------------------|-------------------------|--|---|-----------|
| COQ015022H | GB 23200.113/121 方法 | 15 mL 净化管               | 蔬菜、水果和食用菌                                    | 150 mg PSA/900 mg MgSO <sub>4</sub>                         | 50 支 / 盒  |
| COQ015020H |                     | 15 mL 净化管<br>适用于颜色较深的样品 |  | 150 mg PSA/15 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>               | 50 支 / 盒  |
| COQ015033H |                     | 15 mL 净化管               | 谷物、油料和坚果                                     | 400 mg PSA/400 mg C18/1200 mg MgSO <sub>4</sub>             | 50 支 / 盒  |
| COQ015047H |                     | 15 mL 净化管               | 茶叶和香辛料                                       | 1200 mg MgSO <sub>4</sub> /400 mg PSA/400 mg C18/200 mg GCB | 50 支 / 盒  |
| COQ015031H | AOAC 2007.01 方法     | 15 mL 净化管               | 一般水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 部分糖和脂类)                    | 400 mg PSA/1200 mg MgSO <sub>4</sub>                        | 50 支 / 盒  |
| COQ015033H |                     | 15 mL 净化管               | 含脂和蜡的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类, 多数脂类和固醇类)         | 400 mg PSA/400 mg C18/1200 mg MgSO <sub>4</sub>             | 50 支 / 盒  |
| COQ015036H |                     | 15 mL 净化管               | 含色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类和脂类, 以及类胡萝卜素和叶绿素)    | 400 mg PSA/400 mg GCB/1200 mg MgSO <sub>4</sub>             | 50 支 / 盒  |
| COQ015040H |                     | 15 mL 净化管               | 含脂肪和色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类和脂类, 以及类胡萝卜素和叶绿素) | 400 mg PSA/400 mg C18/400 mg GCB/1200 mg MgSO <sub>4</sub>  | 50 支 / 盒  |
| COQ015025H |                     | 15 mL 净化管               | 其他食品方法 (去除生物基质干扰, 包括疏水物质和蛋白质)                | 150 mg C18/900 mg MgSO <sub>4</sub>                         | 50 支 / 盒  |
| COQ015035H | EN 15662 方法         | 15 mL 净化管               | 所有食品类型 (去除几乎所有基质干扰物, 包括极性有机酸、脂类、糖类、蛋白质)      | 400 mg PSA/400 mg C18/45 mg GCB/1200 mg MgSO <sub>4</sub>   | 50 支 / 盒  |
| COQ015022H |                     | 15 mL 净化管               | 一般水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 部分糖和脂类)                    | 150 mg PSA/900 mg MgSO <sub>4</sub>                         | 50 支 / 盒  |
| COQ015032H |                     | 15 mL 净化管               | 含脂和蜡的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类, 多数脂类和固醇类)         | 150 mg PSA/150 mg C18/900 mg MgSO <sub>4</sub>              | 50 支 / 盒  |
| COQ015020H |                     | 15 mL 净化管               | 含色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类和脂类, 以及类胡萝卜素和叶绿素)    | 150 mg PSA/15 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>               | 50 支 / 盒  |
| COQ015024H | GB 23200.113/121 方法 | 15 mL 净化管               | 高色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 以及高含量的类胡萝卜素和叶绿素)         | 150 mg PSA/45 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>               | 50 支 / 盒  |
| COQ002030H |                     | 2 mL 净化管                | 蔬菜、水果、食用菌和糖料                                 | 25 mg PSA/150 mg MgSO <sub>4</sub>                          | 100 支 / 盒 |
| COQ002020H |                     | 2 mL 净化管                | 谷物、油料、坚果和植物油                                 | 25 mg PSA/2.5 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>               | 100 支 / 盒 |
| COQ002033H |                     | 2 mL 净化管                | 茶叶和香辛料                                       | 50 mg PSA/50 mg C18/150 mg MgSO <sub>4</sub>                | 100 支 / 盒 |
| COQ002603H |                     | 2 mL 净化管                | 一般水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 部分糖和脂类)                    | 50 mg PSA/150 mg MgSO <sub>4</sub>                          | 100 支 / 盒 |
| COQ002031H | AOAC 2007.01 方法     | 2 mL 净化管                | 含脂和蜡的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类, 多数脂类和固醇类)         | 50 mg PSA/50 mg C18/150 mg MgSO <sub>4</sub>                | 100 支 / 盒 |
| COQ002033H |                     | 2 mL 净化管                | 含色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类和脂类, 以及类胡萝卜素和叶绿素)    | 50 mg PSA/50 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>                | 100 支 / 盒 |
| COQ002036H |                     | 2 mL 净化管                | 含脂肪和色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类和脂类, 以及类胡萝卜素和叶绿素) | 50 mg PSA/50 mg C18/50 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>      | 100 支 / 盒 |
| COQ002040H |                     | 2 mL 净化管                | 其他食品方法 (去除生物基质干扰, 包括疏水物质和蛋白质)                | 25 mg C18/150 mg MgSO <sub>4</sub>                          | 100 支 / 盒 |
| COQ002025H |                     | 2 mL 净化管                | 所有食品类型 (去除几乎所有基质干扰物, 包括极性有机酸、脂类、糖类、蛋白质)      | 50 mg PSA/50 mg C18/7.5 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>     | 100 支 / 盒 |
| COQ002035H | EN 15662 方法         | 2 mL 净化管                | 一般水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 部分糖和脂类)                    | 25 mg PSA/150 mg MgSO <sub>4</sub>                          | 100 支 / 盒 |
| COQ002030H |                     | 2 mL 净化管                | 含脂和蜡的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类, 多数脂类和固醇类)         | 25 mg PSA/25 mg C18/150 mg MgSO <sub>4</sub>                | 100 支 / 盒 |
| COQ002032H |                     | 2 mL 净化管                | 含色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 某些糖类和脂类, 以及类胡萝卜素和叶绿素)    | 25 mg PSA/2.5 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>               | 100 支 / 盒 |
| COQ002020H |                     | 2 mL 净化管                | 高色素的水果和蔬菜 (去除极性有机酸, 以及高含量的类胡萝卜素和叶绿素)         | 25 mg PSA/7.5 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>               | 100 支 / 盒 |
| COQ002024H |                     | 2 mL 净化管                |  |   |           |

## Copure® QuEChERS 净化包

### 订购信息

| 货号         | 名称       | 组成   | 包装        |
|------------|----------|--|-----------|
| COQ015031P | AOAC 净化包 | 400 mg PSA/1200 mg MgSO <sub>4</sub>                       | 100 包 / 盒 |
| COQ015033P | AOAC 净化包 | 400 mg PSA/400 mg C18/1200 mg MgSO <sub>4</sub>            | 100 包 / 盒 |
| COQ015036P | AOAC 净化包 | 400 mg PSA/400 mg GCB/1200 mg MgSO <sub>4</sub>            | 100 包 / 盒 |
| COQ015040P | AOAC 净化包 | 400 mg PSA/400 mg C18/400 mg GCB/1200 mg MgSO <sub>4</sub> | 100 包 / 盒 |
| COQ015025P | AOAC 净化包 | 150 mg C18/900 mg MgSO <sub>4</sub>                        | 100 包 / 盒 |
| COQ015035P | AOAC 净化包 | 400mg PSA/400 mg C18/45 mg GCB/1200 mg MgSO <sub>4</sub>   | 100 包 / 盒 |
| COQ015022P | EN 净化包   | 150 mg PSA/900 mg MgSO <sub>4</sub>                        | 100 包 / 盒 |
| COQ015032P | EN 净化包   | 150 mg PSA/150 mg C18/900 mg MgSO <sub>4</sub>             | 100 包 / 盒 |
| COQ015020P | EN 净化包   | 150 mg PSA/15 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>              | 100 包 / 盒 |
| COQ015024P | EN 净化包   | 150 mg PSA/45 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>              | 100 包 / 盒 |

## QuEChERS 陶瓷均质子

### 订购信息

| 货号      | 描述                  | 包装        |
|---------|---------------------|-----------|
| 009903A | 陶瓷均质子, 用于 50 mL 萃取管 | 100 个 / 包 |
| 009902A | 陶瓷均质子, 用于 15 mL 净化管 | 100 个 / 包 |
| 009901A | 陶瓷均质子, 用于 2 mL 净化管  | 200 个 / 包 |

## Copure® QuEChERS 散装填料

### 订购信息

| 货号        | 填料类型     | 参数  | 包装       |
|-----------|----------|---|----------|
| PSA-2-100 | PSA      | 碳含量: 8%; 比表面积: 500 m <sup>2</sup> /g; 粒径: 40-75 μm; 平均孔径: 70 Å    | 100 g/ 瓶 |
| C18-1-100 | C18      | 碳含量: 17.6%; 比表面积: 300 m <sup>2</sup> /g; 粒径: 40-75 μm; 平均孔径: 70 Å | 100 g/ 瓶 |
| GCB-1-50  | Carb-GCB | 比表面积: 100 m <sup>2</sup> /g; 粒径: 100-300 目                        | 50 g/ 瓶  |

## 专用 QuEChERS

### 订购信息

| 货号            | 产品名称                  | 应用      | 描述   | 包装        |
|---------------|-----------------------|---------|--|-----------|
| COQ050022H    |                       |         | 萃取盐包 +50 mL 离心管  | 50 支 / 盒  |
| COQ015022H    | 丁硫克百威 专用 QuEChERS     |         | 15 mL 净化管, 不含色素水果蔬菜  | 50 支 / 盒  |
| COQ015020H    |                       |         | 15 mL 净化管, 含色素水果蔬菜   | 50 支 / 盒  |
| COQ050025H    | 植物生长调节剂专用 QuEChERS    |         | 萃取盐包 +50 mL 离心管  | 50 支 / 盒  |
| COQ015014H    |                       |         | 15 mL 净化管  | 50 支 / 盒  |
| COQ050050H    |                       | 磺胺类     | 50 mL 提取管  | 50 支 / 盒  |
| COQ050050H    |                       | 激素类     | 50 mL 提取管  | 50 支 / 盒  |
| COQ050050H    |                       | 氟霉素     | 50 mL 提取管  | 50 支 / 盒  |
| COQ050050H    |                       | β-受体激动剂 | 50 mL 提取管  | 50 支 / 盒  |
| COQ050051H    |                       | 喹诺酮     | 50 mL 提取管  | 50 支 / 盒  |
| COQ050051H    |                       | 四环素     | 50 mL 提取管  | 50 支 / 盒  |
| COQ050051H    |                       | 氟虫腈     | 50 mL 提取管  | 50 支 / 盒  |
| COQ050051H    |                       | 地美硝唑    | 50 mL 提取管  | 50 支 / 盒  |
| COQ050050H    | 兽残专用 QuEChERS         |         | 己烯雌酚   | 50 mL 提取管 |
| COQ015601H    |                       |         | 磺胺类  | 50 mL 净化管 |
| COQ015601H    |                       |         | 激素类  | 50 mL 净化管 |
| COQ015601H    |                       |         | 氟霉素  | 50 mL 净化管 |
| COQ015601H    |                       |         | β-受体激动剂  | 50 mL 净化管 |
| COQ015601H    |                       |         | 喹诺酮  | 50 mL 净化管 |
| COQ015601H    |                       |         | 四环素  | 50 mL 净化管 |
| COQ015602H    |                       |         | 氟虫腈  | 50 mL 净化管 |
| COQ015603H    |                       |         | 地美硝唑   | 50 mL 净化管 |
| COQ002603H    |                       |         | 己烯雌酚   | 50 mL 净化管 |
| COQ050020H    |                       |         | 吗啡、罂粟碱   | 50 mL 提取管 |
| COQUEMPSC1802 | 添加剂类 专用 QuEChERS      |         | 吗啡、罂粟碱   | 2mL 净化管   |
| COQ015219H    |                       |         | 丙烯酸酰胺  | 15mL 净化管  |
| COQ050050H    | 阿维菌素 专用 QuEChERS      |         | 萃取盐包 + 50mL 离心管  | 50 支 / 盒  |
| COQ002028H    |                       |         | 2mL 净化管  | 100 支 / 盒 |
| COQ015350H    | 利巴韦林 专用 QuEChERS      |         | 15mL 净化管   | 50 支 / 盒  |
| COQ050040CH   |                       |         | QuEChERS 50mL 提取管, 4g MgSO <sub>4</sub> 、1g NaCl、50mL 离心管, 带陶瓷均质子              | 50 支 / 盒  |
| COPLSA150     | N- 二甲基亚硝酸 专用 QuEChERS |         | PLS-A 净化管, 150mg PLS-A, 15mL 离心管   | 50 支 / 盒  |
| COQ015062H    |                       |         | QuEChERS 反萃管, 1600mg MgSO <sub>4</sub> , 400mg NaCl, 15mL 离心管, 50 支 / 盒, 带离心管架 | 50 支 / 盒  |

# 第九章 Copure® 针式过滤器

20<sup>th</sup>  
Since  
2006

Copure® 针式过滤器采用高纯度微孔滤膜，具备更快的流速和更高的截留率，能够有效去除样本中的杂质，确保样本更加纯净。可为客户提供多种孔径和材质的过滤产品，包括常规型针式过滤器、带预过滤的双层针式过滤器、高通量过滤板、灭菌针式过滤器和滤膜等，以适应不同类型的样本和实验条件。



特色产品  
推荐

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro高通量  
解决方案

Silbace®  
SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针式过滤器

样品瓶/  
瓶盖组合

筛板空柱与  
OEM服务

通用实验室  
耗材

实验室设备

# 01 Copure® 针式过滤器简介

Copure® 针式过滤器采用高纯度微孔滤膜，具备更快的流速和更高的截留率，能够有效去除样本中的杂质，确保样本更加纯净。可为客户提供多种孔径和材质的过滤产品，包括常规型针式过滤器、带预过滤的双层针式过滤器、高通量过滤板、灭菌式针式过滤器等，以适应不同类型的样本和实验条件。

## Copure® 针式过滤器的定义和用途

针式过滤器是一种小型、一次性使用的过滤装置，通常用于实验室和工业应用中。它们由一个塑料外壳和内部的过滤膜组成，通过针头或注射器与样品连接，能够有效去除液体样品中的颗粒物和微生物。

针式过滤器的用途广泛，主要包括以下几个方面：

### 1. 样品预处理：

在高效液相色谱（HPLC）、气相色谱（GC）和质谱（MS）分析前，通过针式过滤器过滤样品，去除颗粒物和杂质，以防止仪器堵塞和损坏，提高分析结果的准确性和可靠性。

### 2. 溶液澄清：

对实验室中的试剂、缓冲液和培养基进行过滤，去除不溶性颗粒和沉淀物，确保溶液的纯净度和实验结果的一致性。

### 3. 微生物过滤：

在生物技术和制药行业中，用于无菌过滤和去除细菌，确保产品的无菌性和安全性。

### 4. 环境监测：

在水质和空气质量检测中，通过针式过滤器预处理样品，去除悬浮颗粒，以便于后续分析和检测。

### 5. 食品与饮料分析：

在食品和饮料行业中，针式过滤器用于样品的前处理，去除杂质，确保检测结果的准确性。

### 6. 细胞培养：

在细胞培养实验中，用于过滤培养基和试剂，防止污染物进入培养系统，保护细胞的健康生长。



灭菌



非灭菌

## 选择 Copure® 针式过滤器的理由

### 01 多种孔径和材质

● 提供不同孔径和材质的过滤膜，以满足不同样品和应用的需求，如尼龙、PTFE、PVDF、PES 等。

### 02 高截留率

● 有效截留杂质和颗粒，确保滤液的纯净度和实验结果的准确性。

### 03 强大的耐压能力

● 针式过滤器设计具有高耐压能力，能够承受较高的压力而不变形或破裂。这使得其在高压过滤环境下依然能够保持其完整性和过滤效率。

### 04 带预过滤的双层针式过滤器

● 针式过滤器集成了预过滤功能，专为处理高颗粒含量样品而设计，有效提高过滤效率并延长滤膜的使用寿命。使难于过滤的样品过滤阻力更小，过滤速度更快！

### 05 稳定的流速

● 确保液体在通过过滤器时保持一致的流速，避免因流速变化而影响过滤效果和样品的均匀性。

### 06 优质材料

● 每个针式过滤器都采用优质的聚丙烯材料作为外壳，确保其坚固耐用。这使得针式过滤器在实验过程中具有更长的使用寿命和更高的可靠性。

### 07 低溶出物

● 采用优质材料和精密制造工艺，使得针式过滤器的溶出物极低。这对于敏感的分析实验尤其重要，确保过滤过程中不会引入杂质，影响实验结果的准确性。

## Copure® 针式过滤器选择指南

### 1. 滤膜材质的选择：

| 滤膜 材质   |                                     |   |   |                            |
|---|-------------------------------------|---|---|----------------------------|
| 当过滤水溶液时，选择水系滤膜：PES, MCE, CA 等；<br>当样品为生物样品和组织培养基介质时，推荐选择 PES。 | 当过滤纯有机溶液时，选择有机系滤膜：NL, PTFE, PVDF 等。 | 当过滤有机溶液和水溶液混合溶液时，选择亲水亲有机系滤膜：NL, 亲水 PTFE, 亲水 PVDF。 | 同时考虑 pH 范围：<br>PES: 3-12;<br>CA: 4-8;<br>Nylon: 3-14;<br>PTFE: 1-14;<br>PVDF: 2-13。 | 当样品中颗粒含量比较高时，可以选择带预过滤双层滤膜。 |

### 2. 滤膜孔径大小的选择：

| 孔径大小                                       |                              |
|--|------------------------------|
| 色谱柱中填料粒径大于 2 μm 的选择 0.22 μm 或者 0.45 μm 均可； | 色谱柱中填料粒径小于 2 μm 的选择 0.22 μm； |

### 3. 直径大小的选择：

| 直径大小                   |                            |                              |
|------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 4 mm：适用于小体积样品 (<1 mL)。 | 13 mm：适用于中等体积样品 (1-10 mL)。 | 25 mm：适用于较大体积样品 (10-100 mL)。 |

## Copure® 针式过滤器使用步骤



### 01 抽空气

在吸入样品前，先吸取大约 1mL 左右的空气到注射器中。这样可以使液体滞留最小化。



### 02 吸取样品

用连接好的注射器吸取待过滤的样品。根据样品量和过滤器的容量，避免过多吸取以防止过滤器堵塞。



### 03 过滤样品

**排气：**将注射器竖直向上轻轻推压，排除过滤器和注射器中的空气，直到液体出现在针式过滤器的出口处。  
**过滤：**将过滤器的出口对准收集容器，缓慢而均匀地推压注射器活塞，使样品通过过滤器。避免用力过猛，以防止过滤器破损或样品泄漏。



### 04 收集滤液

**收集干净的滤液：**将过滤后的样品直接收集到干净的收集瓶或试管中，避免二次污染。  
**确认过滤完成：**确保所有样品都经过过滤器流出，不留残余。

### 注意事项：

**避免过高压力：**在推压注射器时，避免施加过高的压力，以防过滤器破裂或样品泄漏。

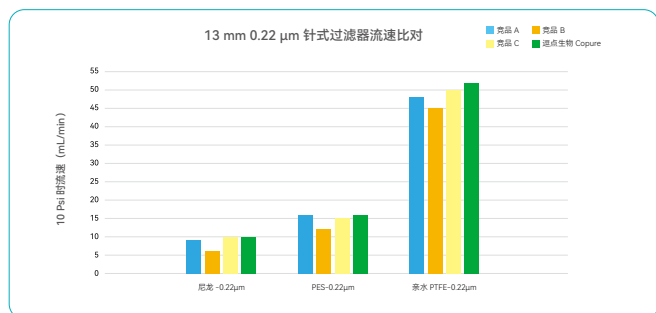
**检查过滤器状态：**在过滤过程中，如果发现过滤速度显著减慢或停止，应检查过滤器是否堵塞，必要时更换新的过滤器。

**使用防护措施：**在处理有毒、有害或腐蚀性样品时，应佩戴防护手套和护目镜，确保操作安全。

通过以上步骤，能够确保针式过滤器的正确使用，保证样品的纯净度和实验结果的准确性。

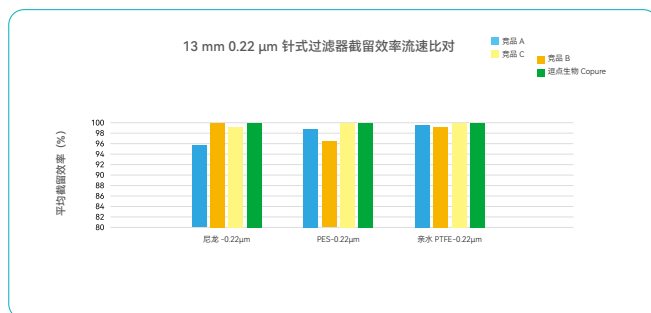
## Copure® 针式过滤器性能数据

**流速数据性能比对：**确保液体在通过过滤器时保持一致的流速，避免因流速变化而影响过滤效果和样品的均匀性。



流速的测试方法：滤器用纯水或酒精润湿后（NY、PES、亲水 PTFE 用纯水润湿），在 10Psi 下，测试一分钟通过相应液体的体积。

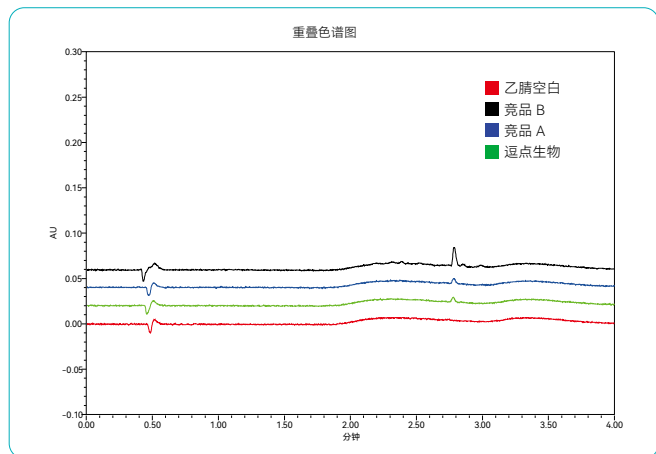
**截留效率性能数据比对：**有效截留杂质和颗粒，确保滤液的纯净度和实验结果的准确性。



标准颗粒选择：0.22 µm 的膜滤器用 0.3 µm 的标准颗粒检测，0.45 µm 的膜滤器用 0.46 µm 的标准颗粒检测。

### 溶出性能测试比对

采用优质材料和精密制造工艺，使得针式过滤器的溶出物极低。这对于敏感的分析实验尤其重要，确保过滤过程中不会引入杂质，影响实验结果的准确性。



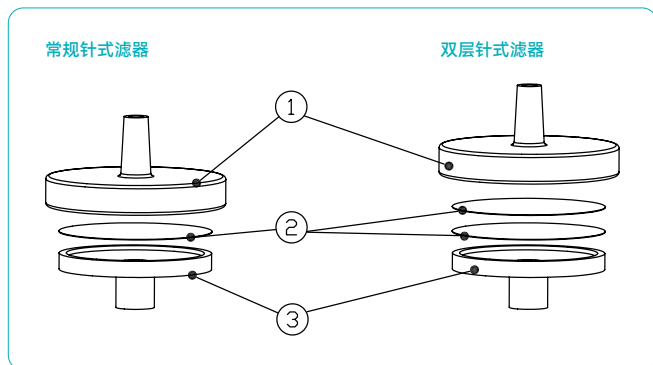
尼龙针式过滤器溶出测试比对图

溶出测试方法：滤器用乙醇 / 水 (70/30) 溶液过滤；检测波长：254 nm

### 常见农兽残过膜后的回收率测试结果

| 农残项目 (使用 NL 针式过滤器) | 平均回收率 (%) | RSD (%) | 兽残项目 (使用亲水 PTFE 针式过滤器) | 平均回收率 (%) | RSD (%) |
|--------------------|-----------|---------|------------------------|-----------|---------|
| 霜霉威                | 101.7     | 1.98    | 乙酰磺胺                   | 101.2     | 1.79    |
| 涕灭威亚砷              | 100.2     | 1.76    | 磺胺吡啶                   | 97.9      | 1.63    |
| 涕灭威砷               | 102.3     | 2.35    | 磺胺吡啶                   | 98.5      | 3.15    |
| 灭多威                | 100.4     | 1.34    | 磺胺甲恶唑                  | 101.6     | 3.03    |
| 噻虫嗪                | 102.1     | 2.65    | 磺胺噻唑                   | 99.2      | 3.62    |
| 吡虫啉                | 101.2     | 2.15    | 磺胺甲基嘧啶                 | 98.6      | 2.77    |
| 噻虫胺                | 101.3     | 1.87    | 磺胺二甲异恶唑                | 103.2     | 1.61    |
| 3-羟基克百威            | 98.6      | 2.05    | 磺胺甲噻二唑                 | 100.7     | 2.53    |
| 啶虫脒                | 98.5      | 2.18    | 苯磺磺胺                   | 103.8     | 1.95    |
| 多菌灵                | 99.8      | 1.97    | 磺胺二甲异噻唑                | 95.4      | 2.45    |
| 涕灭威                | 98.6      | 1.96    | 磺胺二甲噻唑                 | 97.9      | 1.84    |
| 甲基硫菌灵              | 99.4      | 2.31    | 磺胺甲氧噻唑                 | 100.5     | 2.56    |

# 02 Copure® 非灭菌针式过滤器



## Copure® 带预过滤的双层针式过滤器 (非灭菌)

Copure® 带预过滤的双层针式过滤器是您进行样品制备和分析的理想选择。该过滤器集成了预过滤功能，专为处理高颗粒含量样品而设计，有效提高过滤效率并延长滤膜的使用寿命。

### 特点

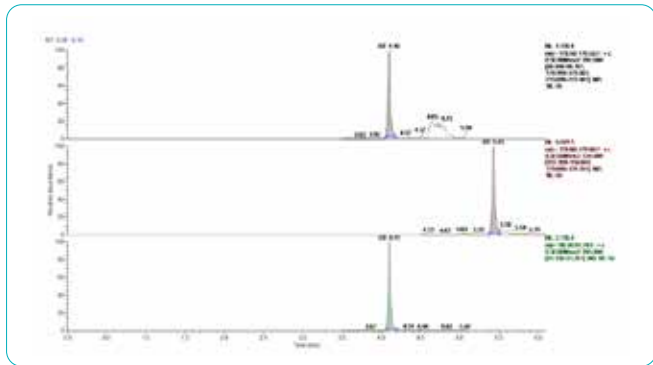
1. 预过滤设计：内置的预过滤层可去除样品中的大颗粒物，减少主过滤膜的堵塞风险。常用预过滤材质包括聚丙烯 (PP) 和玻璃纤维 (GF)，根据不同应用需求提供最佳选择。
  - 聚丙烯 (PP)：具有优异的化学耐受性，适用于大多数有机溶剂和酸碱溶液，耐高温，机械强度高，是一种广泛应用于预过滤的材质。
  - 玻璃纤维 (GF)：具备高流速和高颗粒保持能力，特别适合高颗粒含量样品的预过滤，耐高温且不易堵塞，是实验室常用的高效预过滤材质。
2. 高效过滤：优质的滤膜材料确保高效过滤，提供可靠的样品纯度和一致性。

### 应用领域

- 食品安全检测：有效去除样品中的颗粒物，确保检测结果的准确性。特别是针对防腐剂的测试项目，处理的基质比较复杂的时候，可以采用带预过滤的双层针式过滤器，可以提升过滤效率，避免过滤发生堵塞的情况。
- 环境分析：用于水样和其他环境样品的过滤，确保样品纯净。
- 药物分析：在药物研发和质量控制过程中，提供高纯度的样品。

### 应用案例

根据 EURL QuPpe-PO (Matrix Scope :Products of Plant Origin and Honey) 标准方法测定蔬菜或水果中的草甘膦，取 10g 样品 (水果或蔬菜) 用 10 mL 含 1% 甲酸的甲醇提取，6000 rpm 离心 5min 后，用带预过滤的针式过滤器 (货号：ASF130-22-PTFE-HL-F) 进行过滤，上机测试。



### 订购信息

| 货号                  | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性)    | 包装        |
|---------------------|----------------------------------|-----------|
| ASF130-22-PTFE-HL-F | 亲水 PTFE/φ13 mm/0.22 μm/ 加 GF 预过滤 | 100 个 / 盒 |
| ASF250-22-PTFE-HL-F | 亲水 PTFE/φ25 mm/0.22 μm/ 加 GF 预过滤 | 100 个 / 盒 |
| ASF130-22-PTFE-HL-Y | 亲水 PTFE/φ13 mm/0.22 μm/ 加 PP 预过滤 | 100 个 / 盒 |
| ASF250-22-PTFE-HL-Y | 亲水 PTFE/φ25 mm/0.22 μm/ 加 PP 预过滤 | 100 个 / 盒 |

## Copure® 针式过滤器 (非灭菌)

### 亲水聚四氟乙烯 (PTFE) 针式过滤器 同时兼容有机系和水系

亲水聚四氟乙烯 (PTFE) 针式过滤器：替代所有滤膜材质的理想选择。在使用尼龙、PVDF 等出现吸附的情况，可以用亲水 PTFE 材质的针式过滤器进行替代使用。亲水聚四氟乙烯 (PTFE) 针式过滤器结合了 PTFE 材料的耐化学腐蚀特性和亲水性的优点，广泛应用于水溶液和有机溶液的过滤。

### 特点

- 耐化学腐蚀：PTFE 材料具有极强的耐化学腐蚀性能，能够耐受各种强酸、强碱和有机溶剂。
- 亲水性：经过亲水处理的 PTFE 过滤膜适用于水溶液的过滤，提供优异的过滤性能。
- 高温耐受性：PTFE 过滤器可以在较高温度下使用，适用于高温环境的过滤操作。
- 低吸附和低溶出：PTFE 过滤器低吸附特性确保样品在过滤过程中不会与过滤器材料发生显著的相互作用，从而最大限度地减少样品损失。同时低溶出性能意味着过滤器材料不会释放有害杂质进入样品中，避免了因溶出物干扰实验数据的风险。

### 亲水 PTFE 在食品检测中低吸附应用案例：

在食品检测中使用针式过滤膜过滤时，选择针式过滤器的滤膜种类对于目标化合物的回收率有着很重要的影响。从以下图中可以看出，使用尼龙针式过滤膜过滤时，因为尼龙膜的材料特异性，在过滤部分目标化合物时存在着少量吸附的问题，使用亲水 PTFE 滤膜可以解决此吸附问题。

| 滤膜种类       | 平均回收率 (%) |       |       |       |       |       |
|------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            | 五氯苯酚      | 诱惑红   | 靛蓝    | 赤藓红   | 苯磺酰胺  | 酞磺胺嘧啶 |
| 尼龙滤膜       | 75.5%     | 80.4% | 70.7% | 52.7% | 71.8% | 50.3% |
| 亲水 PTFE 滤膜 | 96.4%     | 98.3% | 98.5% | 96.8% | 97.2% | 96.3% |

### 技术参数

| 滤膜材质                    | 亲水 PTFE   | 亲水 PTFE    | 亲水 PTFE   | 亲水 PTFE    |
|-------------------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 直径                      | 13 mm     | 13 mm      | 25 mm     | 25 mm      |
| 孔径                      | 0.22 μm   | 0.45 μm    | 0.22 μm   | 0.45 μm    |
| 耐压                      | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa  | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa  |
| 过滤面积 (cm <sup>2</sup> ) | 0.92      | 0.92       | 2.8       | 2.8        |
| 外壳材质                    | PP        | PP         | PP        | PP         |
| 酒精泡点 (Mpa)              | ≥ 0.1 Mpa | ≥ 0.05 Mpa | ≥ 0.1 Mpa | ≥ 0.05 Mpa |
| 残留率 (μl)                | ≤ 10      | ≤ 10       | ≤ 50      | ≤ 50       |
| 亲水性                     | 亲水        | 亲水         | 亲水        | 亲水         |
| pH 值范围                  | 1-14      | 1-14       | 1-14      | 1-14       |

### 订购信息

| 货号                | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|-------------------|-------------------------------|-----------|
| ASF130-45-PTFE-HL | 亲水 PTFE/φ13 mm/0.45 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |
| ASF130-22-PTFE-HL | 亲水 PTFE/φ13 mm/0.22 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |
| ASF250-45-PTFE-HL | 亲水 PTFE/φ25 mm/0.45 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |
| ASF250-22-PTFE-HL | 亲水 PTFE/φ25 mm/0.22 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |



### 亲水聚偏氟乙烯 (PVDF) 针式过滤器 同时兼容有机系和水系

亲水 PVDF (聚偏氟乙烯) 针式过滤器是一种广泛用于生物和化学实验中的过滤装置, 具有优异的耐化学腐蚀性和低蛋白吸附性。PVDF 膜具有高度机械强度和耐热性, 能够在高压和高温条件下保持稳定, 不易破裂或变形, 确保过滤过程的安全性和可靠性。蛋白吸附低, 不能过滤 DMSO。

#### 技术参数:

| 滤膜材质                    | 亲水 PVDF   | 亲水 PVDF    | 亲水 PVDF   | 亲水 PVDF    |
|-------------------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 直径                      | 13 mm     | 13 mm      | 25 mm     | 25 mm      |
| 孔径                      | 0.22 μm   | 0.45 μm    | 0.22 μm   | 0.45 μm    |
| 耐压                      | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa  | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa  |
| 过滤面积 (cm <sup>2</sup> ) | 0.92      | 0.92       | 2.8       | 2.8        |
| 外壳材质                    | PP        | PP         | PP        | PP         |
| 酒精泡点 (Mpa)              | ≥ 0.1 Mpa | ≥ 0.05 Mpa | ≥ 0.1 Mpa | ≥ 0.05 Mpa |
| 残留率 (μL)                | ≤ 10      | ≤ 10       | ≤ 50      | ≤ 50       |
| 亲水性                     | 亲水        | 亲水         | 亲水        | 亲水         |
| pH 值范围                  | 2-13      | 2-13       | 2-13      | 2-13       |

#### 订购信息

| 货号                | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|-------------------|-------------------------------|-----------|
| ASF130-22-PVDF-HL | 亲水 PVDF/Φ13 mm/0.22 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |
| ASF130-45-PVDF-HL | 亲水 PVDF/Φ13 mm/0.45 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |
| ASF250-22-PVDF-HL | 亲水 PVDF/Φ25 mm/0.22 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |
| ASF250-45-PVDF-HL | 亲水 PVDF/Φ25 mm/0.45 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |



### 尼龙 (Nylon) 针式过滤器 有机系

尼龙 (Nylon) 针式过滤器耐强碱, 不耐酸, 天然的亲水性, 可以过滤有机相和水相溶液, 使用前不需浸润, 均匀的孔径机械强度高。

主要用于: 1) 电子半导体工业水过滤; 2) 化工产品过滤; 3) 饮料产品过滤 4) 在食品检测中主要适用于农残、兽残等项目的过滤。

**注意事项:** 1) 尼龙针式过滤器不适用于合成着色剂等项目的过滤, 用尼龙针式过滤器会导致一部分合成着色剂的吸附。

2) 蛋白结合能力强, 不推荐用于含蛋白液体过滤。

#### 技术参数:

| 滤膜材质                    | Nylon      | Nylon      | Nylon      | Nylon      |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|
| 直径                      | 13 mm      | 13 mm      | 25 mm      | 25 mm      |
| 孔径                      | 0.22 μm    | 0.45 μm    | 0.22 μm    | 0.45 μm    |
| 耐压                      | ≥ 0.6 Mpa  | ≥ 0.6 Mpa  | ≥ 0.6 Mpa  | ≥ 0.6 Mpa  |
| 过滤面积 (cm <sup>2</sup> ) | 0.92       | 0.92       | 2.8        | 2.8        |
| 外壳材质                    | PP         | PP         | PP         | PP         |
| 泡点 (Mpa)                | ≥ 0.26 Mpa | ≥ 0.16 Mpa | ≥ 0.26 Mpa | ≥ 0.16 Mpa |
| 残留率 (μL)                | ≤ 10       | ≤ 10       | ≤ 50       | ≤ 50       |
| 亲水性                     | 亲水         | 亲水         | 亲水         | 亲水         |
| pH 值范围                  | 3-14       | 3-14       | 3-14       | 3-14       |

#### 订购信息

| 货号           | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|--------------|-------------------------------|-----------|
| ASF130-22-NL | 尼龙 /Φ13 mm/0.22 μm/ 有机系       | 100 个 / 盒 |
| ASF130-45-NL | 尼龙 /Φ13 mm/0.45 μm/ 有机系       | 100 个 / 盒 |
| ASF250-22-NL | 尼龙 /Φ25 mm/0.22 μm/ 有机系       | 100 个 / 盒 |
| ASF250-45-NL | 尼龙 /Φ25 mm/0.45 μm/ 有机系       | 100 个 / 盒 |



### 疏水聚四氟乙烯 (PTFE) 针式过滤器 有机系

具有极优良的耐化学性; 耐高温、耐强酸、强碱, 具有极强的疏水性。同时适用于液体和气体过滤。

**注意事项:** 在使用疏水聚四氟乙烯 (PTFE) 针式过滤器时, 不要用于过滤水溶液。如果过滤水溶液, 会存在着无法过滤或者过滤速度很慢的情况发生。

#### 技术参数:

| 滤膜材质                    | 疏水 PTFE   | 疏水 PTFE    | 疏水 PTFE   | 疏水 PTFE    |
|-------------------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 直径                      | 13 mm     | 13 mm      | 25 mm     | 25 mm      |
| 孔径                      | 0.22 μm   | 0.45 μm    | 0.22 μm   | 0.45 μm    |
| 耐压                      | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa  | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa  |
| 过滤面积 (cm <sup>2</sup> ) | 0.92      | 0.92       | 2.8       | 2.8        |
| 外壳材质                    | PP        | PP         | PP        | PP         |
| 酒精泡点 (Mpa)              | ≥ 0.1 Mpa | ≥ 0.05 Mpa | ≥ 0.1 Mpa | ≥ 0.05 Mpa |
| 残留率 (μL)                | ≤ 10      | ≤ 10       | ≤ 50      | ≤ 50       |
| 亲水性                     | 疏水        | 疏水         | 疏水        | 疏水         |
| pH 值范围                  | 1-14      | 1-14       | 1-14      | 1-14       |

#### 订购信息

| 货号             | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|----------------|-------------------------------|-----------|
| ASF130-45-PTFE | PTFE/Φ13 mm/0.45 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| ASF130-22-PTFE | PTFE/Φ13 mm/0.22 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| ASF250-45-PTFE | PTFE/Φ25 mm/0.45 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| ASF250-22-PTFE | PTFE/Φ25 mm/0.22 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |



### 疏水聚偏氟乙烯 (PVDF) 针式过滤器 有机系

PVDF 膜具有高度的疏水性, 机械强度和耐热性, 能够在高压和高温条件下保持稳定, 不易破裂或变形, 确保过滤过程的安全性和可靠性。蛋白吸附低, 不能过滤 DMSO。

#### 技术参数:

| 滤膜材质                    | 疏水 PVDF   | 疏水 PVDF    | 疏水 PVDF   | 疏水 PVDF    |
|-------------------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 直径                      | 13 mm     | 13 mm      | 25 mm     | 25 mm      |
| 孔径                      | 0.22 μm   | 0.45 μm    | 0.22 μm   | 0.45 μm    |
| 耐压                      | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa  | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa  |
| 过滤面积 (cm <sup>2</sup> ) | 0.92      | 0.92       | 2.8       | 2.8        |
| 外壳材质                    | PP        | PP         | PP        | PP         |
| 酒精泡点 (Mpa)              | ≥ 0.1 Mpa | ≥ 0.05 Mpa | ≥ 0.1 Mpa | ≥ 0.05 Mpa |
| 残留率 (μL)                | ≤ 10      | ≤ 10       | ≤ 50      | ≤ 50       |
| 亲水性                     | 疏水        | 疏水         | 疏水        | 疏水         |
| pH 值范围                  | 2-13      | 2-13       | 2-13      | 2-13       |

#### 订购信息

| 货号             | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|----------------|-------------------------------|-----------|
| ASF130-22-PVDF | PVDF/Φ13 mm/0.22 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| ASF130-45-PVDF | PVDF/Φ13 mm/0.45 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| ASF250-22-PVDF | PVDF/Φ25 mm/0.22 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| ASF250-45-PVDF | PVDF/Φ25 mm/0.45 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |



**PP 针式过滤器 有机系**

聚丙烯材料具有较高的机械强度，能够承受较高的操作压力，确保在高压过滤过程中不变形或破裂。PP 材料对多数化学试剂具有出色的耐受性，包括酸、碱和有机溶剂。使其在多种实验条件下都能稳定使用，广泛用于预过滤，去除大颗粒的杂质。

**技术参数:**

| 外壳材质     | PP        | PP        | PP        | PP        |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 泡点 (Mpa) | ≥ 0.3 Mpa | ≥ 0.2 Mpa | ≥ 0.3 Mpa | ≥ 0.2 Mpa |
| 残留率 (μL) | ≤ 10      | ≤ 10      | ≤ 50      | ≤ 50      |
| 亲水性      | 亲水        | 亲水        | 亲水        | 亲水        |
| pH 值范围   | 4-8       | 4-8       | 4-8       | 4-8       |

**订购信息**

| 货号           | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|--------------|-------------------------------|-----------|
| ASF130-22-PP | PP/Φ13 mm/0.22 μm/ 有机系        | 100 个 / 盒 |
| ASF130-45-PP | PP/Φ13 mm/0.45 μm/ 有机系        | 100 个 / 盒 |
| ASF250-22-PP | PP/Φ25mm/0.22 μm/ 有机系         | 100 个 / 盒 |
| ASF250-45-PP | PP/Φ25mm/0.45 μm/ 有机系         | 100 个 / 盒 |



**聚醚砜膜 (PES) 针式过滤器 水系**

聚醚砜膜 (PES) 针式过滤器是一种常用于生物和化学实验中的过滤装置，具有高流量和低蛋白结合性等优点。适用于生物培养基或者血清等过滤，过滤速度快。

**技术参数:**

| 滤膜材质                    | PES        | PES        | PES        | PES        |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|
| 直径                      | 13 mm      | 13 mm      | 25 mm      | 25 mm      |
| 孔径                      | 0.22 μm    | 0.45 μm    | 0.22 μm    | 0.45 μm    |
| 耐压                      | ≥ 0.6 Mpa  | ≥ 0.6 Mpa  | ≥ 0.6 Mpa  | ≥ 0.6 Mpa  |
| 过滤面积 (cm <sup>2</sup> ) | 0.92       | 0.92       | 2.8        | 2.8        |
| 外壳材质                    | PP         | PP         | PP         | PP         |
| 泡点 (Mpa)                | ≥ 0.35 Mpa | ≥ 0.22 Mpa | ≥ 0.35 Mpa | ≥ 0.22 Mpa |
| 残留率 (μL)                | ≤ 10       | ≤ 10       | ≤ 50       | ≤ 50       |
| 亲水性                     | 亲水         | 亲水         | 亲水         | 亲水         |
| pH 值范围                  | 3-12       | 3-12       | 3-12       | 3-12       |

**订购信息**

| 货号            | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|---------------|-------------------------------|-----------|
| ASF130-22-PES | PES/Φ13 mm/0.22 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |
| ASF130-45-PES | PES/Φ13 mm/0.45 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |
| ASF250-22-PES | PES/Φ25 mm/0.22 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |
| ASF250-45-PES | PES/Φ25 mm/0.45 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |



**醋酸纤维素 (CA) 针式过滤器 水系**

醋酸纤维素 (CA) 微孔滤膜具有很好的亲水性、较低的蛋白吸附性且不含硝酸盐，主要用于：1) 地下水过滤；2) 生物和临床液体过滤。

**技术参数:**

| 滤膜材质                    | CA        | CA        | CA        | CA        |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 直径                      | 13 mm     | 13 mm     | 25 mm     | 25 mm     |
| 孔径                      | 0.22 μm   | 0.45 μm   | 0.22 μm   | 0.45 μm   |
| 耐压                      | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa |
| 过滤面积 (cm <sup>2</sup> ) | 0.92      | 0.92      | 2.8       | 2.8       |
| 外壳材质                    | PP        | PP        | PP        | PP        |
| 泡点 (Mpa)                | ≥ 0.3 Mpa | ≥ 0.2 Mpa | ≥ 0.3 Mpa | ≥ 0.2 Mpa |
| 残留率 (μL)                | ≤ 10      | ≤ 10      | ≤ 50      | ≤ 50      |
| 亲水性                     | 亲水        | 亲水        | 亲水        | 亲水        |
| pH 值范围                  | 4-8       | 4-8       | 4-8       | 4-8       |

**订购信息**

| 货号           | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|--------------|-------------------------------|-----------|
| ASF130-22-CA | CA/Φ13 mm/0.22 μm/ 水系         | 100 个 / 盒 |
| ASF130-45-CA | CA/Φ13 mm/0.45 μm/ 水系         | 100 个 / 盒 |
| ASF250-22-CA | CA/Φ25 mm/0.22 μm/ 水系         | 100 个 / 盒 |
| ASF250-45-CA | CA/Φ25 mm/0.45 μm/ 水系         | 100 个 / 盒 |



**混合纤维素 (MCE) 针式过滤器 水系**

MCE (混合纤维素) 针式过滤器是实验室中常用的过滤装置，因其高流速和高截留率在生物和化学实验中得到广泛应用。孔隙率高、截流效果好；不耐强酸、强碱溶液及大部分有机溶剂。

**技术参数:**

| 滤膜材质                    | MCE       | MCE       | MCE       | MCE       |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 直径                      | 13 mm     | 13 mm     | 25 mm     | 25 mm     |
| 孔径                      | 0.22 μm   | 0.45 μm   | 0.22 μm   | 0.45 μm   |
| 耐压                      | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa | ≥ 0.6 Mpa |
| 过滤面积 (cm <sup>2</sup> ) | 0.92      | 0.92      | 2.8       | 2.8       |
| 外壳材质                    | PP        | PP        | PP        | PP        |
| 泡点 (Mpa)                | ≥ 0.3 Mpa | ≥ 0.2 Mpa | ≥ 0.3 Mpa | ≥ 0.2 Mpa |
| 残留率 (μL)                | ≤ 10      | ≤ 10      | ≤ 50      | ≤ 50      |
| 亲水性                     | 亲水        | 亲水        | 亲水        | 亲水        |
| pH 值范围                  | 4-8       | 4-8       | 4-8       | 4-8       |

**订购信息**

| 货号            | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|---------------|-------------------------------|-----------|
| ASF130-22-MCE | MCE/Φ13 mm/0.22 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |
| ASF130-45-MCE | MCE/Φ13 mm/0.45 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |
| ASF250-22-MCE | MCE/Φ25 mm/0.22 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |
| ASF250-45-MCE | MCE/Φ25 mm/0.45 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |

## 针式过滤器使用过程中常见问题及解决方案

| 常见问题       | 可能原因             | 解决方案                 |
|------------|------------------|----------------------|
| 过滤速度慢      | 滤膜堵塞或颗粒负载过高      | 更换新滤膜或预过滤样品，减少颗粒负载   |
| 过滤过程中漏液    | 滤器未正确安装或接口处密封不严  | 检查并重新安装滤器，确保连接处密封紧密  |
| 滤膜破裂或损坏    | 过滤压力过高或滤膜质量问题    | 降低过滤压力或更换高质量滤膜       |
| 样品回收率低     | 滤膜吸附样品或样品粘度高     | 选择低吸附滤膜或适当稀释样品       |
| 过滤后样品污染    | 滤膜或设备清洁不彻底       | 使用高纯度滤膜并确保过滤设备清洁     |
| 样品通过率低     | 样品颗粒过大或粘度高       | 选择更大孔径的滤膜或稀释样品       |
| 滤膜脱落颗粒进入样品 | 滤膜质量差或过滤压力过高     | 选择高质量滤膜并控制过滤压力       |
| 过滤后样品浑浊    | 滤膜孔径过大或未完全过滤     | 选择适当孔径的滤膜并确保过滤彻底     |
| 滤膜吸附化学物质   | 滤膜与样品发生化学反应或吸附   | 选择化学兼容性更好的滤膜         |
| 滤膜变色或降解    | 滤膜与样品化学不兼容       | 选择适合样品化学性质的滤膜        |
| 样品中出现气泡    | 样品中含有气体或过滤时空气进入  | 预先脱气样品并在过滤前排空注射器内空气  |
| 滤膜残留溶出物    | 滤膜材质不纯或生产工艺问题    | 选择低溶出物的高质量滤膜         |
| 过滤器使用寿命短   | 样品颗粒负载高或使用不当     | 进行预过滤以减少负载，并遵循正确使用方法 |
| 样品流失       | 滤膜吸附性强或样品黏附在滤器内部 | 使用低吸附滤膜，并用适当溶剂冲洗滤器   |
| 滤器压差过大     | 滤膜堵塞或颗粒负载高       | 更换滤膜或增加预过滤步骤，减小颗粒负载  |

# 03 Copure® 灭菌针式过滤器

Copure® 灭菌针式过滤器采用高纯度膜，具备更快的流速和更高的截留率，能够有效去除样本中的杂质，确保样本更加纯净。可为客户提供多种孔径和材质的灭菌式针式过滤器，以适应不同类型的样本和实验条件。

## Copure® 灭菌针式过滤器

灭菌针式过滤器，用于液体澄清和除菌过滤。

过滤除菌是将细菌从液体中去除的最快速方法之一，并可减小灭菌过程对液体活性成分的影响。

斑点生物可以提供不同孔径的灭菌针式过滤器，一般 0.1 μm 滤器用于除去支原体，0.22 μm 滤器用于除去所有细菌，0.45 μm 滤器用于除去液体中的颗粒。

灭菌针头过滤器广泛用于生命科学各个领域，为各种小体积的生物液体除菌，如蛋白质，培养基、添加剂、缓冲液、试剂或药品等。

### 特点

- 灭菌滤器外壳采用医疗级聚丙烯，一次性注塑成型，耐高压，无产品泄露。
- 易撕型纸塑独立包装，一次性使用。
- 伽马射线预灭菌。
- 无 DNA/RNA 酶，无热原，无内毒素。
- 低蛋白吸附率。

### 订购信息

#### ● 灭菌混合纤维素 (MCE) 针式过滤器 水系

| 货号            | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|---------------|-------------------------------|-----------|
| SSF130-22-MCE | MCE/φ13 mm/0.22 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |
| SSF130-45-MCE | MCE/φ13 mm/0.45 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |
| SSF250-22-MCE | MCE/φ25 mm/0.22 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |
| SSF250-45-MCE | MCE/φ25 mm/0.45 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |

#### ● 灭菌醋酸纤维素 (CA) 针式过滤器 水系

| 货号           | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|--------------|-------------------------------|-----------|
| SSF130-22-CA | CA/φ13 mm/0.22 μm/ 水系         | 100 个 / 盒 |
| SSF130-45-CA | CA/φ13 mm/0.45 μm/ 水系         | 100 个 / 盒 |
| SSF250-22-CA | CA/φ25 mm/0.22 μm/ 水系         | 100 个 / 盒 |
| SSF250-45-CA | CA/φ25 mm/0.45 μm/ 水系         | 100 个 / 盒 |

#### ● 灭菌聚醚砜膜 (PES) 针式过滤器 水系

| 货号            | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|---------------|-------------------------------|-----------|
| SSF130-22-PES | PES/φ13 mm/0.22 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |
| SSF130-45-PES | PES/φ13 mm/0.45 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |
| SSF250-22-PES | PES/φ25 mm/0.22 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |
| SSF250-45-PES | PES/φ25 mm/0.45 μm/ 水系        | 100 个 / 盒 |

#### ● 灭菌亲水聚偏氟乙烯 (PVDF) 针式过滤器 有机系

| 货号                | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|-------------------|-------------------------------|-----------|
| SSF130-22-PVDF-HL | 亲水 PVDF/φ13 mm/0.22 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |
| SSF130-45-PVDF-HL | 亲水 PVDF/φ13 mm/0.45 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |
| SSF250-22-PVDF-HL | 亲水 PVDF/φ25 mm/0.22 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |
| SSF250-45-PVDF-HL | 亲水 PVDF/φ25 mm/0.45 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |



#### ● 灭菌疏水聚偏氟乙烯 (PVDF) 针式过滤器 有机系

| 货号             | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|----------------|-------------------------------|-----------|
| SSF130-22-PVDF | PVDF/φ13 mm/0.22 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| SSF130-45-PVDF | PVDF/φ13 mm/0.45 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| SSF250-22-PVDF | PVDF/φ25 mm/0.22 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| SSF250-45-PVDF | PVDF/φ25 mm/0.45 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |

#### ● 灭菌疏水聚四氟乙烯 (PTFE) 针式过滤器 有机系

| 货号             | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|----------------|-------------------------------|-----------|
| SSF130-45-PTFE | PTFE/φ13 mm/0.45 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| SSF130-22-PTFE | PTFE/φ13 mm/0.22 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| SSF250-45-PTFE | PTFE/φ25 mm/0.45 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| SSF250-22-PTFE | PTFE/φ25 mm/0.22 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |

#### ● 灭菌尼龙 (Nylon) 针式过滤器 有机系

| 货号           | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|--------------|-------------------------------|-----------|
| SSF130-22-NL | 尼龙 / φ13 mm/0.22 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| SSF130-45-NL | 尼龙 / φ13 mm/0.45 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| SSF250-22-NL | 尼龙 / φ25 mm/0.22 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |
| SSF250-45-NL | 尼龙 / φ25 mm/0.45 μm/ 有机系      | 100 个 / 盒 |

#### ● 灭菌亲水聚四氟乙烯 (PTFE) 针式过滤器 有机系

| 货号                | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|-------------------|-------------------------------|-----------|
| SSF130-45-PTFE-HL | 亲水 PTFE/φ13 mm/0.45 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |
| SSF130-22-PTFE-HL | 亲水 PTFE/φ13 mm/0.22 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |
| SSF250-45-PTFE-HL | 亲水 PTFE/φ25 mm/0.45 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |
| SSF250-22-PTFE-HL | 亲水 PTFE/φ25 mm/0.22 μm/ 有机系   | 100 个 / 盒 |

# 04 biocomma® 微孔滤膜



## 微孔滤膜

微滤 (MF) 是以微孔滤膜为过滤介质，以压力为驱动力，利用多孔膜的物理筛选机制实现固液分离的过程。在静压差的作用下，小于膜孔的粒子通过滤膜，大于膜孔的粒子则被膜截留，使大小不同的组分得以分离。孔径范围通常在 0.1 $\mu\text{m}$  到 10 $\mu\text{m}$  之间，能够截留 0.1-10 $\mu\text{m}$  之间的颗粒物、大分子，如悬浮物、细菌、部分病毒及大尺寸胶体。应用范围涵盖了实验室、制药、医疗、饮料、生物工程、超纯水、饮用水、废水处理和检测等多个领域。

### 过滤机制

微孔滤膜的过滤机制主要包括机械截留、吸附截留和架桥截留三种：

- 机械截留：直接通过孔径大小来截留颗粒物。
- 吸附截留：颗粒物因与滤膜表面相互作用（吸附和静电作用）而被截留。
- 架桥截留：多个颗粒物形成的颗粒链阻塞了滤膜孔径，即使单个颗粒物大小小于孔径。

### 应用

- 生物和制药行业：用于细胞培养基、血清、药物溶液的过滤和无菌处理。
- 环境监测：用于水质分析和空气样品的颗粒物过滤。
- 化学分析：用于样品制备、溶剂过滤和实验室分析前的预处理。
- 食品和饮料：用于饮料、饮用水和食品样品的净化和过滤。

### 过滤膜选择取决于几个因素，包括：

- 需要过滤的粒子或分子大小
- 样品的化学组分
- 过滤介质与样品或溶液的相容性
- 样品粘度

现有多种不同过滤介质可供选择，如 PE、PP、玻璃纤维等材料。滤膜通常由合成聚合物制成（例如 PTFE、PVDF、尼龙、PES、MCE 等）。

可施加不同作用力加速过滤，还可利用过滤器和漏斗的自重（在针头过滤时手动进行）或通过离心力加速过滤。在负压过滤过程中，会利用真空泵经过滤器快速抽出流体。

### 微孔滤膜选购指南

| 膜类型         | 孔径 $\mu\text{m}$ | 特点                                      | 典型应用             |
|-------------|------------------|---|------------------|
| 聚醚砜膜 PES    | 0.1-10.0         | 低蛋白吸附、高强度、高流速、低溶出物、pH 耐受 2-13           | 静脉导管，静脉输液器，细胞培养  |
| 聚四氟乙烯膜 PTFE | 0.1-5.0          | 优异的耐化学性能、高通量、低溶出物、机械强度高、均一性好、pH 耐受 2-13 | 静脉输液器，尿液收集袋，空气通风 |
| 聚偏氟乙烯膜 PVDF | 0.22-1.0         | 低蛋白吸附，广泛的化学兼容性                          | 生物 / 化学样品纯化      |
| 混合纤维素膜 MCE  | 0.22-1.0         | 高孔隙率、低吸附、高纯度、良好的热稳定性、pH 耐受 4-8          | HPLC 流动相过滤       |
| 玻璃纤维膜 GF    | 0.7、1.0、2.7      | 耐高温、良好的空气流速                             | DNA/ 蛋白质纯化       |
| 聚丙烯膜 PP     | 0.1-5.0          | 疏水性、支撑性好、广泛的化学兼容性                       | 样品预过滤、颗粒杂质去除     |



微滤膜各种截留作用的示意图

## 亲水过滤膜

### 亲水性 PES 膜

亲水性 PES 膜是由耐酸碱的高温聚醚砜聚合物制成的，其高不对称结构保证了颗粒保留能力和低可提取物及药物和蛋白吸附。上表面，孔径较大，作为预过滤层，保留大颗粒污染物如药物晶体和固体颗粒；下表面孔径较小，作为精确过滤层，保留所有其他污染物。梯度过滤原理和高孔隙率确保了高精度的过滤效率。

可选孔径 (μm) : 0.1, 0.22, 0.45, 0.65, 0.8, 1.2, 3.0, 5.0, 8.0, 10.0

#### 应用

- 精密输液器
- 医疗用水过滤器
- 药物过滤

#### 特点

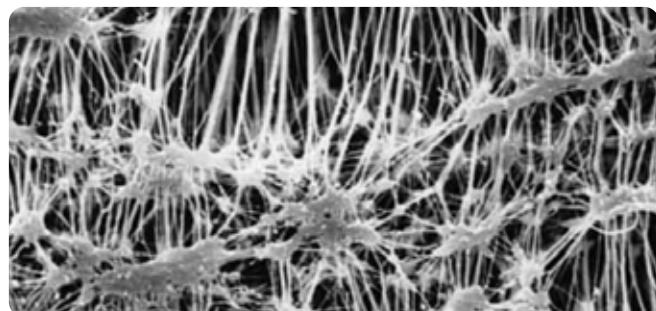
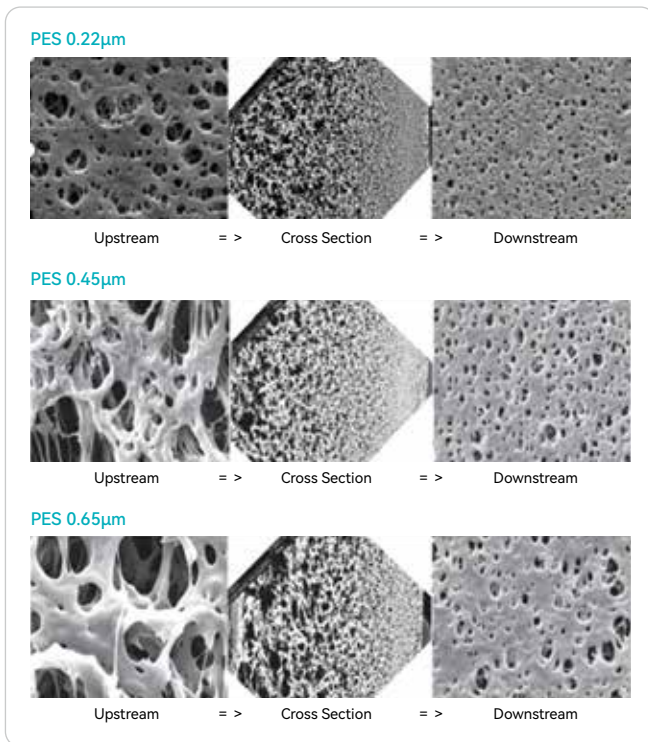
- 认证的生物安全性 (USP Class VI)
- 低药物和蛋白吸附
- 低溶出
- 批次间一致性
- 兼容不同的密封方法 (超声波、热焊接)
- 灭菌兼容性 (高压蒸汽灭菌、环氧乙烷、电子束、伽马辐射)

#### 订购信息

卷膜 宽幅: 20mm-300mm, 长度可定制; 圆片直径: 可定制

#### 典型膜特性和标准

| 孔径 μm | 厚度 μm   | 泡点 (Mpa) (纯水) | 纯水流速 (ml/min/cm²@10psi) |
|-------|---------|---------------|-------------------------|
| 0.1   | 100-130 | 0.18 (EtOH)   | >10                     |
| 0.22  | 100-130 | 0.32          | >15                     |
| 0.45  | 100-130 | 0.22          | >35                     |
| 0.65  | 100-130 | 0.15          | >50                     |
| 0.8   | 100-130 | 0.12          | >70                     |
| 1.2   | 100-130 | 0.10          | >100                    |
| 3.0   | 100-130 | 0.06          | >200                    |
| 5.0   | 100-130 | 0.025         | >150(ΔP=20±2Kpa)        |
| 8.0   | 100-130 | 0.016         | >150(ΔP=20±2Kpa)        |
| 10.0  | 100-130 | 0.01          | >150(ΔP=20±2Kpa)        |



### 亲水性 PTFE 膜

亲水性 PTFE 膜由纯聚四氟乙烯膜与编织支撑物粘合而成。其优异的化学兼容性 (pH 1-14) 使其成为几乎所有溶剂、酸和碱溶液以及用于 HPLC 溶剂样品制备的有机基水溶液的理想选择。该膜具有高洁净性，确保在澄清过程中不会向滤液中添加污染物，而保证分析结果的准确性。

可选孔径 (μm) : 0.1, 0.2, 0.45, 0.8, 1.0, 2.0, 5.0

#### 应用

- 溶剂 / 酸 / 腐蚀性化学品过滤

#### 特点

- 优化的支撑材料 / 更好的密封能力
- 兼容不同的密封方法: 超声波、热、射频焊接
- 灭菌兼容性: 高压蒸汽灭菌、环氧乙烷、电子束、伽马辐射

#### 订购信息

卷膜 宽幅: 20mm-300mm, 长度可定制; 圆片直径: 可定制

#### 典型膜特性和标准

| 孔径 μm | 厚度 μm   | 泡点 (Mpa) (纯水) | 纯水流速 (ml/min/cm²@10psi) |
|-------|---------|---------------|-------------------------|
| 0.1   | 180-230 | 0.20          | >4                      |
| 0.22  | 180-230 | 0.12          | >10                     |
| 0.45  | 180-230 | 0.09          | >20                     |
| 0.8   | 180-230 | 0.07          | >45                     |
| 1.2   | 180-230 | 0.06          | >50                     |
| 3.0   | 180-230 | 0.05          | >100                    |
| 5.0   | 180-230 | --            | >300                    |

### MCE 膜

混合纤维素酯 (MCE) 膜是由硝酸纤维素酯和醋酸纤维素酯混合而成的过滤介质，它能够有效地阻挡流体中的微粒和微生物，从而达到净化流体中微生物、微粒的效果。MCE 膜的孔径范围从 0.1-5.0μm 不等，可以根据不同应用需求选择不同的规格型号。MCE 膜的亲水性、良好的生物兼容性以及低蛋白吸附性能使其在生物溶液过滤、生物样本分析和水质监测中得到广泛应用。

可选孔径 (μm) : 0.22, 0.45, 0.65, 0.8, 1.0

#### 应用

- 亲水性好，易于润湿
- 膜材表面平滑、孔隙率高、截留效果好
- 适合微生物截留和生长
- 膜孔均匀、孔隙率高
- 生物安全认证 (USP VI 级)

#### 典型应用

- HPLC 的流动相 (水相) 过滤
- 蛋白质和酶的过滤
- 生物样本制备
- 培养基除菌
- 微生物检测

#### 订购信息

卷膜 宽幅: 20mm-300mm, 长度可定制; 圆片直径: 可定制

#### 典型膜特性和标准

| 孔径 μm | 厚度 μm  | 泡点 (Mpa) (60%IPA) | 水流速 (ml/min/cm²@10psi) |
|-------|--------|-------------------|------------------------|
| 0.22  | 80-170 | 0.33              | >15                    |
| 0.45  | 80-170 | 0.17-0.24         | >40                    |
| 0.65  | 80-170 | 0.13-0.20         | >70                    |
| 0.8   | 80-170 | 0.10-0.18         | >100                   |
| 1.0   | 80-170 | 0.07-0.16         | >120                   |

### 亲水性 PVDF 膜

PVDF 膜是一种天然疏水性、无支撑的聚偏氟乙烯膜，具有高热稳定性、优异的机械强度和耐化学溶剂、耐酸碱、耐腐蚀、抗氧化以及耐受 pH 2-10 溶液的特性。PVDF 膜有疏水性和亲水性两种。PVDF 膜采用高孔隙结构生产，是各行业必不可少的膜材料。可选孔径 (μm) : 0.22, 0.45, 0.8, 1.0

#### 应用

- 澄清过滤
- 分析样品制备
- 诊断试剂过滤和除菌
- 培养基过滤

#### 特点

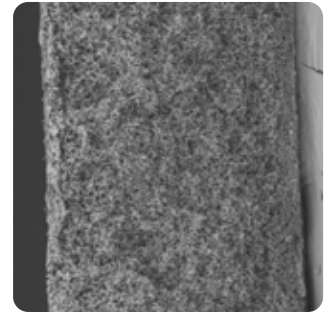
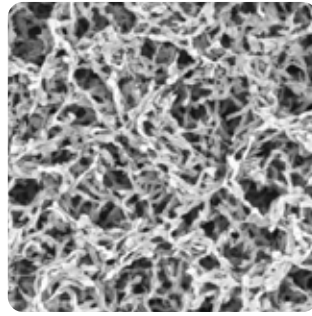
- 认证的生物安全性
- 低溶出
- 广泛的化学兼容性
- 批次间的一致性

#### 订购信息

卷膜 宽幅: 20mm-300mm, 长度可定制; 圆片直径: 可定制

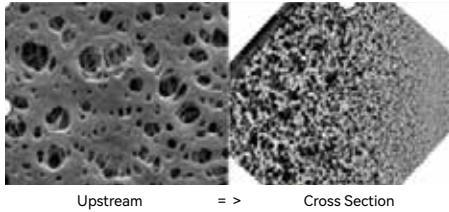
#### 典型膜特性和标准

| 孔径 μm | 厚度 μm   | 泡点 (Mpa) (纯水) | 纯水流速 (ml/min/cm <sup>2</sup> @10psi) |
|-------|---------|---------------|--------------------------------------|
| 0.22  | 100-130 | 0.30          | >6                                   |
| 0.45  | 100-130 | 0.15          | >20                                  |
| 0.8   | 100-130 | 0.08          | >40                                  |
| 1.0   | 100-130 | 0.06          | >60                                  |

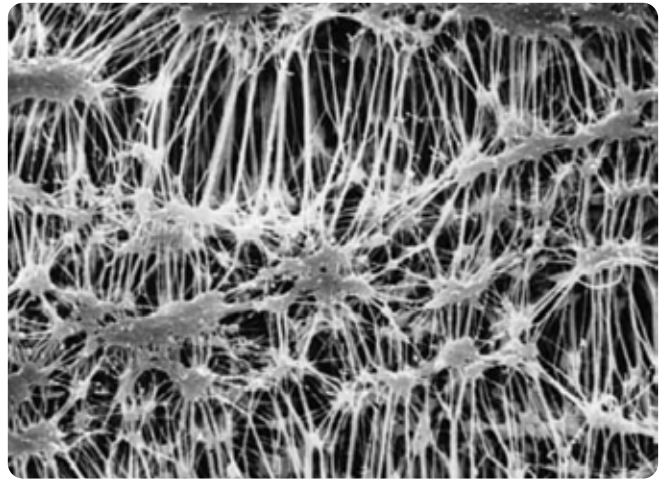
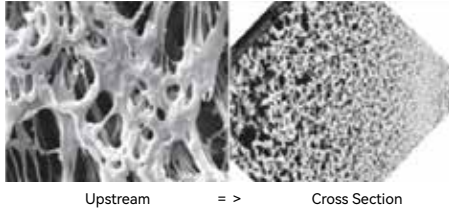


## 疏水过滤膜

### PES 0.22μm



### PES 0.45μm



### 疏水性 PES 膜

疏水 PES (聚醚砜) 膜是一种高性能多孔滤膜，通过特殊工艺处理使其表面具有疏水性，适用于气体过滤、溶剂处理、空气除菌等需排斥水溶液的场景。其具备优异的化学稳定性、耐高温性和机械强度，广泛应用于生物制药、化工、实验室及工业领域。不对称结构保证了颗粒的截留能力，高孔隙率确保具有较高的空气过滤效率。

可用孔径 (μm) : 0.1, 0.22, 0.45, 0.8, 1.0

#### 应用

- 通风过滤器
- 压缩空气、氧气、氮气的无菌级过滤
- 生物传感器
- 发酵罐进气 / 排气除菌
- 空气净化系统

#### 特点

- 认证的生物安全性 (USP Class VI)
- 优异的疏水性能、高机械强度
- 低溶出物
- 批次间一致性
- 兼容不同的密封方法 (超声波、热、机械、RF 焊接、插入成型)
- 灭菌兼容性 (高压蒸汽灭菌、环氧乙烷、电子束、伽马辐照)

#### 订购信息

卷膜 宽幅: 20mm-300mm, 长度可定制; 圆片直径: 可定制

#### 典型膜特性和标准

| 孔径尺寸 (μm) | 厚度 (μm) | 泡点 (Mpa)      | 空气流量 (L/min/cm <sup>2</sup> @7Kpa) |
|-----------|---------|---------------|------------------------------------|
| 0.1       | 110-120 | 0.22 (60%IPA) | 0.22                               |
| 0.22      | 110-120 | 0.14 (60%IPA) | 0.35                               |
| 0.45      | 110-120 | 0.04 (60%IPA) | 0.8                                |
| 0.8       | 110-120 | 0.06 (EtOH)   | 2.5                                |
| 1.0       | 110-120 | 0.03 (EtOH)   | 3.1                                |

### 疏水性 PTFE 膜

PTFE 膜由聚四氟乙烯制成，具有良好的耐水性和多孔结构，能够透气、有效阻隔液体、细菌和杂质。PTFE 的疏水特性保证了其在接触水液体时的长期不湿润状态。孔径范围从 0.1μm 到 5μm，确保了细菌和颗粒物的有效截留，同时保持了优异的气体透过性。

可用孔径 (μm) : 0.1, 0.22, 0.45, 0.8, 1.0, 2.0, 5.0。

#### 应用

- 静脉过滤器
- 溶剂 / 酸 / 腐蚀性化学品过滤
- 传感器保护罩
- 包装通风口
- 空气采样

#### 特点

- 优异的空气透过性
- 优化的背衬材料，更好的密封能力
- 孔径范围广
- 高耐水压 (WEP)
- HEPA/ULPA/ 无菌等级
- 兼容不同的密封方法

#### 订购信息

卷膜 宽幅: 20mm-300mm, 长度可定制; 圆片直径: 可定制

#### 典型膜特性和标准

| 孔径尺寸 (μm) | 厚度 (μm) | 泡点 (Mpa)      | 空气流量 (L/min/cm <sup>2</sup> @7Kpa) |
|-----------|---------|---------------|------------------------------------|
| 0.1       | 180-230 | 0.20 (60%IPA) | 6                                  |
| 0.22      | 180-230 | 0.12 (60%IPA) | 0.25                               |
| 0.45      | 180-230 | 0.06 (60%IPA) | 0.9                                |
| 0.8       | 180-230 | 0.065 (EtOH)  | 2.8                                |
| 1.0       | 180-230 | 0.078 (EtOH)  | 3.5                                |
| 2.0       | 180-230 | 0.052 (EtOH)  | 5.6 (2Kpa)                         |
| 5.0       | 180-230 | --            | 8.4 (2Kpa)                         |

### 疏水性 PVDF 膜

PVDF 膜是一种天然疏水性、无支撑的膜，具有高热稳定性、优异的机械强度和耐化学溶剂、耐酸碱、耐腐蚀、抗氧化以及耐受 pH 2-10 溶液的特性。PVDF 膜有疏水性和亲水性两种。PVDF 膜采用高孔隙结构生产，是各行业必不可少的膜材料。

可选孔径 (μm) : 0.22, 0.45, 0.8, 1.0

#### 应用

- 排气应用
- 分析样本制备
- 压缩空气、氧气、氮气等的无菌级过滤
- 生物传感器

#### 特点

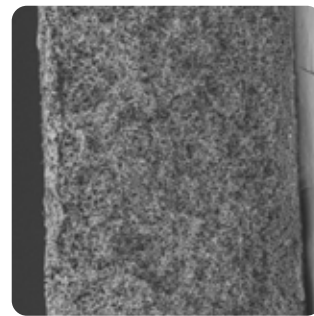
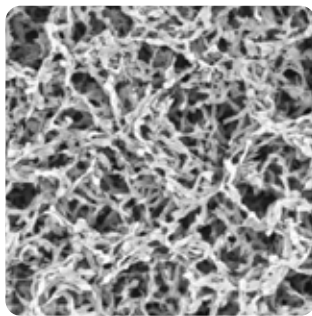
- 认证的生物安全性
- 低溶出
- 广泛的化学兼容性
- 批次间的一致性

#### 订购信息

卷膜 宽幅: 20mm-300mm, 长度可定制; 圆片直径: 可定制

#### 典型膜特性和标准

| 孔径 μm | 厚度 μm   | 泡点 (Mpa) (EtOH) | 流速 (ml/min/<br>cm <sup>2</sup> @10psi) (EtOH) |
|-------|---------|-----------------|---|
| 0.22  | 110-140 | 0.10            | >5  |
| 0.45  | 110-140 | 0.05            | >20   |
| 0.8   | 110-140 | 0.03            | >40   |
| 1.0   | 110-140 | 0.02            | >60   |



液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro 高通量  
解决方案

Silibase®  
SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针式过滤器

样品瓶/  
盖垫组合

筛板空柱与  
OEM 服务

通用实验室  
耗材

实验室设备

## 圆片微孔滤膜订购信息

### 混合纤维素 (MCE) 微孔滤膜 水系

| 货号           | 描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|--------------|-----------------------------|-----------|
| MF047-22-MCE | MCE/Φ47 mm/0.22 μm/ 水系      | 200 片 / 盒 |
| MF047-45-MCE | MCE/Φ47 mm/0.45 μm/ 水系      | 200 片 / 盒 |

### 醋酸纤维素 (CA) 微孔滤膜 水系

| 货号          | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|-------------|-------------------------------|-----------|
| MF047-22-CA | CA/Φ47 mm/0.22 μm/ 水系         | 200 片 / 盒 |
| MF047-45-CA | CA/Φ47 mm/0.45 μm/ 水系         | 200 片 / 盒 |

### 聚醚砜 (PES) 微孔滤膜 水系

| 货号           | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|--------------|-------------------------------|-----------|
| MF047-22-PES | PES/Φ47 mm/0.22 μm/ 水系        | 200 片 / 盒 |
| MF047-45-PES | PES/Φ47 mm/0.45 μm/ 水系        | 200 片 / 盒 |

### 亲水聚四氟乙烯 (PTFE) 微孔滤膜 有机系

| 货号               | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|------------------|-------------------------------|-----------|
| MF047-22-PTFE-HL | 亲水 PTFE/Φ47 mm/0.22 μm/ 有机系   | 200 片 / 盒 |
| MF047-45-PTFE-HL | 亲水 PTFE/Φ47 mm/0.45 μm/ 有机系   | 200 片 / 盒 |

### 亲水聚偏氟乙烯 (PVDF) 微孔滤膜 有机系

| 货号               | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|------------------|-------------------------------|-----------|
| MF047-22-PVDF-HL | 亲水 PVDF/Φ47 mm/0.22 μm/ 有机系   | 200 片 / 盒 |
| MF047-45-PVDF-HL | 亲水 PVDF/Φ47 mm/0.45 μm/ 有机系   | 200 片 / 盒 |



### 疏水聚偏氟乙烯 (PVDF) 微孔滤膜 有机系

| 货号            | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|---------------|-------------------------------|-----------|
| MF047-22-PVDF | 疏水 PVDF/Φ47 mm/0.22 μm/ 有机系   | 200 片 / 盒 |
| MF047-45-PVDF | 疏水 PVDF/Φ47 mm/0.45 μm/ 有机系   | 200 片 / 盒 |

### 疏水聚四氟乙烯 (PTFE) 微孔滤膜 有机系

| 货号            | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|---------------|-------------------------------|-----------|
| MF047-22-PTFE | 疏水 PTFE/Φ47 mm/0.22 μm/ 有机系   | 200 片 / 盒 |
| MF047-45-PTFE | 疏水 PTFE/Φ47 mm/0.45 μm/ 有机系   | 200 片 / 盒 |

### 尼龙 (Nylon) 微孔滤膜 有机系

| 货号          | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装        |
|-------------|-------------------------------|-----------|
| MF047-22-NL | 尼龙 /Φ47 mm/0.22 μm/ 有机系       | 200 片 / 盒 |
| MF047-45-NL | 尼龙 /Φ47 mm/0.45 μm/ 有机系       | 200 片 / 盒 |

注: 上述微孔滤膜可定制其它直径规格。

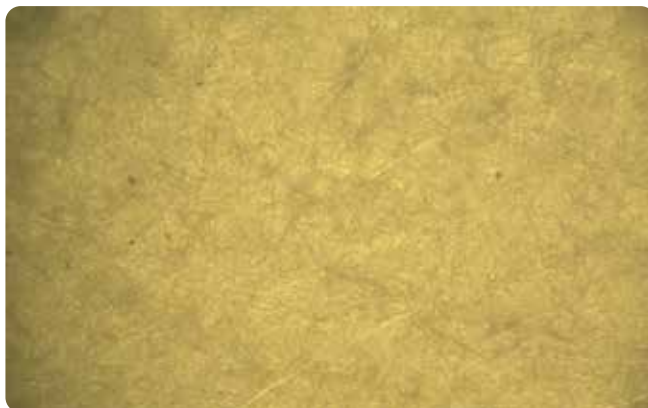
## 玻璃纤维滤纸

玻璃纤维滤纸具有极高的过滤效率, 能够有效截留细小颗粒、沉淀物和悬浮物。适用于高负载颗粒样品的过滤。玻璃纤维滤纸对多数酸、碱、有机溶剂和其他化学试剂具有良好的耐受性, 使其在各种化学环境中都能稳定使用。

用于食品中真菌毒素的检测时, 可用于样品提取后的过滤, 有效的截留提取过程中的小颗粒、沉淀物和悬浮物, 避免在过真菌毒素免疫亲和柱时出现堵塞的情况。

#### 订购信息

| 货号           | 产品描述 (滤膜材质 / 直径 / 孔径 / 溶剂兼容性) | 包装       |
|--------------|-------------------------------|----------|
| MF110-15-GFA | 玻璃纤维滤膜 /Φ110 mm /1.5 μm       | 25 片 / 盒 |



特色产品  
推荐

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro高通量  
解决方案

Silbase®  
SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针式过滤器

样品瓶/  
盖垫组合

筛板空柱与  
OEM服务

通用实验室  
耗材

实验室设备

# 第十章 Copure® 样品瓶和盖垫组合



分析从 Copure® 样品瓶开始，Copure® 样品瓶采用高性能的硅硼酸盐玻璃材质，适用于各种品牌的自动进样器，能够为客户提供各种规格的样品瓶和盖垫组合，满足不同实验的具体需求。



# 01 Copure® 样品瓶和盖垫组合

分析从 Copure® 样品瓶开始，Copure® 样品瓶采用高性能的硅酸盐玻璃材质，适用于各种品牌的自动进样器，能够为客户提供各种规格的样品瓶和盖垫组合，满足不同实验的具体需求。

## 选择 Copure® 样品瓶的理由

### 01 经济高效的样品瓶及瓶盖组合

● 通过选择性价比高的 Copure® 样品瓶和瓶盖组合，可以有效替代进口产品，降低成本，确保实验室的需求得到满足。Copure® 样品瓶和瓶盖产品质量可靠，价格实惠，是实验室采购的理想选择。

### 03 广泛适用，兼容性强

● 样品瓶适用于各种仪器设备，包括安捷伦 (Agilent)、Waters、赛默飞以及其他所有品牌的自动进样器，确保实验室的灵活性和操作简便性。

### 02 高性能材料

● 我们的样品瓶采用高性能的硅酸盐玻璃材质，确保了卓越的化学耐受性和热稳定性，满足各种实验需求。

### 04 规格齐全，多种选择

● 我们提供规格齐全的样品瓶和瓶盖，满足不同实验的具体需求，为您提供一站式解

## Copure® 样品瓶选择指南

### 一、样品瓶的选择

因考虑分析物与溶剂的兼容与稳定性，可参考以下方案进行选择样品瓶材质：

- 1、对光敏感的样品，选择棕色玻璃样品瓶，避免见光分解；
- 2、样品量少的分析液，推荐使用内衬管或者高回收的样品瓶，提高样液的高度；
- 3、对于离子分析的样品，推荐使用聚丙烯材质的样品瓶。
- 4、针式 PFAS 全氟化合物的样品分析，推荐选择聚丙烯材质的样品瓶。

### 二、隔垫的选择

1. 选择合适材质的隔垫可确保得到纯净的样品同时避免对仪器进样针的损伤。

**PTFE:** 单层的 PTFE 垫片有优越的化学惰性，溶剂耐受性强；适合单次进样，不可重复密封，最高使用温度 260°C。

**PTFE/ 硅胶:** 优异的重复密封性和耐化学腐蚀性，适合多次进样，是大多数 GC/HPLC 应用的首选，最高使用温度 200°C。建议用于样品储存。

**预开口 PTFE/ 硅胶:** 适合钝头针或者细头针使用，避免进样后针头底端发生堵塞；同时能有效防止样品瓶内形成真空，最高使用温度 200°C。

**PTFE/ 硅胶 /PTFE:** 优异的再密封性，适合多次进样，同时能避免硅胶掉渣，最高使用温度 200°C。

**PTFE/ 橡胶:** 易于穿刺，再密封性中等，比较经济，最高使用温度 85°C。

### 三、瓶盖的选择

样品瓶有三种瓶盖类型：螺口盖、钳口盖和卡口盖。

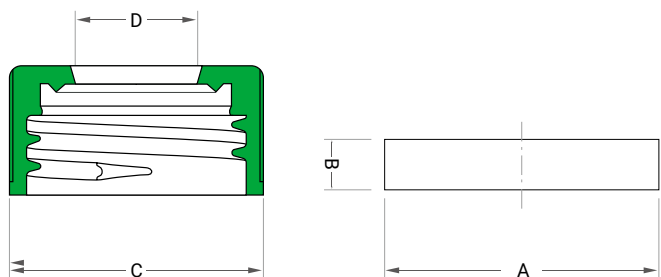
**螺口盖:** 密封效果优异，可重复使用，组装时不需要任何工具。螺纹盖样品瓶有不同规格，举例来说 8-425，表示该样品瓶螺纹外径约 8 mm，螺纹种类为 425。

**钳口盖:** 密封效果非常好，可有效防止样品蒸发，需要使用压盖器才能完成。对于少量样品，手动压盖器是最好的选择。对于大量样品，可使用自动压盖器。

### 四、自动进样器的仪器兼容性

该表显示了不同种类瓶子和常用仪器的兼容性，方便查阅。**卡口盖:** 是钳口盖密封方式的一种延伸。其密封效果不及另外两种密封方式。但与钳口样品瓶相比，卡口样品瓶无需工具即可轻松地封盖和开盖，使用更方便。封盖时，可听见清脆的“咔”声，表示密封形成，瓶盖到位。卡口样品瓶可使用卡口盖或钳口盖进行封闭。

### 五、样品瓶尺寸测量示意图



拧至螺口样品瓶上的密封件。

C= 盖子直径  
D= 中心孔

仅隔垫。

A= 隔垫直径  
B= 隔垫厚度

### 不同材质隔垫化学兼容性一览表

| 化学溶剂       | PTFE | PTFE/ 硅胶 | PTFE/ 硅胶 /PTFE | PTFE/ 橡胶 |
|------------|------|----------|----------------|----------|
| 乙腈         | ◆    | ◆        | ◆              | ◆        |
| 正己烷, 正庚烷   | ◆    |          | ◆              | ◆        |
| 甲醇         | ◆    | ◆        | ◆              | ◆        |
| 苯          | ◆    |          | ◆              |          |
| 四氢呋喃       | ◆    |          | ◆              |          |
| 甲苯         | ◆    |          | ◆              |          |
| 二甲基甲酰胺 DMF | ◆    | ◆        | ◆              |          |
| 二甲基亚砜 DMSO | ◆    | ◆        | ◆              |          |
| 乙醚         | ◆    | ◆        | ◆              |          |
| 二氯甲烷       | ◆    |          | ◆              |          |
| 乙醇         | ◆    | ◆        | ◆              | ◆        |
| 乙酸         | ◆    | ◆        | ◆              |          |
| 丙酮         | ◆    | ◆        | ◆              |          |
| 苯酚         | ◆    | ◆        | ◆              |          |
| 环己烷        | ◆    |          | ◆              | ◆        |

### 自动进样器的仪器兼容性一览表

| 制造商                              | 自动进样器                         | 8-425 螺纹 | 9-425 螺纹 | 13-425 螺纹 | 11mm卡口/钳口 | 顶空 |
|----------------------------------|-------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|----|
| Waters                           | 717 Plus                      |          |          |           | ◆         |    |
|                                  | Acquity                       | ◆        | ◆        |           |           |    |
|                                  | Alliance 2690                 | ◆        | ◆        |           |           |    |
|                                  | CapLC                         | ◆        | ◆        |           | ◆         |    |
|                                  | WISP                          |          |          |           | ◆         |    |
| Shimadzu                         | AOC14/1400,AOC8B/9            | ◆        | ◆        |           | ◆         |    |
|                                  | AOC-20                        |          | ◆        | ◆         | ◆         |    |
|                                  | AOC-5000                      | ◆        | ◆        |           | ◆         |    |
|                                  | HSS-2B/4B                     |          |          |           |           | ◆  |
|                                  | LC 2010                       | ◆        | ◆        |           | ◆         |    |
| Thermo Fisher Scientific/ DIONEX | SIL-10A/10Ai/10xL             | ◆        | ◆        |           |           |    |
|                                  | SIL-HT/10ADVP                 | ◆        | ◆        |           | ◆         |    |
|                                  | Surveyor LC                   | ◆        | ◆        |           | ◆         |    |
|                                  | AS 3000/Trace GC              |          | ◆        |           | ◆         |    |
|                                  | TriPlus                       |          | ◆        |           | ◆         |    |
| Agilent Technologies             | 1050/1090/110/1200            |          | ◆        |           | ◆         |    |
|                                  | 1260 G1329B                   |          | ◆        |           | ◆         |    |
|                                  | 5880/5890/6850/6890           |          | ◆        |           | ◆         |    |
|                                  | 7673A/7683A/7820A/7890A       |          | ◆        |           | ◆         |    |
|                                  | 7693A                         |          | ◆        | ◆         |           |    |
| Perkinelmer                      | G1888A/HS7694                 |          |          | ◆         |           | ◆  |
|                                  | Autosystem GC/XL/AS-2000      | ◆        | ◆        | ◆         | ◆         |    |
|                                  | Clarar 500/600                |          | ◆        |           | ◆         |    |
|                                  | HS 16/40, Turbo Matrix 40/110 |          |          |           |           | ◆  |
|                                  | Integral 4000                 | ◆        | ◆        |           | ◆         |    |
|                                  | ISS-100/200                   | ◆        | ◆        |           | ◆         |    |
|                                  | LC 600, 42 vial tray          |          | ◆        |           |           |    |
|                                  | LC Pillus                     | ◆        | ◆        | ◆         |           |    |

## 自动进样器样品瓶及盖垫

### 8-425 2mL 窄口螺纹样品瓶、盖垫及内插管

8-425 窄口螺纹样品瓶自动进样瓶，设计用于与需要窄口瓶的各种自动进样器配合使用，常常配合使用在岛津，瓦里安，以及其他自动进样器上。



V1-T

V1-TL

V1-A

V1-AL

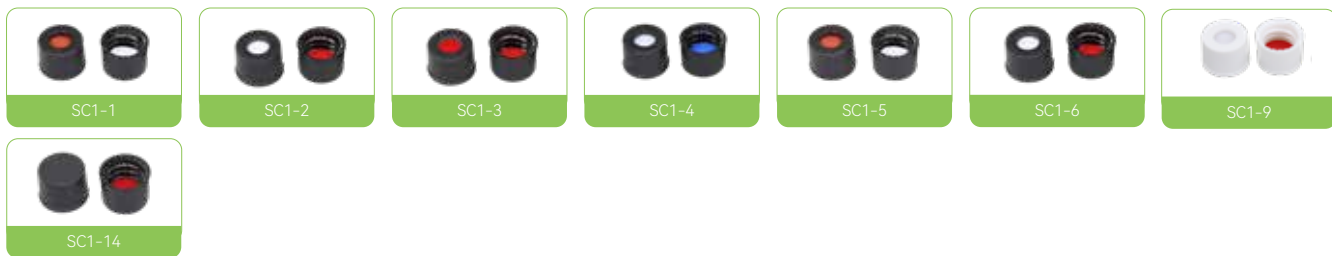
SI-1

SI-3

### 8-425 窄口螺纹样品瓶和适配于 8-425 样品瓶的内插管

| 货号    | 产品描述                                   | 外径 × 高    | 包装        |
|-------|--|-----------|-----------|
| V1-T  | 2 mL 8-425 透明窄口螺纹玻璃瓶，                  | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V1-TL | 2 mL 8-425 透明窄口螺纹玻璃瓶，带书写处              | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V1-A  | 2 mL 8-425 棕色窄口螺纹玻璃瓶                   | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V1-AL | 2 mL 8-425 棕色窄口螺纹样品瓶，带书写处              | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| SI-1  | 150 uL 玻璃锥底带聚丙烯支脚内插管，适配于 2mL 8-425 样品瓶 | 29×5mm    | 100 个 / 盒 |
| SI-3  | 250 uL 玻璃平底内插管，适配于 2mL 8-425 样品瓶       | 31×5mm    | 100 个 / 盒 |

### 8-425 盖垫组合



| 货号     | 产品描述  | 包装        |
|--------|---|-----------|
| SC1-1  | 8-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖（盖子直径 12mm），中心孔 5.5mm，配白色 PTFE/ 红色硅胶隔垫（φ8*1.5mm）            | 100 个 / 包 |
| SC1-2  | 8-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖（盖子直径 12mm），中心孔 5.5mm，配红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫（φ8*1.5mm）            | 100 个 / 包 |
| SC1-3  | 8-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖（盖子直径 12mm），中心孔 5.5mm，配红色 PTFE/ 白色硅胶 / 红色 PTFE 隔垫（φ8*1.5mm） | 100 个 / 包 |
| SC1-4  | 8-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖（盖子直径 12mm），中心孔 5.5mm，配蓝色 PTFE/ 白色硅胶隔垫（φ8*1.5mm）            | 100 个 / 包 |
| SC1-5  | 8-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖（盖子直径 12mm），中心孔 5.5mm，配预切口白色 PTFE/ 红色硅胶隔垫，一字切口              | 100 个 / 包 |
| SC1-6  | 8-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖（盖子直径 12mm），中心孔 5.5mm，配预切口红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫，一字切口              | 100 个 / 包 |
| SC1-7  | 8-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖（盖子直径 12mm），中心孔 5.5mm，配预切口蓝色 PTFE/ 红色硅胶隔垫，中心孔 5.5mm，一字切口    | 100 个 / 包 |
| SC1-9  | 8-425 白色开口聚丙烯螺旋盖（盖子直径 12mm），中心孔 5.5mm，配红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫（φ8*1.5mm）            | 100 个 / 包 |
| SC1-14 | 8-425 黑色实心聚丙烯螺旋盖（盖子直径 12mm），配红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫（φ8*1.2mm）                      | 100 个 / 包 |

需要更多型号可以根据不同的隔垫和盖子进行组装调整。

### 9-425 2mL 广口短螺纹样品瓶和盖垫

9-425 广口短螺纹样品瓶口径 9 mm，为当前最常用的 2 mL 样品瓶，能匹配安捷伦、Waters、赛默飞、铂金 - 埃尔默等大多数自动进样器。



V2-T

V2-TL

V2-A

V2-AL

V2-TL-H

V2-PC-2

V2-PA-2

V2SI-T

V2SI-TL

V2SI-A

V2SI-AL

V2-P

V2-PA

SI-2

SI-4

SI-8

| 货号      | 产品描述                                    | 外径 × 高    | 包装        |
|---------|---|-----------|-----------|
| V2-T    | 2 mL 9-425 透明广口螺纹玻璃瓶                    | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2-TL   | 2 mL 9-425 透明广口螺纹玻璃瓶, 带书写处              | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2-TL-N | 2 mL 9-425 透明广口螺纹玻璃瓶, 带书写处, 国产玻璃        | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2-A    | 2 mL 9-425 棕色广口螺纹玻璃瓶                    | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2-AL   | 2 mL 9-425 棕色广口螺纹样品瓶, 带书写处              | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2-AL-N | 2 mL 9-425 棕色广口螺纹样品瓶, 带书写处, 国产玻璃        | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2-TL-H | 2 mL 9-425 透明广口螺纹玻璃瓶, 高底瓶               | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2-PC-2 | 2mL 9-425 透明 PP 塑料样品瓶                   | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2-PA-2 | 2mL 9-425 棕色 PP 塑料样品瓶                   | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2SI-T  | 300uL 9-425 透明广口螺纹玻璃瓶, 带固定内插管           | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2SI-TL | 300uL 9-425 透明广口螺纹玻璃瓶, 带固定内插管, 带书写处     | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2SI-A  | 300uL 9-425 棕色广口螺纹玻璃瓶, 带固定内插管           | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2SI-AL | 300uL 9-425 棕色广口螺纹玻璃瓶, 带固定内插管, 带书写处     | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2-P    | 300uL 9-425 透明 PP 塑料 短螺纹微量进样瓶           | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V2-PA   | 300uL 9-425 棕色 PP 塑料短螺纹微量进样瓶            | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| SI-2    | 250 uL 玻璃锥底带聚丙烯支脚内插管, 适配于 2mL 9-425 样品瓶 | 29×6 mm   | 100 个 / 盒 |
| SI-4    | 300uL 玻璃平底内插管, 适配于 2mL 9-425 样品瓶        | 31×6mm    | 100 个 / 盒 |
| SI-8    | 250 uL 玻璃锥底孔内插管, 适配于 2mL 9-425 样品瓶      | 31×6mm    | 100 个 / 盒 |

### 9-425 盖垫组合



| 货号      | 产品描述  | 包装        |
|---------|---|-----------|
| SC2-1   | 9-425 蓝色开口聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 中心孔 6mm, 配白色 PTFE/ 红色硅胶隔垫 (φ9*1mm)                | 100 个 / 包 |
| SC2-2   | 9-425 蓝色开口聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 中心孔 6mm, 配红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫 (φ9*1mm)                | 100 个 / 包 |
| SC2-3   | 9-425 蓝色开口聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 中心孔 6mm, 配红色 PTFE/ 白色硅胶 / 红色 PTFE 隔垫, (φ9*1mm)    | 100 个 / 包 |
| SC2-4   | 9-425 蓝色开口聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 中心孔 6mm, 配蓝色 PTFE/ 白色硅胶隔垫 (φ9*1mm)                | 100 个 / 包 |
| SC2-5   | 9-425 蓝色开口聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 中心孔 6mm, 配预切口白色 PTFE/ 红色硅胶隔垫 (φ9*1mm), 一字切口       | 100 个 / 包 |
| SC2-5-Z | 9-425 蓝色开口聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 中心孔 6mm, 配预切口白色 PTFE/ 红色硅胶隔垫 (φ9*1mm), 一字切口, 焊接盖垫 | 100 个 / 包 |
| SC2-6   | 9-425 蓝色开口聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 中心孔 6mm, 配预切口蓝色 PTFE/ 白色硅胶隔垫 (φ9*1mm), 一字切口       | 100 个 / 包 |
| SC2-6-Z | 9-425 蓝色开口聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 中心孔 6mm, 配预切口蓝色 PTFE/ 白色硅胶隔垫 (φ9*1mm), 一字切口, 焊接盖垫 | 100 个 / 包 |
| SC2-8   | 9-425 蓝色实心聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 配红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫 (φ9*1mm)                         | 100 个 / 包 |
| SC2-9   | 9-425 蓝色开口聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 中心孔 6mm, 配预切口红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫 (φ9*1mm), 一字切口       | 100 个 / 包 |
| SC2-11  | 9-425 红色开口聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 中心孔 6mm, 配红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫 (φ9*1mm)                | 100 个 / 包 |
| SC2-12  | 9-425 绿色开口聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 中心孔 6mm, 配红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫 (φ9*1mm)                | 100 个 / 包 |
| SC2-13  | 9-425 黄色开口聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 中心孔 6mm, 配红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫 (φ9*1mm)                | 100 个 / 包 |
| SC2-14  | 9-425 白色实心聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 配红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫 (φ9*1mm)                         | 100 个 / 包 |
| SC2-15  | 9-425 蓝色实心聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 配白色 PTFE/ 红色硅胶隔垫 (φ9*1mm)                         | 100 个 / 包 |
| SC2-16  | 9-425 黑色实心聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 配红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫 (φ9*1mm)                         | 100 个 / 包 |
| SC2-20  | 9-425 蓝色开口聚丙烯螺旋盖 (盖子直径 12mm), 中心孔 6mm, 配白色硅胶隔垫 (φ9*1mm)                         | 100 个 / 包 |

需要更多型号可以根据不同的隔垫和盖子进行组装调整。

### 10-425 2mL 宽口螺纹样品瓶和盖垫

10-425 宽口螺纹样品瓶口径 10 mm, 具有比其他 2 mL 样品瓶更大的开口, 使进样更方便, 并能有效减少进样针损坏的风险。



| 货号    | 产品描述                        | 外径 × 高    | 包装        |
|-------|-----------------------------|-----------|-----------|
| V3-T  | 2 mL 10-425 透明宽口螺纹玻璃瓶       | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V3-TL | 2 mL 10-425 透明宽口螺纹玻璃瓶, 带书写处 | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V3-A  | 2 mL 10-425 棕色宽口螺纹玻璃瓶       | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V3-AL | 2 mL 10-425 棕色宽口螺纹玻璃瓶, 带书写处 | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |

### 10-425 盖垫组合



| 货号    | 产品描述  | 包装        |
|-------|---|-----------|
| SC3-1 | 10-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖, 中心孔 7mm, 配红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫 (φ10*1.5mm)          | 100 个 / 包 |
| SC3-2 | 10-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖, 中心孔 7mm, 配白色 PTFE/ 红色硅胶隔垫 (φ10*1.5mm)          | 100 个 / 包 |
| SC3-3 | 10-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖, 中心孔 7mm, 配预切口红色 PTFE/ 白色硅胶隔垫 (φ10*1.5mm), 一字切口 | 100 个 / 包 |
| SC3-4 | 10-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖, 中心孔 7mm, 配预切口白色 PTFE/ 红色硅胶隔垫 (φ10*1.5mm), 一字切口 | 100 个 / 包 |
| SC3-5 | 10-425 黑色聚丙烯实心螺旋盖, 配白色 PTFE/ 红色硅胶隔垫 (φ10*1.5mm)                   | 100 个 / 包 |
| SC3-6 | 10-425 白色聚丙烯实心螺旋盖, 配白色 PTFE/ 红色硅胶隔垫 (φ10*1.5mm)                   | 100 个 / 包 |

需要更多型号可以根据不同的隔垫和盖子进行组装调整。

### 11 mm 2mL 卡口进样瓶和盖垫

卡口样品瓶，口径 11 mm，容量为 2 mL，能提供中等程度的密封性能，减少样液的挥发。



| 货号    | 产品描述                   | 外径 × 高    | 包装        |
|-------|------------------------|-----------|-----------|
| V4-T  | 2 mL 11mm 透明卡口玻璃瓶      | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V4-TL | 2 mL 11mm 透明卡口样品瓶，带书写处 | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V4-A  | 2 mL 11mm 棕色卡口样品瓶      | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V4-AL | 2 mL 11mm 棕色卡口样品瓶，带书写处 | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |

### 11 mm 2mL 钳口样品瓶和盖垫

钳口样品瓶，口径 11 mm，容量为 2 mL，具有非常优异的密封性能，可有效避免样品挥发。钳口样品瓶及对应的 11 mm 铝盖可通过钳口封盖工具轻松、快速地结合。



| 货号    | 产品描述                    | 外径 × 高    | 包装        |
|-------|-------------------------|-----------|-----------|
| V5-T  | 2 mL 11 mm 透明钳口玻璃瓶      | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V5-TL | 2 mL 11 mm 透明钳口玻璃瓶，带书写处 | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V5-A  | 2 mL 11 mm 棕色钳口玻璃瓶      | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |
| V5-AL | 2 mL 11 mm 棕色钳口玻璃瓶，带书写处 | 11.6×32mm | 100 个 / 盒 |

### 13-425 4mL 螺口样品瓶和盖垫

13-425 螺口样品瓶，容量 4 mL，口径 13 mm，能用于 Waters 公司 48 位自动进样器或具有类似配置的模块。



| 货号    | 产品描述                     | 外径 × 高   | 包装        |
|-------|--------------------------|----------|-----------|
| V6-T  | 4 mL 13-425 透明螺口玻璃瓶      | 15×45 mm | 100 个 / 盒 |
| V6-TL | 4 mL 13-425 透明螺口玻璃瓶，带书写处 | 15×45 mm | 100 个 / 盒 |
| V6-A  | 4 mL 13-425 棕色螺口玻璃瓶      | 15×45 mm | 100 个 / 盒 |
| V6-AL | 4 mL 13-425 棕色螺口玻璃瓶，带书写处 | 15×45 mm | 100 个 / 盒 |

### 11 mm 盖垫组合



| 货号    | 垫子描述   | 包装        |
|-------|--|-----------|
| SC4-1 | 透明开口聚丙烯卡口盖（盖子直径 11mm），中心孔 6mm，配白色 PTFE/红色硅胶隔垫（φ11*1mm）           | 100 个 / 包 |
| SC4-2 | 透明开口聚丙烯卡口盖（盖子直径 11mm），中心孔 6mm，红色 PTFE/白色硅胶 / 红色 PTFE 隔垫（φ11*1mm） | 100 个 / 包 |
| SC4-3 | 透明开口聚丙烯卡口盖（盖子直径 11mm），中心孔 6mm，蓝色 PTFE/白色硅胶隔垫（φ11*1mm）            | 100 个 / 包 |
| SC4-4 | 蓝色开口聚丙烯卡口盖（盖子直径约 11mm），中心孔 6mm，白色 PTFE/红色硅胶隔垫（φ11*1mm）           | 100 个 / 包 |

需要更多型号可以根据不同的隔垫和盖子进行组装调整。

### 11 mm 盖垫组合



| 货号    | 垫子描述  | 包装        |
|-------|---|-----------|
| SC5-1 | 银色开口铝盖（盖子直径 11mm），中心孔 5.5mm，配白色 PTFE/红色硅胶隔垫（φ11*1mm）            | 100 个 / 包 |
| SC5-2 | 银色开口铝盖（盖子直径 11mm），中心孔 5.5mm，配红色 PTFE/白色硅胶隔垫（φ11*1mm）            | 100 个 / 包 |
| SC5-3 | 银色开口铝盖（盖子直径 11mm），中心孔 5.5mm，配红色 PTFE/白色硅胶 / 红色 PTFE 隔垫（φ11*1mm） | 100 个 / 包 |
| SC5-4 | 银色开口铝盖（盖子直径 11mm），中心孔 5.5mm，配预开口白色 PTFE/红色硅胶隔垫（φ11*1mm），一字切口    | 100 个 / 包 |
| SC5-5 | 银色开口铝盖（盖子直径 11mm），中心孔 5.5mm，配预开口红色 PTFE/白色硅胶隔垫（φ11*1mm），一字切口    | 100 个 / 包 |

需要更多型号可以根据不同的隔垫和盖子进行组装调整。

### 13-425 盖垫组合



| 货号    | 垫子描述  | 包装        |
|-------|---|-----------|
| SC6-1 | 13-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖，中心孔 8.5mm，配白色 PTFE/红色硅胶隔垫（φ13*1.5mm）            | 100 个 / 包 |
| SC6-2 | 13-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖，中心孔 8.5mm，配红色 PTFE/白色硅胶隔垫（φ13*1.5mm）            | 100 个 / 包 |
| SC6-3 | 13-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖，中心孔 8.5mm，配红色 PTFE/白色硅胶 / 红色 PTFE 隔垫（φ13*1.5mm） | 100 个 / 包 |
| SC6-4 | 13-425 黑色开口聚丙烯螺旋盖，中心孔 8.5mm，配本色 PTFE/本色硅胶隔垫隔垫（φ13*1.5mm）          | 100 个 / 包 |
| SC6-5 | 13-425 黑色实心聚丙烯螺旋盖，配本色 PTFE/本色硅胶隔垫（φ13*1.5mm）                      | 100 个 / 包 |

需要更多型号可以根据不同的隔垫和盖子进行组装调整。

## 顶空样品瓶

### 18 mm 螺纹顶空样品瓶和盖垫

螺纹顶空进样瓶，具有 18 mm 精密螺纹开口，可提供良好的密封性能，适用于气相色谱顶空进样器。样品采样后可直接存储到螺纹顶空进样瓶中，能节省后续的样品转移步骤。



| 货号     | 产品描述                     | 外径 × 高       | 包装        |
|--------|--------------------------|--------------|-----------|
| V7-10T | 10 mL 18 mm 透明精密螺口顶空瓶，圆底 | 22.5×46 mm   | 100 个 / 盒 |
| V7-10A | 10 mL 18 mm 棕色精密螺口顶空瓶，圆底 | 22.5×46 mm   | 100 个 / 盒 |
| V7-20T | 20 mL 18 mm 透明精密螺口顶空瓶，圆底 | 22.5×75.5 mm | 100 个 / 盒 |
| V7-20A | 20 mL 18 mm 棕色精密螺口顶空瓶，圆底 | 22.5×75.5 mm | 100 个 / 盒 |

### 20 mm 钳口顶空样品瓶和盖垫

钳口顶空进样瓶，可通过封盖工具与铝盖紧密结合，从而提供非常优异的密封性能，适合于气相色谱顶空进样器。



| 货号       | 产品描述                    | 外径 × 高     | 包装        |
|----------|-------------------------|------------|-----------|
| V8-10T   | 10 mL 20mm 透明钳口顶空玻璃瓶，平底 | 22.5×46 mm | 100 个 / 盒 |
| V8-10T-R | 10 mL 20mm 透明钳口顶空玻璃瓶，圆底 | 22.5×46 mm | 100 个 / 盒 |
| V8-10A   | 10 mL 20mm 棕色钳口顶空玻璃瓶，平底 | 22.5×46 mm | 100 个 / 盒 |
| V8-10A-R | 10 mL 20mm 棕色钳口顶空玻璃瓶，圆底 | 22.5×46 mm | 100 个 / 盒 |
| V8-20T   | 20 mL 20mm 透明钳口顶空玻璃瓶，平底 | 22.5×75mm  | 100 个 / 盒 |
| V8-20T-R | 20 mL 20mm 透明钳口顶空玻璃瓶，圆底 | 22.5×75 mm | 100 个 / 盒 |
| V8-20A   | 20 mL 20mm 棕色钳口顶空玻璃瓶，平底 | 22.5×75 mm | 100 个 / 盒 |
| V8-20A-R | 20 mL 20mm 棕色钳口顶空玻璃瓶，圆底 | 22.5×75 mm | 100 个 / 盒 |

## 存储瓶

### 15-425 螺纹存储瓶和盖垫

15-425 螺纹存储瓶口径 15 mm，采用一级水解玻璃制成，有 8mL 和 12mL 两种容量可选，适合样品和试剂的长时间储存和运输，具有极好的密封性能。盖子有黑色和白色等多种颜色可选，垫片为特氟龙 / 硅胶垫，可根据客户需求提供。



| 货号      | 产品描述                | 外径 × 高     | 包装        |
|---------|---------------------|------------|-----------|
| V12-5T  | 5 mL 15-425 透明螺口存储瓶 | 18×40 mm   | 100 个 / 盒 |
| V12-5A  | 5 mL 15-425 棕色螺口存储瓶 | 18×40 mm   | 100 个 / 盒 |
| V12-8T  | 8 mL 15-425 透明螺口存储瓶 | 16.6×60 mm | 100 个 / 盒 |
| V12-8A  | 8 mL 15-425 棕色螺口存储瓶 | 16.6×60 mm | 100 个 / 盒 |
| V12-12T | 12mL 15-425 透明螺口玻璃瓶 | 18.4×66 mm | 100 个 / 盒 |
| V12-12A | 12mL 15-425 棕色螺口玻璃瓶 | 18.4×66 mm | 100 个 / 盒 |

### 18 mm 盖垫组合



| 货号    | 垫子描述  | 包装        |
|-------|---|-----------|
| SC7-1 | 18mm 银色磁性开口铁盖（盖子直径 18mm），中心孔 8mm，配蓝色 PTFE/白色硅胶隔垫（φ17*1.5mm） | 100 个 / 包 |
| SC7-2 | 18mm 银色磁性开口铁盖（盖子直径 18mm），中心孔 8mm，配红色 PTFE/白色硅胶隔垫（φ17*1.5mm） | 100 个 / 包 |

需要更多型号可以根据不同的隔垫和盖子进行组装调整。

### 20 mm 盖垫组合



| 货号     | 垫子描述   | 包装        |
|--------|--|-----------|
| SC8-1  | 20mm 银色开口铝盖（盖子直径 20mm），中心孔 10mm，配白色 PTFE/白色硅胶隔垫（φ20*3mm）   | 100 个 / 包 |
| SC8-2  | 20mm 银色开口铝盖（盖子直径 20mm），中心孔 10mm，配本色 PTFE/本色硅胶隔垫（φ20*3mm）   | 100 个 / 包 |
| SC8-3  | 20mm 银色开口铝盖（盖子直径 20mm），中心孔 10mm，配白色 PTFE/蓝色硅胶隔垫（φ20*3mm）   | 100 个 / 包 |
| SC8-4  | 20mm 银色开口铝盖（盖子直径 20mm），中心孔 10mm，配本色 PTFE/黄色硅胶隔垫（φ20*3mm）   | 100 个 / 包 |
| SC8-5  | 20mm 银色开口铝盖（盖子直径 20mm），中心孔 10mm，配本色 PTFE/蓝色硅胶隔垫（φ20*3mm）   | 100 个 / 包 |
| SC8-7  | 20mm 红色双金属磁性铝盖（盖子直径 20mm），中心孔 8mm，配蓝色 PTFE/白色硅胶隔垫（φ20*3mm） | 100 个 / 包 |
| SC8-8  | 20mm 蓝色双金属磁性铝盖（盖子直径 20mm），中心孔 8mm，配蓝色 PTFE/白色硅胶隔垫（φ20*3mm） | 100 个 / 包 |
| SC8-9  | 20mm 银色开口铝盖（盖子直径 20mm），中心孔 10mm，配灰色 PTFE/丁基胶隔垫（φ20*3mm）    | 100 个 / 包 |
| SC8-10 | 20mm 银色开口压力释放铝盖（盖子直径 20mm），配白色 PTFE/白色硅胶隔垫（φ20*3mm）        | 100 个 / 包 |

需要更多型号可以根据不同的隔垫和盖子进行组装调整。

### 15-425 盖垫组合



| 货号     | 垫子描述   | 包装        |
|--------|--|-----------|
| SC12-4 | 15-425 黑色实心聚丙烯螺旋盖，配本色特氟龙 / 本色硅胶隔垫（φ13.5*1.5mm） | 100 个 / 包 |
| SC12-3 | 15-425 白色实心聚丙烯螺旋盖，配本色特氟龙 / 本色硅胶隔垫（φ13.5*1.5mm） | 100 个 / 包 |

需要更多型号可以根据不同的隔垫和盖子进行组装调整。

### 18-400 螺纹存储瓶和盖垫



| 货号      | 产品描述                 | 外径 × 高   | 包装        |
|---------|----------------------|----------|-----------|
| V13-10T | 10 mL 18-400 透明螺纹玻璃瓶 | 22×50 mm | 100 个 / 盒 |
| V13-10A | 10 mL 18-400 棕色螺纹玻璃瓶 | 22×50 mm | 100 个 / 盒 |
| V13-15T | 15 mL 18-400 透明螺纹玻璃瓶 | 22×70 mm | 100 个 / 盒 |
| V13-15A | 15 mL 18-400 棕色螺纹玻璃瓶 | 22×70 mm | 100 个 / 盒 |

### 24-400 螺纹存储瓶和盖垫

24-400 螺纹存储瓶口径 20 mm，有 20-60 mL 多种容量可选，适合样品和试剂的长时间储存和运输，具有极好的密封性能。盖子有黑色和白色等多种颜色可选，垫片为特氟龙 / 硅胶垫，可根据客户需求提供。



| 货号     | 产品描述                 | 外径 × 高      | 包装        |
|--------|----------------------|-------------|-----------|
| V9-20A | 20 mL 24-400 棕色螺纹玻璃瓶 | 27.5×57 mm  | 100 个 / 盒 |
| V9-20T | 20 mL 24-400 透明螺纹玻璃瓶 | 27.5×57 mm  | 100 个 / 盒 |
| V9-30A | 30 mL 24-400 棕色螺纹玻璃瓶 | 27.5×75 mm  | 100 个 / 盒 |
| V9-30T | 30 mL 24-400 透明螺纹玻璃瓶 | 27.5×75 mm  | 100 个 / 盒 |
| V9-40A | 40 mL 24-400 棕色螺纹玻璃瓶 | 27.5×95 mm  | 100 个 / 盒 |
| V9-40T | 40 mL 24-400 透明螺纹玻璃瓶 | 27.5×95 mm  | 100 个 / 盒 |
| V9-60A | 60 mL 24-400 棕色螺纹玻璃瓶 | 27.5×140 mm | 100 个 / 盒 |
| V9-60T | 60 mL 24-400 透明螺纹玻璃瓶 | 27.5×140 mm | 100 个 / 盒 |

### 20ml 低硼硅料闪烁计数瓶及盖垫

低硼硼硅玻璃制造，符合 USPL 型和 ASTM F4381 型标准 A 类要求，本底背景低且均匀，紫外线透过率高。



| 货号      | 产品描述                         | 外径 × 高     | 包装        |
|---------|------------------------------|------------|-----------|
| V10-20T | 20mL 低硼硅料闪烁计数瓶，22-400 螺纹，透明色 | 27.5×57 mm | 100 个 / 盒 |

### 铝盖压盖器和起盖器

采用铝合金整体锻造，先进的锻压工艺，精细喷涂黑色磨砂质感漆，根据人的手部力量科学设计，完美使用效果。

| 货号     | 垫子描述               | 包装  |
|--------|--------------------|-----|
| YGQ-01 | 手动压盖钳，用于 20mm 钳口铝盖 | 1 把 |
| KGQ-01 | 手动开盖钳，用于 20mm 钳口铝盖 | 1 把 |
| YGQ-02 | 手动压盖钳，用于 11mm 钳口铝盖 | 1 把 |
| KGQ-02 | 手动开盖钳，用于 11mm 钳口铝盖 | 1 把 |

### 18-400 盖垫组合



| 货号     | 垫子描述   | 包装        |
|--------|--|-----------|
| SC13-1 | 18-400 黑色开口聚丙烯螺旋盖，中心孔 9.5 mm，配本色 PTFE / 本色硅胶隔垫 (φ17×1.5mm) | 100 个 / 包 |
| SC13-2 | 18-400 黑色实心聚丙烯螺旋盖，配本色 PTFE / 本色硅胶隔垫 (φ17×1.5mm)            | 100 个 / 包 |
| SC13-3 | 18-400 白色实心聚丙烯螺旋盖，配本色 PTFE / 本色硅胶隔垫 (φ17×1.5mm)            | 100 个 / 包 |

需要更多型号可以根据不同的隔垫和盖子进行组装调整。

### 24-400 盖垫组合



| 货号    | 垫子描述  | 包装        |
|-------|---|-----------|
| SC9-1 | 24-400 白色开口聚丙烯螺旋盖，中心孔 15mm，配本色 PTFE / 本色硅胶隔垫 (φ22×3 mm) | 100 个 / 包 |
| SC9-2 | 24-400 白色实心聚丙烯螺旋盖，配本色 PTFE / 本色硅胶隔垫 (φ22×3 mm)          | 100 个 / 包 |
| SC9-3 | 24-400 黑色开口聚丙烯螺旋盖，中心孔 15mm，配本色 PTFE / 本色硅胶隔垫 (φ22×3 mm) | 100 个 / 包 |
| SC9-4 | 24-400 黑色实心聚丙烯螺旋盖，配本色 PTFE / 本色硅胶隔垫 (φ22×3 mm)          | 100 个 / 包 |

需要更多型号可以根据不同的隔垫和盖子进行组装调整。

### 20ml 盖垫组合



| 货号     | 垫子描述                           | 包装        |
|--------|--------------------------------|-----------|
| SC10-1 | 22-400 黑色实心盖，配本色 PTFE / 本色硅胶垫片 | 100 个 / 包 |
| SC10-2 | 22-400 白色实心盖，配本色 PTFE / 本色硅胶垫片 | 100 个 / 包 |



# 第十章 筛板空柱与 OEM 服务

20<sup>th</sup>  
Since  
2006

逗点生物深耕分离纯化耗材全产业链，逗点生物打破进口垄断，首创国产筛板；柱管产品全国普及、行业广泛应用，同步实现色谱填料自主量产全覆盖。依托核心元器件全链自研自产优势，搭建以吸附分离技术为核心的耗材智造平台，整合全流程配套集成能力，为全球客户提供专业高效的 OEM 定制代工一站式服务。

## 一片筛板，开启中国 SPE 技术的新时代

biocomma® SPE 筛板与空柱管（2006 年）

2006 年之前，中国没有自主生产的 SPE 筛板。

当时，国内所有的固相萃取柱都依赖进口配件。一片进口筛板售价高达几元钱，一根空柱管十几元，而且交期动辄 1-2 个月。很多科研机构和检测实验室因为成本太高，根本无法开展 SPE 技术研究。

"不能让别人卡我们的脖子！"带着这个朴素的信念，逗点生物的创始团队一头扎进了 SPE 筛板的研发中。没有现成的技术，没有成熟的设备，他们就从最基础的材料配方开始摸索，反复试验不同的聚乙烯粒径、烧结温度和压力。经过上千次失败，2006 年，中国第一片自主研发、自主生产的 SPE 筛板终于在逗点生物诞生了。

这片小小的筛板，不仅将成本降低了 80% 以上，更重要的是，它为中国 SPE 技术的发展搭建了第一块基石。随后，逗点生物又推出了配套的空柱管，并开放技术平台，帮助国内多家企业推出了自己的国产 SPE 柱。正是从这片筛板开始，中国的色谱前处理产业逐步形成了完整的产业链，为后来的国产替代浪潮奠定了坚实的基础。

20 年过去了，biocomma® SPE 筛板已经迭代到第五代，累计销量超过 10 亿片，占据了国内 70% 以上的市场份额。但我们始终记得，这片筛板承载的初心——让中国的检测实验室用上好用、不贵的国产耗材。

# 01 UHMW-PE 筛板

2006年7月公司创立，高分子过滤材料产业化，进入样本过滤市场，陆续推出实验室筛板、吸头滤芯、医疗滤芯等产品。从一片实验室筛板到多规格的吸头滤芯、遇水封闭滤芯、工业滤芯及根据客户需求提供定制化服务。针对不同的应用场景，biocomma 不断推出独家专利的高分子过滤产品，为样本过滤提供更好的解决方案。

## 严格的原材料控制

biocomma® 滤芯根据不同的应用场景，一是选用纯净的超高分子量聚乙烯（UHMW-PE）、聚丙烯（PP）烧结而成，二是特殊应用选择聚酯纤维类、聚丙烯纤维类、聚四氟乙烯、或2种以上的材料组合而成。

## 超高分子量聚乙烯材料特性：

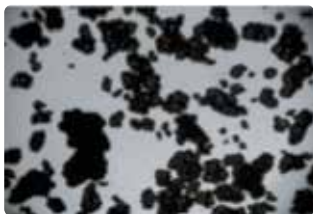
超高分子量聚乙烯（UHMW-PE）是分子量150万以上的聚乙烯，是一种具有优异综合性能的热塑性工程塑料。

**UHMW-PE 具有优良的耐冲击性、耐磨损性、耐低温性和自润滑性特点，还具有如下优异性能：**

- **优异的耐化学腐蚀性：**除强氧化性酸外，在一定温度和浓度范围内可耐受各种腐蚀性介质（酸、碱、盐）和有机介质（溶剂除外）。
- **卫生无毒：**具有生理惰性和生理适应性，符合日本卫生协会标准，并得到美国食品药品监督管理局（FDA）和农业部（USDA）的许可，可用于接触食品和药品，功能部件可植入人体。
- **优良的疏水性：**UHMW-PE 的吸水率很低，低于0.01%，仅为尼龙66的1%是工程塑料中吸水率最低的一种。

## 超高分子量聚乙烯粒径选择：

UHMW-PE 材料颗粒不是标准的球形，材料粒径越均一，越接近球形，烧结的滤芯均一性越好、质量越高。逗点生物建立严格的原材料筛选标准，采用粒径均一的原材料烧结滤芯，特殊需求会采用粒径均一且球形的原材料，保障烧结滤芯的高品质。



粒径不均一的材料



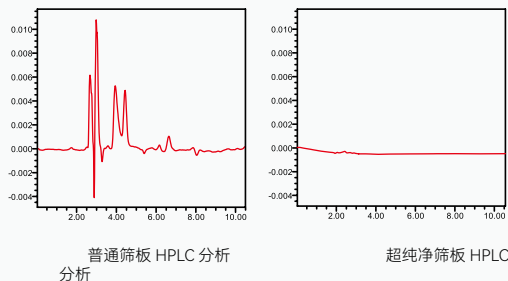
粒径均一的材料



粒径均一且球形的材料

## 超高分子量聚乙烯纯净度控制：

逗点生物提供2种纯度的原材料：一为纯净原材料，达到医用标准；二为超纯净原材料，经过多种有机溶剂回流净化处理而成，用于高灵敏度的色谱分析。

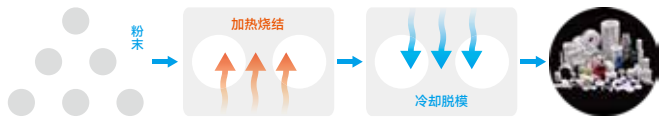


普通筛板 HPLC 分析

超纯净筛板 HPLC 分析

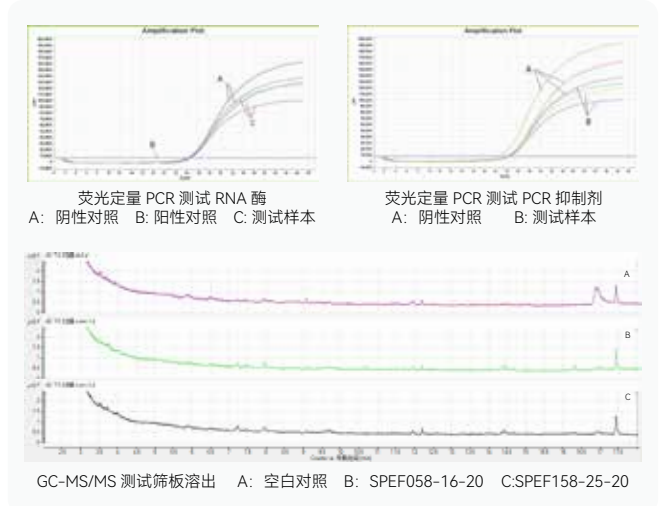
## 筛板烧结技术

筛板烧结是一种将固体 PE 材料在一定的温度下，利用材料在半熔融状态形成孔隙结构的特殊工艺。



## 品质保证·实验室测试

逗点生物实验室测试中心开展生命科学、化学分析、材料学、微生物培养等方面的测试研究，每批次的滤芯从原材料选择到性能测试均经过层层确认，全力保证滤芯的品质。4Tip™ 吸头滤芯，每批次进行生物纯度方面的测试，确保产品无 Human-DNA/DNase/RNase/PCR 抑制剂 / 内毒素，保证产品能应用于生命科学的各个应用场景。biocomma® 实验室筛板，通过 GC-MS/MS 进行溶出物测试，确保产品用于高灵敏度的色谱分析，检测背景更低，干扰更少。biocomma® 实验室筛板，每批次产品使用的原材料进行粒径分析，烧结后的产品进行孔径测试，确保批次间的稳定性。孔径测试采用泡压法孔径分析仪，首先被打开的孔所对应的压力，为泡点压力，对应的为泡点孔径，测试过程中，实时记录压力和流量，得到压力-流量曲线，再根据相应公式计算得到泡点孔径、平均孔径、最小孔径等信息。



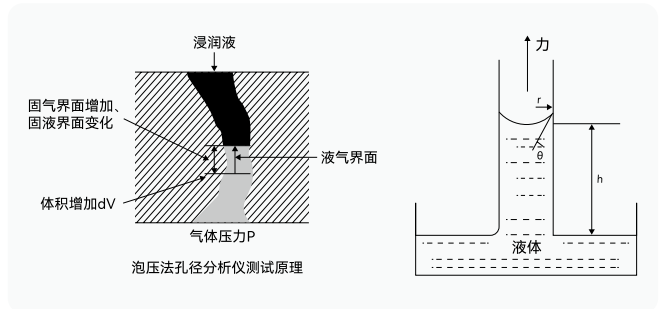
荧光定量 PCR 测试 RNA 酶  
A: 阴性对照 B: 阳性对照 C: 测试样本

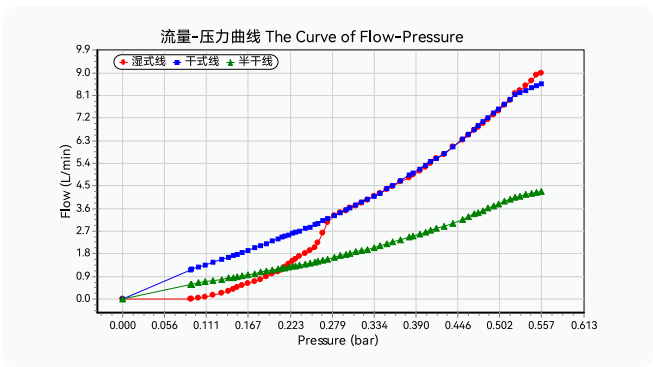
荧光定量 PCR 测试 PCR 抑制剂  
A: 阴性对照 B: 测试样本

GC-MS/MS 测试筛板溶出 A: 空白对照 B: SPEF058-16-20 C: SPEF158-25-20

## 结果 Solution:

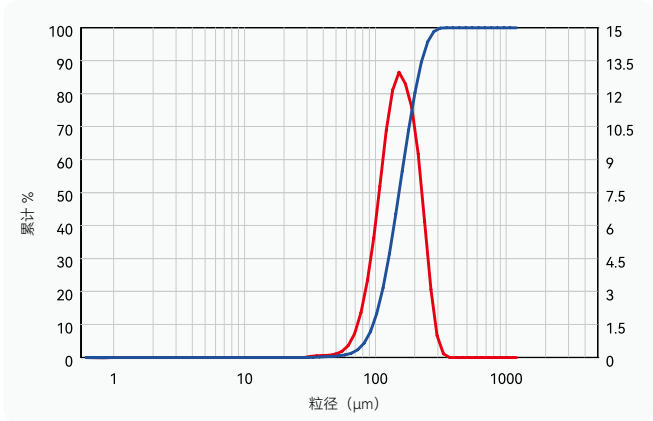
|                                     |          |  |
|-------------------------------------|----------|--|
| 平均孔径 (Average Pore Diameter)        | 3.1559   | μm                                     |
| 最可几孔径 (The Most Diameter)           | 2.4952   | μm                                     |
| 泡点孔径 (最大孔径) (Bubble Point Diameter) | 7.5426   | μm                                     |
| 最小孔径 (Minimum Diameter)             | 1.3003   | μm                                     |
| 平均孔径压力 (Average Pore Pressure)      | 0.2152   | bar                                    |
| 泡点压力 (Bubble Point Pressure)        | 0.0900   | bar                                    |
| 泡点流量 (Bubble Point Flow)            | 0.0086   | L/min                                  |
| 最小孔径压力 (Minimum Pore Pressure)      | 0.5222   | bar                                    |
| 气体渗透率 (Gas Permeability)            | 8.29E-06 | m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> .pa.s) |
| 气体通量 (ΔP=0.1000bar)(Gas Flux)       | 2.42E+02 | m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> .h)    |





**滤芯孔径分析报告**

|                           |                           |                                   |                      |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 体积平均径 D[4,3]:<br>156.6 μm | 面积平均径 D[3,2]:<br>140.2 μm | 比表面积:<br>15.84 m <sup>2</sup> /kg | 遮光率 (OBS):<br>3.24 % |
| 长度平均径 D[2,1]:<br>123.0 μm | 数量平均径 D[1,0]:<br>104.4 μm | 跨度 (SPAN):<br>0.850               | 残差:<br>0.495 %       |
| D03=76.90 μm              | D06=87.22 μm              | D10=96.31 μm                      | D16=106.8 μm         |
| D25=119.8 μm              | D50=151.7 μm              | D84=208.7 μm                      | D90=225.3 μm         |
| D97=257.1 μm              |                           |                                   |                      |



| 粒径点   | 含量 %   |
|-------|--------|
| 1.000 | 0.00   |
| 2.000 | 0.00   |
| 5.000 | 0.00   |
| 10.00 | 0.00   |
| 20.00 | 0.02   |
| 45.00 | 0.42   |
| 75.00 | 3.99   |
| 100.0 | 17.38  |
| 200.0 | 91.84  |
| 300.0 | 100.00 |

粉料粒径分析报告

**选择指南**

筛板的选择要综合考虑所用的填料、溶液体系等因素，根据不同的应用要求选择不同类型的筛板。以下是逗点生物专业的建议：

**● 材质**

聚乙烯 (PE) 是最常用的塑料聚合物，UHMW-PE 原材料烧结的筛板 / 滤芯能够满足生命科学、化学分析等实验室一般的应用，如有特殊应用时，可以选择聚丙烯 (PP)、聚四氟乙烯 (PTFE) 等原材料的筛板 / 滤芯。

**● 纯净度**

逗点生物的 UHMW-PE 筛板均使用纯净的 UHMW-PE 原材料烧结而成；高灵敏度的色谱分析，建议选择逗点生物的超纯净 UHMW-PE 原材料烧结的筛板；分子生物学应用，建议选择无 DNase/RNase/PCR 抑制剂筛板。

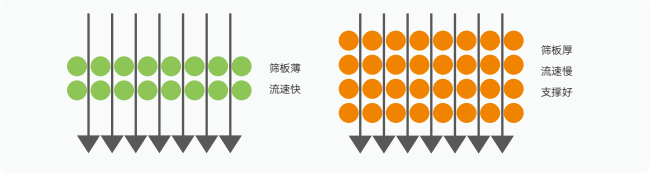


**● 直径**

逗点生物提供圆形、方形、异形筛板，其中圆形筛板直径可选择 1.0-100 mm，可根据具体应用选择。

**● 厚度**

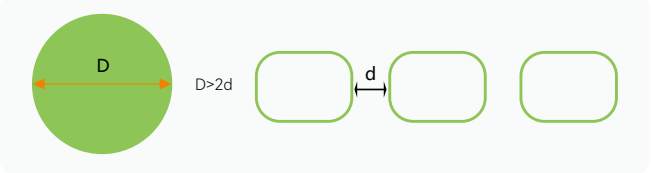
起支撑作用的筛板，一般筛板越厚，支撑性能越好，相同孔径下流速越慢。实际应用中要综合考虑筛板厚度与流速的关系。



逗点生物 UHMW-PE 筛板厚度有如下选择：1.2 mm, 1.6 mm, 2.5 mm, 3.2 mm, 3.5 mm, 4.0 mm, 5.0 mm, 6.0 mm, 7.0 mm, 9.0 mm。最常用的厚度为 1.6 mm 和 2.5 mm。最薄的筛板厚度 1.2 mm 属于行业的先进水平。

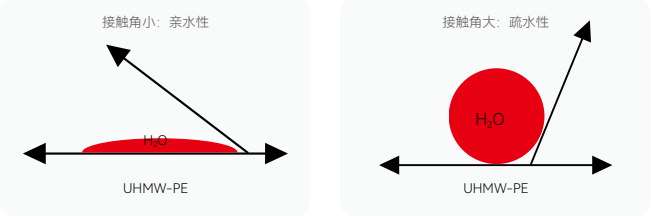
**● 孔径**

UHMW-PE 筛板的孔是迷宫样的孔，孔径为平均孔径，有如下选择 2 μm, 5 μm, 10 μm, 20 μm, 50 μm, 80 μm, 100 μm。若筛板用于支撑填料，其孔径应小于所用填料粒径的 1/2，如填料的粒径大于 40 μm，可以选择孔径 20 μm 的筛板；若筛板用于过滤，应综合考虑目标物质与杂质的孔径大小，选择合适孔径的筛板。



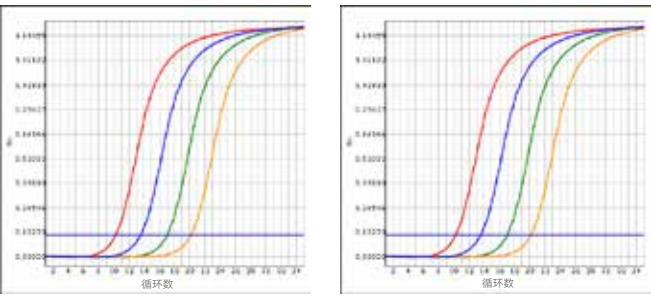
**● 疏水：UHMW-PE 筛板有疏水性和亲水性两种规格可供选择。**

UHMW-PE 筛板表面一般为疏水性，常用于气体、有机溶剂等处理过程，用于水溶液处理时常用到表面为亲水性的筛板。biocomma® 亲水性筛板表面经过特殊处理，能被水溶液湿润，亲水性能好；同时，与其他同类产品相比，该筛板不会由于亲水性基团的引入而对蛋白质产生吸附；另外，该筛板在使用过程中不易形成气泡，气泡会降低流速，进而使液体通过介质时不均匀，影响纯化效果。



**● 流速：UHMW-PE 筛板针对不同的应用优化孔径，同时生产时控制孔隙率、气阻等指标，确保批次之间流速的稳定性。如应用于蛋白纯化、DNA 提取等重力法操作的筛板，优化其孔径，将流速控制为 1-2 mL/min 或 1-2 滴 / 秒，进而实现良好的提取纯化效果。**

**● 无 DNase/RNase/PCR 抑制剂：逗点生物提供无 DNase/RNase/PCR 抑制剂的筛板，用于核酸的提取分析。应用于分子生物学实验的筛板，若存在 DNase/RNase，会降解 DNA/RNA 影响其完整性，若存在 PCR 抑制剂，则会影响 PCR 反应的实验结果。**



荧光定量 PCR 分析表明测试组 (右) 和对照组 (左) 的 CT 值差值在 ±2 这个范围，故不存在 RNase A。



荧光定量 PCR 分析表明测试组 (右) 和对照组 (左) 的 CT 值差值在 ±2 这个范围，故不存在 PCR 抑制剂。

## 疏水性筛板

biocomma® 疏水性筛板是常规的 UHMW-PE 筛板。

逗点生物提供如下选择:

**厚度:**

1.2 mm (1/20"), 1.6 mm (1/16"), 2.5 mm (1/10"), 3.2 mm (1/8"), 更多厚度可定制。

**孔径:**

5 μm、10 μm、20 μm、50 μm、80 μm, 更多孔径可定制。

**直径:**

请参考规格列表。

### 订购信息

| 货号          | 直径 (mm) | 厚度 (mm) | 孔径 (μm) | 包装规格       |
|-------------|---------|---------|---------|------------|
| BF014-12-20 | 1.4     | 1.2     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF021-16-20 | 2.1     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF025-16-20 | 2.5     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF025-25-20 | 2.5     | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF025-25-50 | 2.5     | 2.5     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF025-40-50 | 2.5     | 4.0     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF041-16-20 | 4.1     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF041-25-20 | 4.1     | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF041-32-80 | 4.1     | 3.2     | 80      | 1000 个 / 包 |
| BF046-16-20 | 4.6     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF047-16-20 | 4.7     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF048-32-05 | 4.8     | 3.2     | 5       | 1000 个 / 包 |
| BF049-16-20 | 4.9     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF058-16-20 | 5.8     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF058-16-50 | 5.8     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF060-16-20 | 6.0     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF064-32-10 | 6.4     | 3.2     | 10      | 1000 个 / 包 |
| BF066-12-20 | 6.6     | 1.2     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF066-16-02 | 6.6     | 1.6     | 2       | 1000 个 / 包 |
| BF066-16-20 | 6.6     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF066-16-50 | 6.6     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF066-25-20 | 6.6     | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF066-32-10 | 6.6     | 3.2     | 10      | 1000 个 / 包 |
| BF070-16-02 | 7.0     | 1.6     | 2       | 1000 个 / 包 |
| BF070-16-20 | 7.0     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF071-16-02 | 7.1     | 1.6     | 2       | 1000 个 / 包 |
| BF072-16-02 | 7.2     | 1.6     | 2       | 1000 个 / 包 |
| BF072-16-20 | 7.2     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF074-16-05 | 7.4     | 1.6     | 5       | 1000 个 / 包 |
| BF074-16-20 | 7.4     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF080-16-50 | 8.0     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF083-16-20 | 8.3     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF086-16-20 | 8.6     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF086-16-50 | 8.6     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF088-16-50 | 8.8     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF090-16-05 | 9.0     | 1.6     | 5       | 1000 个 / 包 |
| BF090-16-10 | 9.0     | 1.6     | 10      | 1000 个 / 包 |
| BF090-16-20 | 9.0     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF090-16-50 | 9.0     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF090-16-80 | 9.0     | 1.6     | 80      | 1000 个 / 包 |
| BF090-25-20 | 9.0     | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF091-16-20 | 9.1     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF091-16-50 | 9.1     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF091-25-20 | 9.1     | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF093-16-20 | 9.3     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF093-25-20 | 9.3     | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF101-16-20 | 10.1    | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF101-25-20 | 10.1    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF105-16-20 | 10.5    | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |



| 货号          | 直径 (mm) | 厚度 (mm) | 孔径 (μm) | 包装规格       |
|-------------|---------|---------|---------|------------|
| BF110-16-20 | 11.0    | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF110-25-20 | 11.0    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF122-16-20 | 12.2    | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF124-25-20 | 12.4    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF125-16-50 | 12.5    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF127-16-50 | 12.7    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF127-25-20 | 12.7    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF130-16-10 | 13.0    | 1.6     | 10      | 1000 个 / 包 |
| BF130-16-20 | 13.0    | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF130-16-50 | 13.0    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF130-25-05 | 13.0    | 2.5     | 5       | 1000 个 / 包 |
| BF130-25-10 | 13.0    | 2.5     | 10      | 1000 个 / 包 |
| BF130-25-20 | 13.0    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF130-25-50 | 13.0    | 2.5     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF132-16-20 | 13.2    | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF142-16-20 | 14.2    | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF151-16-50 | 15.1    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF151-25-20 | 15.1    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF159-25-20 | 15.9    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF162-25-20 | 16.2    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF193-25-20 | 19.3    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF196-32-10 | 19.6    | 3.2     | 10      | 1000 个 / 包 |
| BF196-35-10 | 19.6    | 3.5     | 10      | 1000 个 / 包 |
| BF197-16-20 | 19.7    | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF197-25-20 | 19.7    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF221-25-20 | 22.1    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF228-16-50 | 22.8    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF228-25-20 | 22.8    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF236-16-20 | 23.6    | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF236-25-20 | 23.6    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF240-25-20 | 24.0    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF264-25-20 | 26.4    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF273-32-05 | 27.3    | 3.2     | 5       | 1000 个 / 包 |
| BF291-16-20 | 29.1    | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF292-16-20 | 29.2    | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF292-16-50 | 29.2    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF293-16-20 | 29.3    | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF293-16-50 | 29.3    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| BF293-16-80 | 29.3    | 1.6     | 80      | 1000 个 / 包 |
| BF296-25-20 | 29.6    | 2.5     | 20      | 1000 个 / 包 |
| BF380-25-20 | 38.0    | 2.5     | 20      | 100 个 / 包  |
| BF495-16-50 | 49.5    | 1.6     | 50      | 100 个 / 包  |
| BF495-25-20 | 49.5    | 2.5     | 20      | 100 个 / 包  |
| BF510-25-20 | 51.0    | 2.5     | 20      | 100 个 / 包  |

定制



## 亲水性筛板

biocomma® 亲水性筛板是疏水性 UHMW-PE 筛板经表面亲水处理而成。逗点生物提供如下选择：厚度：1.6 mm (1/16")、2.5 mm (1/10")，更多厚度可定制。孔径：50 μm，更多孔径可定制。直径：请参考规格列表。

### 订购信息

| 货号          | 直径 (mm) | 厚度 (mm) | 孔径 (μm) | 包装规格       |
|-------------|---------|---------|---------|------------|
| LF014-12-20 | 1.4     | 1.2     | 20      | 1000 个 / 包 |
| LF016-16-50 | 1.6     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF025-16-50 | 2.5     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF040-16-50 | 4.0     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF058-16-50 | 5.8     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF066-16-50 | 6.6     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF072-16-50 | 7.2     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF074-16-20 | 7.4     | 1.6     | 20      | 1000 个 / 包 |
| LF074-16-50 | 7.4     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF080-16-50 | 8.0     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF090-16-50 | 9.0     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF091-16-50 | 9.1     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF093-16-50 | 9.3     | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF125-16-50 | 12.5    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF127-16-50 | 12.7    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF130-16-50 | 13.0    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF151-16-50 | 15.1    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF197-16-50 | 19.7    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF228-16-50 | 22.8    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF236-16-50 | 23.6    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF273-25-50 | 27.3    | 2.5     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF292-16-50 | 29.2    | 1.6     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF296-25-50 | 29.6    | 2.5     | 50      | 1000 个 / 包 |
| LF495-16-50 | 49.5    | 1.6     | 50      | 100 个 / 包  |
| LF510-16-50 | 51.0    | 1.6     | 50      | 100 个 / 包  |

定制



## 亲和层析筛板

筛板是亲和层析柱的重要组成部分，起着固定填料和控制流速的功能。biocomma® 亲和层析筛板精选粒径均一的 UHMW-PE 原材料烧结而成，并经特殊处理，具有优异的亲水性，孔径和流速稳定，主要用于重组蛋白、抗体抗原、其他有效成分的分纯化。

### 特点

- 经独特的工艺处理，亲水性能好
- 专为亲和层析柱优化，使用重力法时流速为 1-2 mL/min 或 1-2 滴 / 秒
- 严格的质量标准，品质有保证

### 订购信息

| 货号           | 直径 (mm) | 厚度 (mm) | 孔径 (μm) | 适用对象       | 包装规格       |
|--------------|---------|---------|---------|------------|------------|
| ACF058-16-50 | 5.8     | 1.6     | 50      | 1 mL 空柱管   | 1000 个 / 包 |
| ACF090-16-50 | 9.0     | 1.6     | 50      | 3 mL 空柱管   | 1000 个 / 包 |
| ACF091-16-50 | 9.1     | 1.6     | 50      | 3 mL 空柱管   | 1000 个 / 包 |
| ACF130-16-50 | 13.0    | 1.6     | 50      | 6 mL 空柱管   | 1000 个 / 包 |
| ACF158-16-50 | 15.8    | 1.6     | 50      | 12 mL 空柱管  | 1000 个 / 包 |
| ACF228-16-50 | 22.8    | 1.6     | 50      | 30 mL 空柱管  | 1000 个 / 包 |
| ACF266-16-50 | 26.6    | 1.6     | 50      | 60 mL 空柱管  | 1000 个 / 包 |
| ACF380-16-50 | 38.0    | 1.6     | 50      | 150 mL 空柱管 | 100 个 / 包  |
| ACF495-16-50 | 49.5    | 1.6     | 50      | 300 mL 空柱管 | 100 个 / 包  |

定制



## 固相萃取筛板

筛板是固相萃取柱的重要组成部分，起着固定填料和控制流速的功能。biocomma® 固相萃取筛板经专门优化，保证筛板的直径精度，实现和空柱管内径完美配合，在纯净度、流速控制、稳定性和溶剂兼容性方面均为世界领先水平，已被多个知名的固相萃取柱品牌采用。

### 特点

- 精选 UHMW-PE 超纯净原材料，适合高灵敏度分析
- 筛板流速恒定，在多管平行使用时不会“穿孔”
- 厚度仅为 1.2 mm 的超薄筛板可用于区隔填料层
- 专为不同粒径的填料优化孔径

### 订购信息

| 货号              | 直径 (mm) | 厚度 (mm) | 孔径 (μm) | 适用对象         | 包装规格       |
|-----------------|---------|---------|---------|--------------|------------|
| SPEF058-16-20-1 | 5.8     | 1.6     | 20      | 1 mL 空柱管     | 1000 个 / 包 |
| SPEF090-16-20-1 | 9.0     | 1.6     | 20      | 3 mL 空柱管     | 1000 个 / 包 |
| SPEF090-25-20-1 | 9.0     | 2.5     | 20      | 3 mL 空柱管     | 1000 个 / 包 |
| SPEF091-16-20-1 | 9.1     | 1.6     | 20      | 3 mL 空柱管     | 1000 个 / 包 |
| SPEF091-25-20-1 | 9.1     | 2.5     | 20      | 3 mL 空柱管     | 1000 个 / 包 |
| SPEF130-12-20-1 | 13.0    | 1.2     | 20      | 6 mL 空柱管     | 1000 个 / 包 |
| SPEF130-16-20-1 | 13.0    | 1.6     | 20      | 6 mL 空柱管     | 1000 个 / 包 |
| SPEF130-25-20-1 | 13.0    | 2.5     | 20      | 6 mL 空柱管     | 1000 个 / 包 |
| SPEF158-25-20-1 | 15.8    | 2.5     | 20      | 12 mL 空柱管    | 1000 个 / 包 |
| SPEF197-25-20-1 | 19.7    | 2.5     | 20      | 20 mL 空柱管    | 1000 个 / 包 |
| SPEF236-25-20-1 | 23.6    | 2.5     | 20      | 30 mL 空柱管    | 1000 个 / 包 |
| SPEF266-25-20-1 | 26.6    | 2.5     | 20      | 60 mL 空柱管    | 1000 个 / 包 |
| SPEF380-25-20-1 | 38.0    | 2.5     | 20      | 150 mL 空柱管   | 100 个 / 包  |
| SPEF495-25-20-1 | 49.5    | 2.5     | 20      | 300 mL 空柱管   | 100 个 / 包  |
| SPEF068-16-20-1 | 6.8     | 1.6     | 20      | 1.0 mL 96 孔板 | 1000 个 / 包 |
| SPEF072-16-20-1 | 7.2     | 1.6     | 20      | 1.0 mL 96 孔板 | 1000 个 / 包 |
| SPEF083-16-20-1 | 8.3     | 1.6     | 20      | 1.5 mL 96 孔板 | 1000 个 / 包 |

定制

## 聚丙烯纤维筛板

biocomma® 聚丙烯纤维筛板由聚丙烯 (PP) 纤维压制而成, 能耐酸碱和大部分的有机溶剂, 对绝大部分的生物分子不会产生吸附。常用于一些特殊的生物学应用。

### 特点

- 厚度 1.0 mm, 孔径 5 μm
- 直径大小可定制

### 订购信息

| 货号         | 直径 (mm) | 厚度 (mm) | 孔径 (μm) | 包装规格       |
|------------|---------|---------|---------|------------|
| F-PP-060-1 | 6.0     | 1.0     | 5       | 1000 个 / 包 |
| F-PP-066-1 | 6.6     | 1.0     | 5       | 1000 个 / 包 |
| F-PP-072-1 | 7.2     | 1.0     | 5       | 1000 个 / 包 |
| F-PP-078-1 | 7.85    | 1.0     | 5       | 1000 个 / 包 |
| F-PP-080-1 | 8.0     | 1.0     | 5       | 1000 个 / 包 |
| F-PP-090-1 | 9.0     | 1.0     | 5       | 1000 个 / 包 |
| F-PP-162-1 | 16.2    | 1.0     | 5       | 1000 个 / 包 |
| F-PP-171-1 | 17.1    | 1.0     | 5       | 1000 个 / 包 |
| 定制         |         |         |         |            |



## 定制筛板

### PTFE 筛板

聚四氟乙烯 (PTFE) 是一种使用氟取代聚乙烯中所有氢原子的人工合成高分子材料, 具有抗酸抗碱、抗各种有机溶剂的特点, 几乎不溶于所有的溶剂。同时, PTFE 具有耐高温的特点, 摩擦系数极低, 亦可作润滑之用。

biocomma® PTFE 筛板, 是用纯净的 PTFE 原材料烧结而成。

### 广泛应用于:

- 分析测试领域: 环境分析、水质分析、食品塑化剂分析、高温气体检测等
- 工业领域: 汽车、传感器通气盖、危险气体处理等

### 订购信息

PTFE 筛板常用孔径 1-10 μm, 厚度 0.3-3.0 mm, 具体信息敬请垂询。

### Flash 筛板

biocomma® Flash 筛板用于快速色谱柱 (简称 Flash 柱), 提高分析灵敏度, 重复性好。

### 特点

- 机械强度高, 能够耐受较大压力
- 超纯净原材料生产, 不增加背底
- 直径、厚度可定制

### 订购信息

具体信息敬请垂询。

### 细胞分离筛板

biocomma® 细胞分离筛板精选 PP 原材料烧结而成, 经特殊优化, 无化学溶出, 与细胞分离管完美配合。

### 特点

- 孔径均一, 细胞更好分层
- 直径、厚度可定制

### 订购信息

具体信息敬请垂询。

### 玻璃纤维筛板

玻璃纤维能耐酸碱和大部分的有机试剂, 对大部分的生物分子不会产生吸附。biocomma® 玻璃纤维筛板常用于需要高温过滤的领域, 如高温气体检测等。

### 特点

- 厚度 1.0-3.0 mm, 孔径 5 μm
- 直径大小可定制

### 订购信息

具体信息敬请垂询。

### 离子色谱筛板

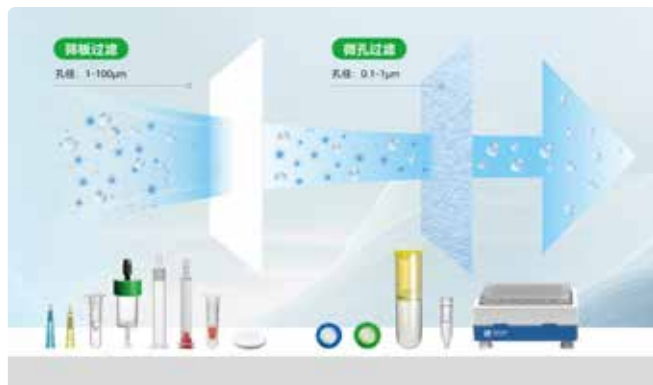
biocomma® 离子色谱筛板可用于离子色谱预处理柱, 提高分析灵敏度, 重复性好。

### 特点

- 机械强度高, 可承受较大背压
- 孔径优化, 流动相流速有保障
- 超纯净原材料生产, 无杂质, 不增加背底

### 订购信息

离子色谱筛板专为离子色谱应用而优化, 具体信息敬请垂询。



# 02 固相萃取空柱

biocomma® 固相萃取空柱包括针筒型空柱、串联型空柱、无沿型空柱以及玻璃型空柱等，并提供配套的空柱管、工具套装，可以灵活地实现您的实验方案。

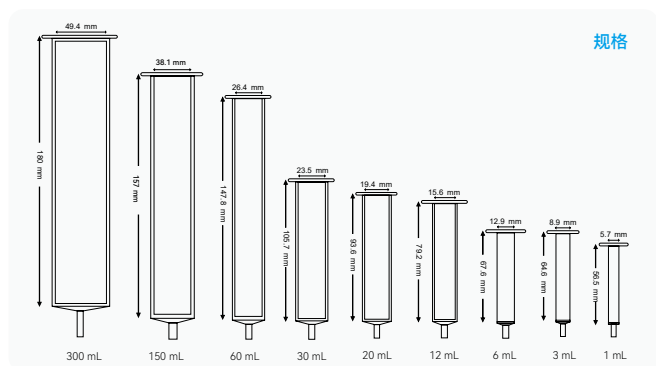


## 针筒型固相萃取空柱

biocomma® 针筒型固相萃取 (SPE) 空柱由柱管和上下筛板构成，可由客户自行装填 SPE 吸附剂、滤膜、固态反应物等，满足实验室灵活多变的需求。

### 特点

- 柱管由医疗级聚丙烯 (PP) 注塑而成，出口为鲁尔公口
- 可选 1 mL 至 300 mL 多种规格，满足不同规模的应用
- 上下疏水筛板材质为 UHMW-PE



### 订购信息

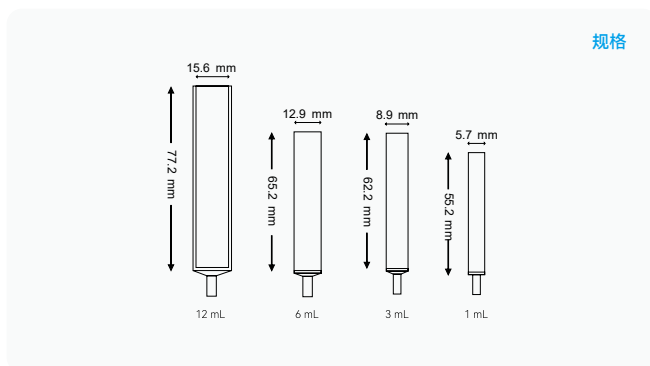
| 货号       | 产品描述                    | 包装规格      |
|----------|-------------------------|-----------|
| 004101   | 1 mL 针筒型固相萃取空柱，带筛板      | 500 套 / 盒 |
| 004101-2 | 1 mL 针筒型固相萃取空柱，带筛板      | 100 套 / 盒 |
| 004102   | 3 mL 针筒型固相萃取空柱，带筛板      | 100 套 / 盒 |
| 004103   | 6 mL 针筒型固相萃取空柱，带筛板      | 100 套 / 盒 |
| 004114   | 12 mL 针筒型固相萃取空柱，带筛板     | 100 套 / 盒 |
| 004112   | 20 mL 针筒型固相萃取空柱，带筛板     | 50 套 / 盒  |
| 004105   | 30 mL 针筒型固相萃取空柱，带筛板     | 50 套 / 盒  |
| 004106   | 60 mL 针筒型固相萃取空柱，带筛板     | 25 套 / 盒  |
| 004150   | 150 mL 针筒型固相萃取空柱，带筛板    | 15 套 / 盒  |
| 004113   | 300 mL 针筒型固相萃取空柱，带筛板和压圈 | 10 套 / 盒  |



## 无沿型固相萃取空柱

### 特点

- 管口完全无沿能够使多个柱管紧密排列，实现高通量应用
- 可选 1 mL、3 mL、6 mL、12 mL 多种规格
- 上下疏水筛板材质为 UHMW-PE



### 订购信息

| 货号     | 产品描述                | 包装规格      |
|--------|---------------------|-----------|
| 004501 | 1 mL 无沿型固相萃取空柱，带筛板  | 100 套 / 盒 |
| 004502 | 3 mL 无沿型固相萃取空柱，带筛板  | 100 套 / 盒 |
| 004503 | 6 mL 无沿型固相萃取空柱，带筛板  | 100 套 / 盒 |
| 004504 | 12 mL 无沿型固相萃取空柱，带筛板 | 100 套 / 盒 |

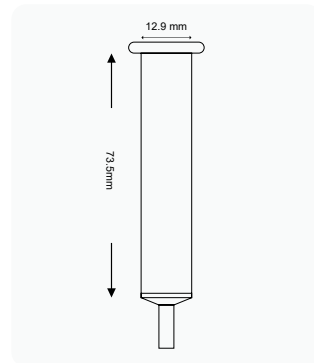
## 固相萃取玻璃空柱

### 特点

- 柱管材质为钠钙玻璃，出口为鲁尔公口
- 玻璃空柱容量为 6 mL
- 上下筛板为超纯净筛板

### 订购信息

| 货号     | 产品描述              | 包装规格     |
|--------|-------------------|----------|
| 004151 | 6 mL 固相萃取玻璃空柱，带筛板 | 30 套 / 盒 |

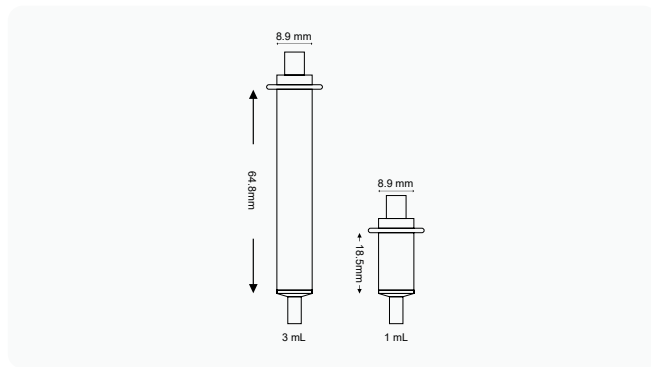




## 串联型固相萃取空柱

### 特点

- 柱管由医疗级聚丙烯 (PP) 注塑而成, 上端为鲁尔母口, 下端为鲁尔公口
- 上下疏水筛板材质为 UHMW-PE
- 可多柱串联使用
- 可接注射器使用



### 订购信息

| 货号     | 产品描述                | 包装规格      |
|--------|---------------------|-----------|
| 004303 | 1 mL 串联型固相萃取空柱, 带筛板 | 100 套 / 盒 |
| 004304 | 3 mL 串联型固相萃取空柱, 带筛板 | 100 套 / 盒 |

## 固相萃取空柱工具套装

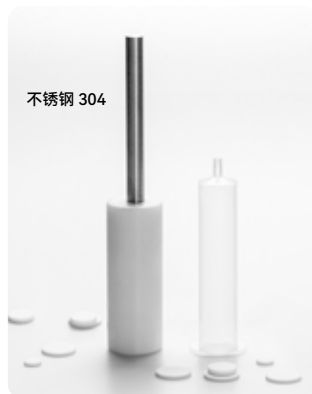
biocomma® 固相萃取空柱工具套装包括空柱管、筛板和装柱推杆, 方便在实验室装填。

### 材质

推杆为不锈钢 304 或聚缩醛 (POM), 手柄处为聚缩醛 (POM)

### 订购信息

| 货号        | 产品描述                              | 包装规格      |
|-----------|-----------------------------------|-----------|
| 004101-2K | 1 mL 针筒型固相萃取空柱工具套装, 带筛板及装柱推杆      | 100 套 / 盒 |
| 004102K   | 3 mL 针筒型固相萃取空柱工具套装, 带筛板及装柱推杆      | 100 套 / 盒 |
| 004103K   | 6 mL 针筒型固相萃取空柱工具套装, 带筛板及装柱推杆      | 100 套 / 盒 |
| 004114K   | 12 mL 针筒型固相萃取空柱工具套装, 带筛板及装柱推杆     | 100 套 / 盒 |
| 004112K   | 20 mL 针筒型固相萃取空柱工具套装, 带筛板及装柱推杆     | 50 套 / 盒  |
| 004105K   | 30 mL 针筒型固相萃取空柱工具套装, 带筛板及装柱推杆     | 50 套 / 盒  |
| 004106K   | 60 mL 针筒型固相萃取空柱工具套装, 带筛板及装柱推杆     | 25 套 / 盒  |
| 004150K   | 150 mL 针筒型固相萃取空柱工具套装, 带筛板及装柱推杆    | 15 套 / 盒  |
| 004113K   | 300 mL 针筒型固相萃取空柱工具套装, 带筛板和压圈及装柱推杆 | 10 套 / 盒  |
| 004303K   | 1 mL 串联型固相萃取空柱工具套装, 带筛板及装柱推杆      | 100 套 / 盒 |



安装下筛板



安装上筛板



装填填料



装柱完成

### 固相萃取柱装填方法

#### 1. 安装下筛板

用镊子取一个下筛板, 放入空柱管顶部, 用推杆将筛板水平推到柱管底部。

#### 2. 装填填料

保持柱管垂直, 将长颈漏斗置入柱管中, 在漏斗中加入所需填料, 轻轻提起漏斗, 同时轻敲柱管使填料上表面平齐。

注意: ① 长颈漏斗的颈要有足够的长度, 最好能接近下筛板; ② 提起漏斗时应避免填料粘在柱管内壁上。

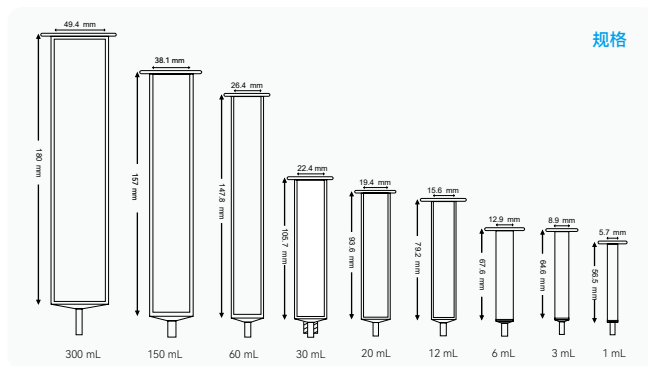
#### 3. 安装上筛板

保持柱管垂直, 取一个上筛板, 放入柱管顶部, 用推杆将筛板水平推到填料上表面。

注意: 当填料上表面和筛板之间有空隙时, 保持柱管垂直并轻敲外壁, 再次用推杆把筛板推到适当位置。

# 03 亲和层析空柱

biocomma® 亲和层析空柱包括针筒型空柱、串联型空柱、长体亲和层析空柱、中压层析空柱和离心式空柱等，并提供配套的空柱管、上下盖等配件附件，亲和层析空柱工具套装更是为您的实验提供便利，帮您灵活地实现您的实验方案。



## 针筒型亲和层析空柱

biocomma® 亲和层析 (AC) 空柱专为实验室应用而设计，客户可自行装填层析介质，可小批量纯化蛋白或其他物质，以便进一步的科学研究和放大实验。

### 特点

- 可选 1 mL 至 300 mL 多种规格，满足不同规模的纯化应用
- 包括空柱管、上下盖及上下亲水性筛板，300 mL 空柱配压圈
- 柱管材质为医疗级聚丙烯 (PP)，生物兼容性好，非特异性结合低
- 亲水性筛板材质为 UHMW-PE，流速控制好，不吸附蛋白
- 出口为鲁尔公口，方便与注射器或蠕动泵连接使用

应用：纯化重组蛋白、纯化抗原抗体、真菌毒素检测。

### 订购信息

| 货号     | 产品描述                    | 包装规格      |
|--------|-------------------------|-----------|
| 004201 | 1 mL 针筒型亲和层析空柱          | 500 套 / 盒 |
| 004202 | 3 mL 针筒型亲和层析空柱          | 100 套 / 盒 |
| 004203 | 6 mL 针筒型亲和层析空柱          | 100 套 / 盒 |
| 004204 | 12 mL 针筒型亲和层析空柱         | 100 套 / 盒 |
| 004206 | 30 mL 针筒型亲和层析空柱 (螺旋出水口) | 50 套 / 盒  |
| 004209 | 60 mL 针筒型亲和层析空柱         | 25 套 / 盒  |
| 004215 | 150 mL 针筒型亲和层析空柱        | 15 套 / 盒  |
| 004208 | 300 mL 针筒型亲和层析空柱        | 10 套 / 盒  |

注：默认为红色上盖，其中 1 mL 和 3 mL 可选红色、蓝色、绿色、橙色、白色，如需更换其它颜色，请在订购时注明。



## 串联型亲和层析空柱

### 特点

- 包括空柱管、上下盖及上下亲水性筛板
- 柱管由医疗级聚丙烯 (PP) 注塑而成，上端为鲁尔母口，下端为鲁尔公口
- 上下亲水性筛板材质为 UHMW-PE
- 可多柱串联使用

应用：纯化重组蛋白、纯化抗原抗体、真菌毒素检测。

### 订购信息

| 货号       | 产品描述           | 包装规格      |
|----------|----------------|-----------|
| 004205-2 | 1 mL 串联型亲和层析空柱 | 100 套 / 盒 |



## 长体亲和层析空柱

biocomma® 长体亲和层析空柱具有延长的柱管，可装填的柱床更长，为重力法蛋白纯化提供更佳性能。

### 特点

- 柱管材质为医疗级聚丙烯 (PP)，生物兼容性好
- 亲水性筛板材质为 UHMW-PE，流速控制好
- 适合重力法纯化，简单易用

### 订购信息

| 货号     | 产品描述           | 包装规格      |
|--------|----------------|-----------|
| 004212 | 6 mL 长体亲和层析空柱  | 100 套 / 盒 |
| 004228 | 12 mL 长体亲和层析空柱 | 100 套 / 盒 |



## 亲和层析空柱工具套装

biocomma® 亲和层析空柱工具套装包括配套的空柱管、筛板、上下盖、装柱推杆、抽提装置及连接管等，为客户自行装填介质提供便利，便于配合注射器和蠕动泵等使用，专为小批量纯化蛋白或其他物质等应用而设计，以便进一步的科学研究和放大实验。

### 亲和层析柱装填方法

以针筒型亲和层析柱为例说明装填方法：

- 筛板的处理：**将筛板浸泡于蒸馏水或填料保存液中过夜，或将筛板放入蒸馏水或填料保存液中超声数秒排除筛板空隙中的气泡，备用。
- 下筛板的安装：**取处理过的筛板，放在空柱顶端，用装柱推杆将其水平推到柱管底部，加入少量填料保存液，轻弹柱壁，排除下筛板附近的气泡，盖好下盖。
- 填料的装填：**用吸管先加入少许填料保存液，然后将填料逐滴加入柱中，静置片刻让填料自然沉降到合适高度（填料不超过柱体积的 1/3），加入适量填料保存液。  
注意：装填填料时避免产生气泡。
- 上筛板的安装：**取处理过的筛板，水平放在柱管顶端，用装柱推杆小心将其推到填料上表面，补加填料保存液至充满整个柱管。
- 密封及保存：**盖好上盖（稍稍拧松下盖便于盖紧上盖），并拧紧下盖，置于 4 °C 保存待用。

### 订购信息

| 货号       | 产品描述  | 包装规格     |
|----------|---|----------|
| 006001   | 亲和层析空柱工具套装，1 mL 针筒型包括：1 mL 针筒型亲和层析空柱管 10 支，筛板 20 个，上盖 10 个，下盖 10 个，0.5 米连接管 1 根，抽提装置 2 个，装柱推杆 1 根，操作手册 1 份。   | 10 套 / 盒 |
| 006002   | 亲和层析空柱工具套装，3 mL 针筒型包括：3 mL 针筒型亲和层析空柱管 10 支，筛板 20 个，上盖 10 个，下盖 10 个，0.5 米连接管 1 根，抽提装置 2 个，装柱推杆 1 根，操作手册 1 份。   | 10 套 / 盒 |
| 006003   | 亲和层析空柱工具套装，6 mL 针筒型包括：6 mL 针筒型亲和层析空柱管 10 支，筛板 20 个，上盖 10 个，下盖 10 个，0.5 米连接管 1 根，抽提装置 2 个，装柱推杆 1 根，操作手册 1 份。   | 10 套 / 盒 |
| 006004   | 亲和层析空柱工具套装，12 mL 针筒型包括：12 mL 针筒型亲和层析空柱管 10 支，筛板 20 个，上盖 10 个，下盖 10 个，0.5 米连接管 1 根，抽提装置 2 个，装柱推杆 1 根，操作手册 1 份。 | 10 套 / 盒 |
| 006005   | 亲和层析空柱工具套装，30 mL 针筒型包括：30 mL 针筒型亲和层析空柱管 5 支，筛板 10 个，上盖 5 个，下盖 5 个，0.5 米连接管 1 根，抽提装置 2 个，装柱推杆 1 根，操作手册 1 份。    | 5 套 / 盒  |
| 006006   | 亲和层析空柱工具套装，60 mL 针筒型包括：60 mL 针筒型亲和层析空柱管 5 支，筛板 10 个，上盖 5 个，下盖 5 个，0.5 米连接管 1 根，抽提装置 2 个，装柱推杆 1 根，操作手册 1 份。    | 5 套 / 盒  |
| 006009-1 | 亲和层析空柱工具套装，150 mL 针筒型包括：150 mL 针筒型亲和层析空柱管 5 支，筛板 10 个，上盖 5 个，下盖 5 个，0.5 米连接管 1 根，抽提装置 2 个，装柱推杆 1 根，操作手册 1 份。  | 5 套 / 盒  |
| 006008   | 亲和层析空柱工具套装，300 mL 针筒型包括：300 mL 针筒型亲和层析空柱管 3 支，筛板 6 个，压圈 3 个，下盖 3 个，0.5 米连接管 1 根，抽提装置 2 个，装柱推杆 1 根，操作手册 1 份。   | 3 套 / 盒  |
| 006007   | 亲和层析空柱工具套装，1 mL 串联包括：1 mL 串联型亲和层析空柱管 10 支，筛板 20 个，上盖 10 个，下盖 10 个，0.5 米连接管 1 根，抽提装置 2 个，装柱推杆 1 根，操作手册 1 份。    | 10 套 / 盒 |

## 中压层析空柱

biocomma® 中压层析空柱专为抗原抗体、重组蛋白纯化以及蛋白脱盐等设计。可根据需要，装填免疫亲和、离子交换、凝胶过滤和反相等分离机制的层析介质，是纯化抗体、蛋白和其它分子的强大工具。中压层析空柱适配液相纯化系统（如 AKTA 纯化仪），也可连接注射器或蠕动泵。

### 特点

- 可选 1mL 和 5mL 两种规格
- 柱管材质为医疗级聚丙烯 (PP)，吸附性低、生物相容性良好
- 可串联使用，增强纯化性能
- 最高耐受压力：1MPa (1 mL)，0.5MPa (5 mL)

### 中压层析空柱（螺旋盖）



### 订购信息

| 货号        | 产品描述                     | 包装规格     |
|-----------|--------------------------|----------|
| MPPC001-7 | 1mL 中压层析柱空柱，红色螺旋盖，含 pp 膜 | 50 套 / 盒 |
| MPPC001-8 | 1mL 中压层析柱空柱，绿色螺旋盖，含 pp 膜 | 50 套 / 盒 |
| MPPC005-7 | 5mL 中压层析柱空柱，红色螺旋盖，含 pp 膜 | 50 套 / 盒 |
| MPPC005-8 | 5mL 中压层析柱空柱，绿色螺旋盖，含 pp 膜 | 50 套 / 盒 |
| MPC-LC-1  | 中压层析空柱下堵头，黑色，通用          | 50 个 / 包 |

### 中压层析空柱（平口盖）



### 订购信息

| 货号        | 产品描述                   | 包装规格     |
|-----------|------------------------|----------|
| MPPC001-1 | 1mL 中压层析柱空柱，红色盖，含 pp 膜 | 50 套 / 盒 |
| MPPC001-2 | 1mL 中压层析柱空柱，绿色盖，含 PP 膜 | 50 套 / 盒 |
| MPPC005-1 | 5mL 中压层析柱空柱，红色盖，含 pp 膜 | 50 套 / 盒 |
| MPPC005-2 | 5mL 中压层析柱空柱，绿色盖，含 PP 膜 | 50 套 / 盒 |
| MPC-LC-1  | 中压层析空柱下堵头，黑色，通用        | 50 个 / 包 |

# 04 OEM 服务

## SPE 定制

### 定制说明

逗点生物定制服务包含以下形式：

1. 基于逗点生物目录产品配方定制；
2. 起订量：20 盒

\* 请联系吕经理：18926052630。

### 产品形式和起订量：

| 规格               | 产品描述   |
|------------------|--|
| 1mL、3mL、6mL、12mL | C18、C18A、C18N、C8、HLB lim、HLB、NH2、Carb-GCB<br>ALA、ALB、ALN、PRS、PSA、SCX、SAX、DIOL、<br>FLORISIL、SILICA<br>PBA、CN、PA、WCX、WAX、MCX、MAX、DNPH<br>SLE、C8/SCX、C8/SAX、GCB/PSA、Carb-GCB/NH2、SAX/<br>PSA、PSA/C18<br>SAX/SCX、Carb-GCB/C18、C18/GCB/NH2、Carb-GCB/<br>ALN、WAX/GCB、C18/SCX/SAX 等 |
| 1mL、3mL          | 免疫亲和柱（黄曲霉素、呕吐毒素、赭曲霉毒素、河豚毒素、<br>玉米赤霉烯酮、伏马毒素、T2 毒素桔青毒素等）<br>多功能净化柱（黄曲霉毒素、呕吐毒素、赭曲霉毒素、霉菌毒<br>素等）   |
| /                | 24 孔净化板（农残、兽残及真菌毒素净化）  |

备注：如有特殊包装要求，需定制；\* 运费根据实际订单量详谈



## 全产业链生产能力

通过 HPLC、LC-MS/MS、GC-MS/MS 等精密设备，对原材料进行每批次性能验证，确保其质量、纯度、一致性；自主开模和注塑、烧结能力，可以根据客户需求定制柱管及筛板；自产填料，从源头把控填料的质量和性能；采用全自动丝印设备，精准还原客户 LOGO 原色原貌，批次统一；通过 ISO 9001:2015 质量管理体系认证，确保产品质量符合国际标准；拥有专业的实验室和研发人员，不断开发和验证产品的应用，确保产品更新迭代，满足最新标准的要求。



特色产品  
推荐

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro 高通量  
解决方案

Silibase®  
SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针式过滤器

样品瓶 /  
瓶盖组合

筛板全柱与  
OEM 服务

通用实验室  
耗材

实验室设备

## QuEChERS 定制

### 定制说明

逗点生物定制服务包含以下形式：

1. 基于逗点生物目录产品配方定制；

适用于国标 GB、NY/T、美国 AOAC 和欧盟 EN 相关方法，广泛应用于水果和蔬菜中的农药残留分析、兽药和添加剂的残留分析。逗点生物提供灵活的 QuEChERS 套装，包括不同规格的离心管、提取管、净化管和净化包，帮助您快速建立符合标准的检测方法。

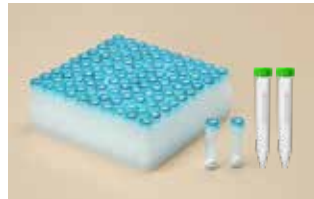
\* 请联系吕经理：18926052630。



### 产品形式和起订量：

#### 净化管

包括吸附剂、无水硫酸镁和对应的 2mL 及 15mL 离心管。也可以选择配套的陶瓷均质子。



#### 净化包

QuEChERS 提取盐包。



#### 提取管

QuEChERS 提取管包括提取盐包和 50mL 离心管，也可以选择配套的陶瓷均质子。



备注：如有特殊包装要求，需定制；\* 运费根据实际订单量详谈

## 全产业链生产能力

通过 HPLC、LC-MS/MS、GC-MS/MS 等精密设备，对原材料进行每批次性能验证，确保其质量、纯度、一致性；从源头把控填料的质量和性能；通过 ISO 9001:2015 质量管理体系认证，确保产品质量符合国际标准；拥有专业的实验室和研发人员，不断开发和验证产品的应用，确保产品更新迭代，满足最新标准的要求。



每批次性能验证



预混料



严格品质检验



自动化粉末分装



应用开发和产品性能验证



ISO 9001: 2015 质量管理体系认证

# 第十二章 通用实验室耗材

20<sup>th</sup>  
Since  
2006

迪点生物同时提供实验所需的通用耗材，用于样本采集和收集，包括离心管，收集板等，材质选用 USP VI 级 PP 原料，可满足各种实验的具体要求。



特色产品  
推荐

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

解决方  
案  
pro-高通量

Silbase®  
SPE/QUECHERS

SPE

真  
菌  
毒  
素  
检  
测  
柱

QUECHERS

针  
式  
过  
滤  
器

样  
品  
瓶  
/  
盖  
垫  
组  
合

筛  
板  
空  
柱  
与  
OEM  
服  
务

通  
用  
实  
验  
室  
耗  
材

实  
验  
室  
设  
备



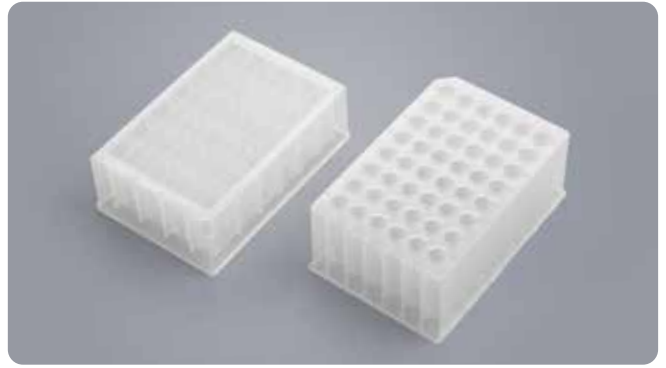
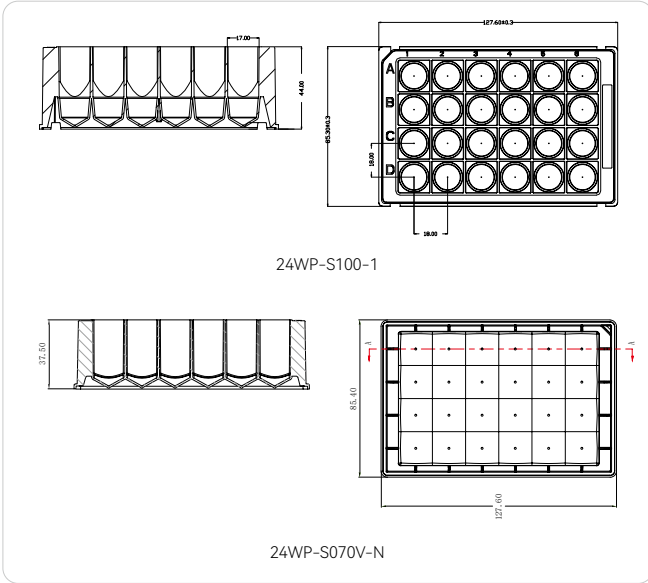
## 24 孔收集板

biocomma®24 孔收集板由高纯度具有生物惰性的聚丙烯 (PP) 注塑而成, 抗化学腐蚀能力强, 耐热性好, 低吸附, 产品尺寸符合 ANSI 标准, 字母排序设计便于标记。

### 订购信息

| 货号           | 产品描述                   | 包装       |
|--------------|------------------------|----------|
| 24WP-S070V-N | 24 孔方孔收集板, 7 mL, V 形底  | 24 块 / 盒 |
| 24WP-S100-1  | 24 孔方孔收集板, 10 mL, V 形底 | 50 块 / 箱 |

注: 上述收集板均可提供灭菌规格。



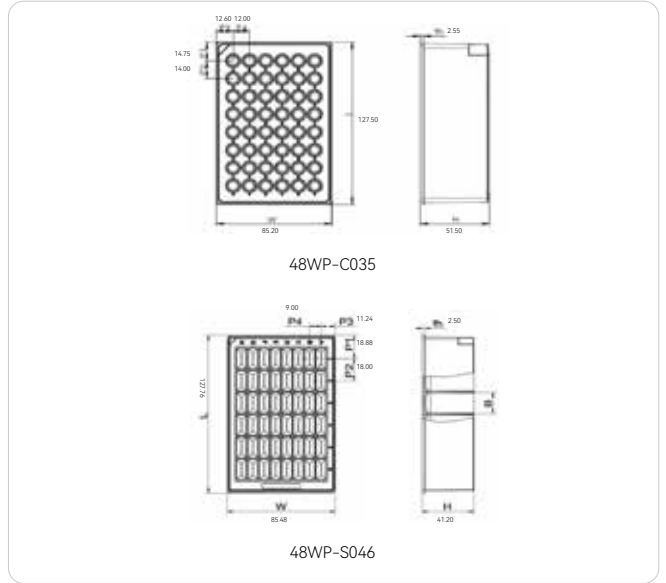
## 48 孔收集板

biocomma®48 孔收集板由高纯度具有生物惰性的聚丙烯 (PP) 注塑而成, 抗化学腐蚀能力强, 耐热性好, 低吸附, 产品尺寸符合 ANSI 标准, 字母排序设计便于标记。

### 订购信息

| 货号        | 产品描述                    | 包装       |
|-----------|-------------------------|----------|
| 48WP-C035 | 48 孔圆孔收集板, 3.5mL, U 形底  | 24 块 / 盒 |
| 48WP-S046 | 48 孔方孔收集板, 4.6 mL, U 形底 | 24 块 / 盒 |

注: 上述收集板均可提供灭菌规格。

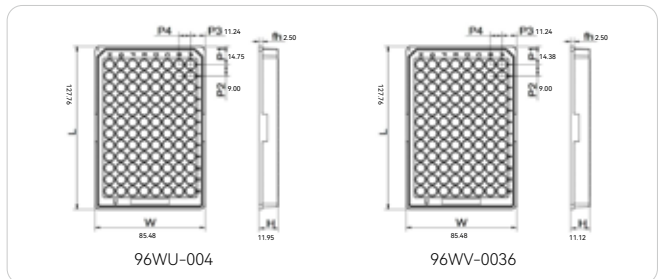


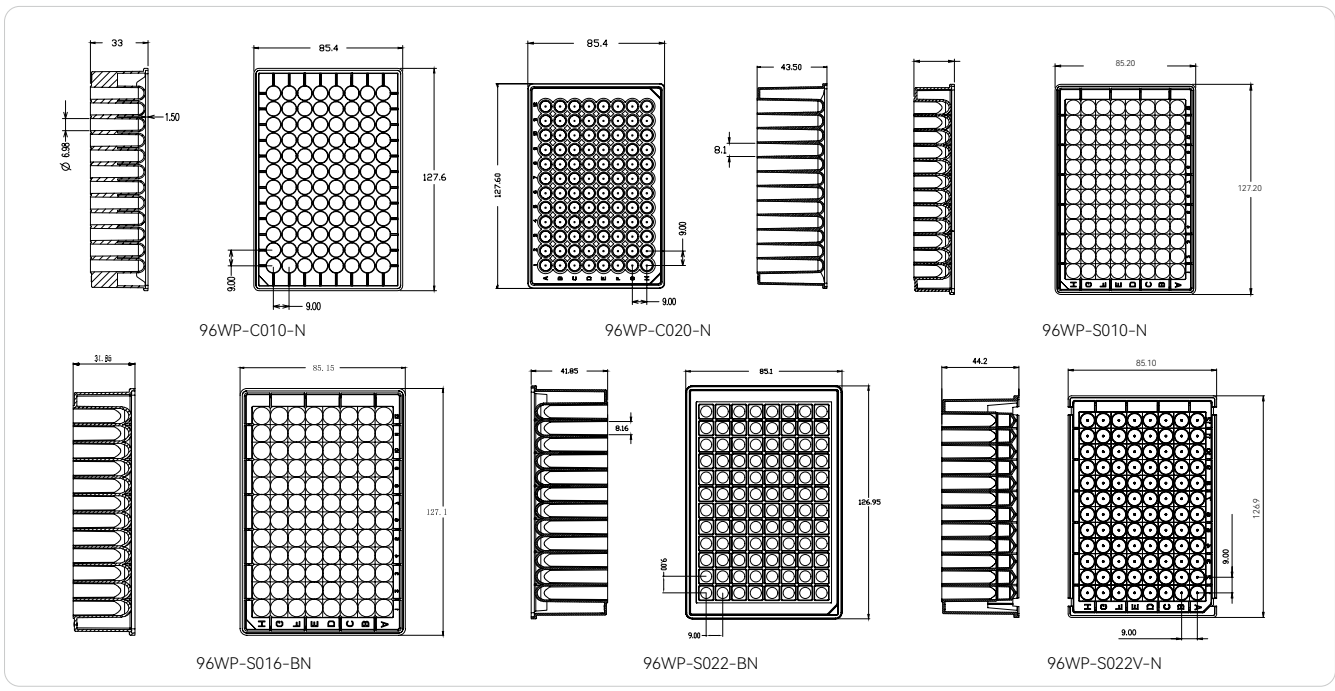
## 96 孔收集板

biocomma®96 孔收集板由高纯度具有生物惰性的聚丙烯 (PP) 注塑而成, 抗化学腐蚀能力强, 耐热性好, 低吸附, 产品尺寸符合 ANSI 标准, 字母排序设计便于标记。可配合 96 孔核酸提取板及过滤板使用。

### 订购信息

| 货号           | 产品描述                        | 包装       |
|--------------|-----------------------------|----------|
| 96WP-C020-N  | 96 孔圆孔收集板, 2.0 mL, U 形底     | 24 块 / 盒 |
| 96WP-C020-S  | 96 孔圆孔收集板, 2.0 mL, U 形底, 无菌 | 24 块 / 盒 |
| 96WP-C010-N  | 96 孔圆孔收集板, 1.0 mL, U 形底     | 24 块 / 盒 |
| 96WP-C010-BS | 96 孔圆孔收集板, 1.0 mL, U 形底, 无菌 | 24 块 / 盒 |
| 96WU-004     | 96 孔圆孔收集板, 0.4 mL, U 形底     | 10 块 / 盒 |
| 96WU-004-1S  | 96 孔圆孔收集板, 0.4 mL, U 形底, 无菌 | 30 块 / 盒 |
| 96WV-0036    | 96 孔圆孔收集板, 0.36 mL, V 形底    | 10 块 / 盒 |
| 96WP-S022-BN | 96 孔方孔收集板, 2.2 mL, U 形底     | 24 块 / 盒 |
| 96WP-S022-S  | 96 孔方孔收集板, 2.2 mL, U 形底, 无菌 | 24 块 / 盒 |
| 96WP-S022V-N | 96 孔方孔收集板, 2.2mL, V 形底      | 24 块 / 盒 |
| 96WP-S022V-S | 96 孔方孔收集板, 2.2mL, V 形底, 无菌  | 24 块 / 盒 |
| 96WP-S016-BN | 96 孔方孔收集板, 1.6mL, U 形底      | 30 块 / 盒 |
| 96WP-S016-S  | 96 孔方孔收集板, 1.6mL, U 形底, 无菌  | 24 块 / 盒 |
| 96WP-S010-N  | 96 孔方孔收集板, 1.0mL, U 形底      | 30 块 / 盒 |
| 96WP-S010-S  | 96 孔方孔收集板, 1.0mL, U 形底, 无菌  | 30 块 / 盒 |





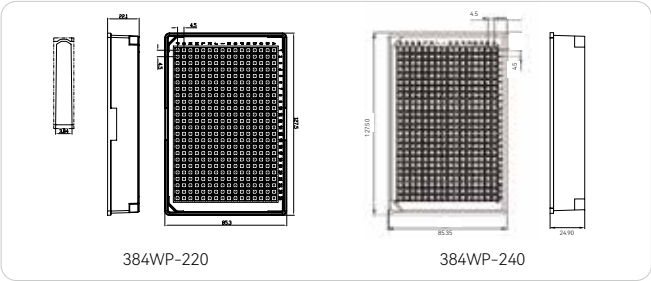
### 384 孔收集板

biocomma®96 孔收集板由高纯度具有生物惰性的聚丙烯 (PP) 注塑而成, 抗化学腐蚀能力强, 耐热性好, 低吸附, 产品尺寸符合 ANSI 标准, 字母排序设计便于标记。可配合 96 孔核酸提取板及过滤板使用。

#### 订购信息

| 货号        | 产品描述                      | 包装       |
|-----------|---------------------------|----------|
| 384WP-220 | 384 孔方孔收集板, 0.22 mL, U 形底 | 10 块 / 盒 |
| 384WP-240 | 384 孔方孔收集板, 0.24 mL, V 形底 | 10 块 / 盒 |

注: 上述收集板均可提供灭菌规格。



### 96 孔过滤板

biocomma®96 孔过滤板, 可配不同规格的微孔滤膜或 PE、PP 筛板, 满足不同应用的过滤需求; 或装填硅胶膜及各种分离机制的填料进行复杂样本的提取纯化。

#### 特点

- 孔 / 板间稳定性好
- 产品尺寸符合 ANSI 标准, 适合自动化仪器使用
- 可选不同体积、裙边的 96 孔板
- 与常见的真空和正压设备兼容
- 适用于离心分离
- 定制化服务满足不同应用需求

#### 订购信息

| 货号       | 描述                                 | 包装       |
|----------|------------------------------------|----------|
| 004905-2 | 96 孔板过滤板, 1.0mL/孔, 配 pp 膜 + 筛板     | 30 块 / 盒 |
| 004905-4 | 96 孔板过滤板, 1.5mL/孔, 配 pp 膜 + 筛板     | 30 块 / 盒 |
| 004905-6 | 96 孔板过滤板, 1.0mL/孔, 配 pp 膜          | 30 块 / 盒 |
| 004905-7 | 96 孔板过滤板, 1.5mL/孔, 配 2 层 pp 膜 + 滤膜 | 30 块 / 盒 |





### 样本储液槽

biocomma® 储液槽可选 8、12、96、384 道，低裙边设计，最大限度减少自动化移液过程中液体的残留，无 DNase 和 RNase，使得样本的收集和储存更加方便快捷。

#### 订购信息

| 货号    | 产品描述             | 包装规格     |
|-------|------------------|----------|
| 8WR   | 8 道储液槽, 22 mL    | 10 块 / 盒 |
| 12WR  | 12 道储液槽, 15 mL   | 10 块 / 盒 |
| 96WR  | 96 道储液槽, 195 mL  | 10 块 / 盒 |
| 384WR | 384 道储液槽, 185 mL | 10 块 / 盒 |

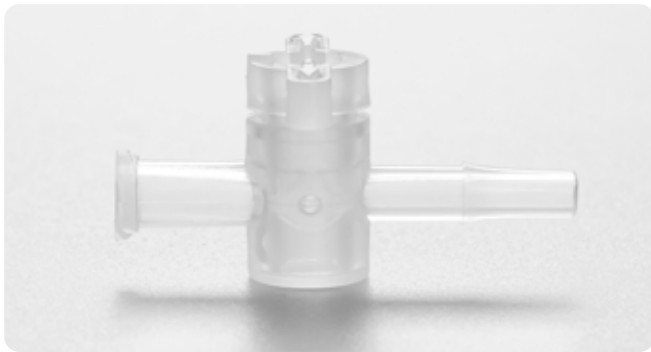


### 硅胶盖垫

biocomma® 硅胶盖垫无 DNase 和 RNase，同时字母排序设计便于标记，与收集板配套使用，防止交叉污染。

#### 订购信息

| 货号      | 产品描述                                       | 包装        |
|---------|--|-----------|
| 96WSC20 | 96 圆孔硅胶盖垫, 适用 2.0 mL 96 孔收集板, 可穿刺          | 10 片 / 包  |
| 96WSC10 | 96 圆孔硅胶盖垫, 适用 1.0/0.4/0.36 mL 96 孔收集板, 可穿刺 | 10 片 / 包  |
| 96WSS   | 96 方孔硅胶盖垫, 适用 2.2/1.6/1.0 mL 96 孔收集板       | 10 片 / 包  |
| 96WSP   | 96 方孔硅胶盖垫, 适用 2.2/1.6/1.0 mL 96 孔收集板, 可穿刺  | 10 片 / 包  |
| 96WS    | 不干胶, 适用深孔板密封                               | 500 片 / 包 |



### 流量调节阀

流量调节阀，材质为医疗级聚丙烯（PP），适配所有规格的针筒型空柱管，通过鲁尔接口连接调节流速。

#### 订购信息

| 货号           | 产品描述  | 包装        |
|--------------|-------|-----------|
| CS002-PP-100 | 流量调节阀 | 100 个 / 包 |



### 接头

接头帽的锥形设计使其可分别适合 1 mL、3 mL、6 mL、12 mL 的针筒型空柱管，材质为医疗级聚丙烯（PP），接头在顶部有一个鲁尔式针座。适合固相萃取处理中需要串联提取的过程。

#### 订购信息

| 货号          | 产品描述                   | 包装        |
|-------------|------------------------|-----------|
| CS000-TJ-10 | 接头, 适配 1/3/6/12 mL 空柱管 | 10 个 / 包  |
| CS003-JY-1  | 接头, 适配 3 mL 空柱管        | 100 个 / 包 |

### 适合 QuEChERS 使用的离心管

Copure® 15/50mL 离心管专为 QuEChERS 实验需求设计，凭借其卓越的密封性能成为农药残留检测领域的优选耗材。针对 QuEChERS 流程中频繁接触乙腈、乙酸乙酯等强极性有机溶剂的特点，该离心管采用独特密封结构设计，可耐受 -90kPa 极端负压环境，确保在剧烈涡旋震荡、高速离心等严苛操作条件下仍保持不漏液。

#### 订购信息

| 货号         | 产品描述               | 包装        |
|------------|--------------------|-----------|
| SC-050-500 | 50mL 离心管, 尖底, 绿色盖子 | 500 个 / 箱 |
| SC-015-500 | 15mL 离心管, 尖底, 绿色盖子 | 500 个 / 箱 |



# 第十三章 实验室设备

20<sup>th</sup>  
Since  
2006

逗点生物以实验流程优化为核心，匠心打造实验室配套设备，为此精心推出一系列实验室配套设备，为实验操作提供坚实支持。如负压装置，正压装置，固相萃取装置，多管涡旋仪，无油真空泵，BN24 智能水浴氮吹仪，96 孔氮吹仪等配套装置，满足客户更多的需求。



特色产品  
推荐

液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro高通量  
解决方案

Silibase®  
SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针式过滤器

样品瓶/  
瓶盖组合

筛板空柱与  
OEM服务

通用实验室  
耗材

实验室设备

# biocomma® 负压装置



## biocomma® 通用负压装置

典型应用：核酸提取、固相萃取、蛋白沉淀、磷脂等基质去除、QuEChERS

- 可匹配 96 孔多孔板
- 提供丰富的解决方案和应用文档支持
- 可外接无油真空泵 / 水循环式真空泵
- 透明托架款耐腐蚀，白色托架款耐腐蚀
- 底座材质为氧化铝，白色托架材质为聚缩醛 (POM)，透明托架材质为亚克力 (PMMA)

### 订购信息

| 货号       | 产品描述              | 包装      |
|----------|-------------------|---------|
| 009802-B | 通用负压装置，底座宝蓝色，托架透明 | 1 台 / 盒 |
| 009802-R | 通用负压装置，底座玫红色，托架透明 | 1 台 / 盒 |
| 009803-B | 通用负压装置，底座宝蓝色，托架白色 | 1 台 / 盒 |
| 009803-R | 通用负压装置，底座玫红色，托架白色 | 1 台 / 盒 |

可提供中性版，购买 10 台，免费定制 logo



## biocomma® 双层负压装置

典型应用：核酸提取、固相萃取、蛋白沉淀、磷脂等基质去除

- 双层设计，实现过滤 / 提取同步进行
- 提供丰富的解决方案和应用文档支持
- 可外接无油真空泵 / 水循环式真空泵
- 底座材质为氧化铝，透明托架材质为亚克力 (PMMA)

### 订购信息

| 货号       | 产品描述         | 包装      |
|----------|--------------|---------|
| 009804-B | 双层负压装置，底座宝蓝色 | 1 台 / 盒 |
| 009804-R | 双层负压装置，底座玫红色 | 1 台 / 盒 |

可提供中性版，购买 10 台，免费定制 logo



## biocomma® 微孔过滤负压装置

微孔过滤负压装置专门用于真空过滤系统，尤其适用于标准 96 孔微孔的滤板。

- 负压装置由耐酸碱腐蚀的阳极氧化铝底座、赛钢托架、金属网格等构成，并配备必要的接头和垫圈。
- 外接的真空泵包含有压力调节阀（泄压阀）、真空压力表及 12mm 外径的真空管。
- 不同货号的负压装置可以适配不同规格的 96 孔过滤板，可以根据需求进行选择。

### 订购信息

| 货号       | 产品描述           | 包装规格    |
|----------|----------------|---------|
| 009807-B | 微孔过滤负压装置，底座宝蓝色 | 1 台 / 盒 |
| 009807-R | 微孔过滤负压装置，底座玫红色 | 1 台 / 盒 |

可提供中性版，购买 10 台，免费定制 logo



## biocomma® 鲁尔接口负压装置

典型应用：大体积样本的核酸提取

- 配备防污染交叉管，避免样本间的污染
- 可单柱或多柱同时提取
- 可外接无油真空泵 / 水循环式真空泵
- 底座材质为氧化铝，白色托架材质为聚缩醛 (POM)

### 订购信息

| 货号       | 产品描述           | 包装      |
|----------|----------------|---------|
| 009805-B | 鲁尔接口负压装置，底座宝蓝色 | 1 台 / 盒 |
| 009805-R | 鲁尔接口负压装置，底座玫红色 | 1 台 / 盒 |

可提供中性版，购买 10 台，免费定制 logo

## biocomma® 正压装置

biocomma® 正压提取装置是通过从装置上方施加压力的原理，确保各个孔间流速高度均一，从而达到提高目标分析物的稳定性和重现性的目的。

应用领域 应用于临床研究及检测、法医鉴定、毒品滥用测试、药物研发及临床药物检测、核酸提取纯化、蛋蛋白质纯化。

### 特点

- 稳定：孔与孔之间流速高度均一、压力恒定
- 快速：为粘稠样品提供卓越的流速
- 多元化：提高固相支持液液萃取 (SLE)、固相萃取 (SPE) 与蛋白沉淀过滤 (PPT) 方法重现性
- 便捷：设计便于操作，可调节气体压力高达 100psi

| 产品型号       | BCY9602                           | BCY2401                          |
|------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 样本通量       | 1 ~ 96                            | 1 ~ 24                           |
| 96 孔输出工作压力 | 低气压区：0 ~ 15psi<br>高气压区：0 ~ 100psi | 低气压区：0 ~ 15psi<br>高气压区：0 ~ 95psi |
| 外接工作气源压力   | 0.35 ~ 0.7Mpa                     | 0.35 ~ 0.4Mpa                    |
| 活动压板平整度    | 高度误差 ≤ ±0.1mm                     | 高度误差 ≤ ±0.1mm                    |
| 96 孔气压均一性  | ≤ ±10%                            | ≤ ±10%                           |
| 操作湿度范围     | 10% ~ 90%                         | 10% ~ 90%                        |
| 操作温度范围     | 10°C ~ 40°C                       | 10°C ~ 40°C                      |
| 适用耗材       | 96 孔提取板                           | 24 孔收集板                          |
| 操作方式       | 开关旋钮控制                            | 开关旋钮控制                           |
| 动力方式       | 气动控制、无需外接电源                       | 气动控制、无需外接电源                      |
| 升降杆数量      | 4                                 | 4                                |
| 外形尺寸 (LWH) | 260300330mm                       | 260300410mm                      |
| 重量         | 10kg                              | 8kg                              |

### 订购信息

| 货号      | 产品描述                               | 规格      |
|---------|------------------------------------|---------|
| BCY9602 | biocomma®96 孔正压提取装置，增加适配器，适用更多规格孔板 | 1 台 / 箱 |
| BCY2401 | biocomma®24 孔正压提取装置                | 1 台 / 箱 |



液相色谱柱

气相色谱柱

即用型缓冲液

Pro 高通量

解决方案  
SPE/QUECHERS

SPE

真菌毒素  
检测柱

QUECHERS

针头过滤器

样品瓶 /  
瓶盖组合

筛板空柱与  
OEM 服务

通用实验室  
耗材

实验室设备



## 12 位固相萃取装置

12 位固相萃取装置可同时处理多个样品，通过控制压力完成样本前处理中与 SPE 相关的活化、上样、淋洗、洗脱等过程。

### 订购信息

| 货号       | 描述                                    | 规格      |
|----------|---------------------------------------|---------|
| SPEMF12G | 12 位固相萃取装置方型，批处理样品 12 个，独立阀门控制，透明玻璃材质 | 1 台 / 箱 |



## 24 位固相萃取装置

24 位固相萃取装置可同时处理多个样品，通过控制压力完成样本前处理中与 SPE 相关的活化、上样、淋洗、洗脱等过程。

### 订购信息

| 货号         | 描述                                    | 规格      |
|------------|---------------------------------------|---------|
| SPEMF24G-S | 24 位固相萃取装置方型，批处理样品 24 个，独立阀门控制，透明玻璃材质 | 1 台 / 箱 |



16位适配器适用 50mL 离心管

26位适配器适用 15mL 离心管

## 多管涡旋混匀仪

biocomma® 多管涡旋混匀仪是专为实验室液液混合、固液混合而设计的样品前处理仪器，具备强力涡旋效果，操作模式简单易用，对高粘度样本同样适用。

### 订购信息

| 货号            | 描述                                   | 规格     |
|---------------|--------------------------------------|--------|
| SDC-4000-D    | biocomma® 多管涡旋混匀仪，标配 15mL/50mL 通用适配器 | 1台 / 箱 |
| SDC-4000-15-D | biocomma® 多管涡旋混匀仪，标配 15mL 适配器        | 1台 / 箱 |
| SDC-4000-50-D | biocomma® 多管涡旋混匀仪，标配 50mL 适配器        | 1台 / 箱 |



## 无油真空泵

biocomma® 无油隔膜式真空泵与固相萃取装置适配，可通过橡胶膜的往返运动形成真空，保障过滤介质不被污染。

### 订购信息

| 货号       | 描述                                    | 规格     |
|----------|---------------------------------------|--------|
| SPEMFP01 | 手提无油真空泵，极限压力 0.08MPa，55W              | 1台 / 箱 |
| SPEMFP02 | 可调压式真空泵，0.01-0.085MPa 压力可调 90W，带废液收集瓶 | 1台 / 箱 |



## BN24 智能水浴氮吹仪

BN24 智能水浴氮吹仪适用于大批量样品的浓缩或制备，其工作原理是通过水浴加热方式将氮气吹入加热的样品表面，使其中的溶剂加速蒸发，从而实现快速浓缩。

### 订购信息

| 货号   | 描述      | 规格     |
|------|---------|--------|
| BN24 | 智能水浴氮吹仪 | 1台 / 箱 |



## 96 孔氮吹仪

96 孔氮吹仪是一款结合微电脑处理和 PID 控制方式的氮气浓缩装备，其工作原理是将氮气快速、连续、可控地吹到加热样品表面，从而实现大量样品的快速无氧浓缩，最终提高目标分析物的回收率与重现性。

### 订购信息

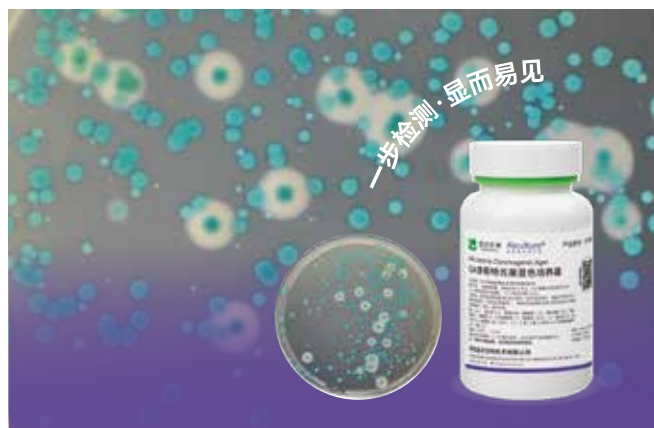
| 货号      | 描述          | 规格     |
|---------|-------------|--------|
| BCN9602 | 96 孔氮吹仪，平底板 | 1台 / 箱 |

# 逗点生物 Aiculture® 微生物产品

## Aiculture® 商品化脱水合成培养基



## CommaChrom™ 显色培养基



## Aiculture® 商品化即用型培养基



## Aiculture® 微生物耗材



逗点生物 Aiculture® 专注于满足 GB、中国药典、ISO 等标准的微生物培养基及耗材的研发与生产，产品体系涵盖：

- 脱水微生物培养基：含干粉、颗粒型、显色培养基等
- 微生物培养基配套试剂
- 微生物生化鉴定试剂
- 即用型培养基：含平板、管装、袋装、瓶装、3 分钟™ 培养基等
- 采样管 / 涂抹刷及各类微生物耗材：含采样袋、培养皿、接种和过滤耗材等

同时，逗点生物持续为食品、饲料、化妆品、水质、公共场所卫生检验等领域提供符合国家标准的微生物检测方案，为制药工业提供符合药典的解决方案。



扫描上方二维码获取  
微生物产品目录  
电子版目录



扫描上方二维码获取  
微生物培养基应用手册  
电子版目录

## 色谱质谱样本前处理应用手册

SPE / SLE / QuEChERS / 免疫亲和柱 / 多功能净化柱 第九版



## 色谱质谱样本前处理应用手册

为保障产品性能合规达标，逗点生物应用手册以 GB、NY、SN/T、BJS、中国药典、ISO 等权威标准为依据，系统化开展产品适配与实验验证。手册精选收录农残应用 39 篇、兽残 33 篇、污染物 / 非法添加 51 篇、真菌毒素 28 篇。新应用持续输出，每月更新电子版。

本手册定位实验室专业工具书，可直接参照成熟应用方案快速落地方法开发；亦可对照实验参数，迭代优化内部 SOP 流程，有效缩减研发周期、节约人力与试错成本。

逗点生物不止提供优质实验耗材，更整合产品、方法与技术平台，输出一体化完整解决方案，以标准化成熟应用，协助实验室高效作业、精准检测。



扫描左方二维码获取  
色谱质谱样本前处理  
应用手册  
电子版目录

## 产品咨询及技术服务

AI 客服 最懂食品分析的 AI 客服

400-878-7248

逗点商城 www.commashop.cn

www.biocomma.cn/copure

info@biocomma.com



最懂食品分析的 AI 客服

HH-SP-01-005CH



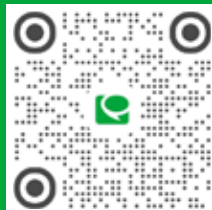
逗点商城



逗点生物公众号



逗点生物视频号



逗点生物小红书