

01

# 色谱质谱

CHROMATOGRAPHY & MASS SPECTROMETRY



# 首届农产品质量安全检测 实验室关键耗材评价

优秀  
产品



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  
INSTITUTE OF QUALITY STANDARD AND TESTING TECHNOLOGY FOR AGRO-PRODUCTS OF CAAS

新闻  
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)。

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

# 食品安全检测前处理产品

农残检测、兽残检测、真菌毒素检测、添加剂检测

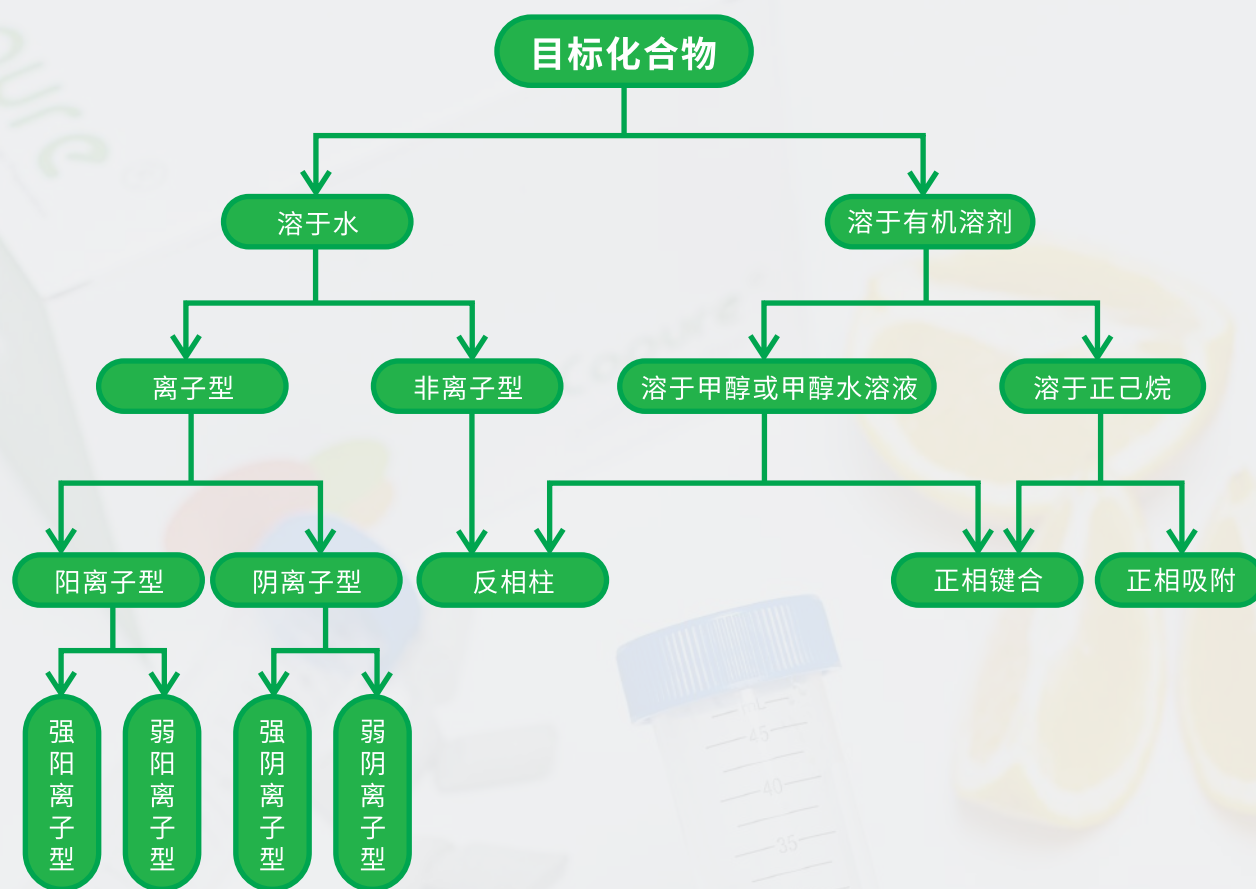
逗点生物致力于食品分析中复杂基质样品的前处理，确保每个目标物均达到满意的回收率和重复性，有效去除样品中的干扰成分。

食品分析产品包括聚合物填料固相萃取柱、硅胶填料固相萃取柱、无机填料固相萃取柱、MS 系列 96 孔板 SPE 固相萃取板、分散固相萃取 (QuChERS)、免疫亲和柱、多功能净化柱、SPE 专用柱等，广泛的应用于食品分析中多农兽药残留、食品添加剂、真菌毒素、污染物等分析测试。





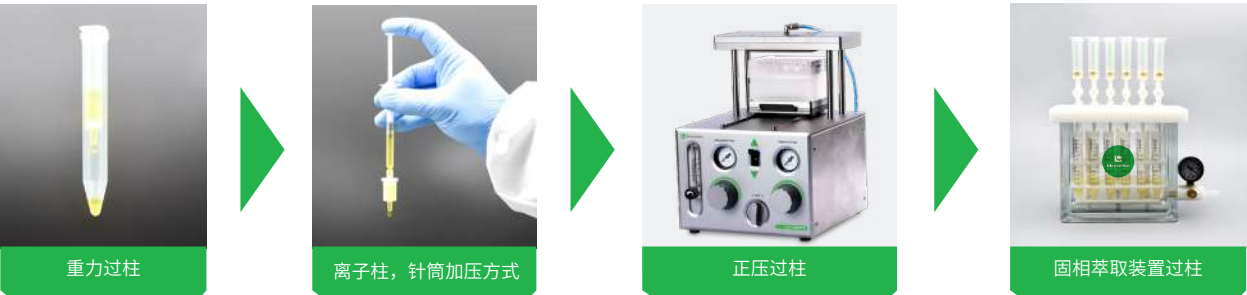
## 固相萃取柱填料选择指南



### 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

## ① 通过分析操作流程中不同步骤所得到的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：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。

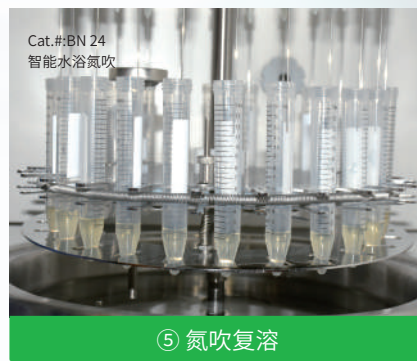


## 固相萃取柱操作流程

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-SI	Cleanert SCX
Salica	Copure® Silica	Sep-pak SI	Bond Elut SI	Strata SI-I	Sepelclean LC-SCX	Cleanert Silica
HLB	Copure® HLB	Oasis HLB	Bond Elut Plexa	Strata-X	Supel-Select HLB	Cleanert PEP
HLB	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	NH2	CONH6500
	GB/T 20769-2008	农药多残留	NH2	CONH61000
	GB 23200.8	农药多残留	GCB/NH2	CONHGC655
	GB23200.113	农药多残留	QuEChERS	COQ050010H,COQ015024H
	--	丁硫克百威	QuEChERS	COQ050022H,COQ015020H
	--	阿维菌素	QuEChERS	COQ050050H,COQ002028H
兽残	GB23200.92-2016	五氯酚	MAX	COMAX360
	GB/T22338-2018	氯霉素	C18	COC1861000
	GB/T 20756-2006	氟苯尼考	C18	COC186500
	GB/T 20756-2006	甲矾霉素	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	喹乙醇	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	COAPAP360
	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
添加剂、 污染物	GB/T 19681-2005	苏丹红	苏丹红专用柱	COSD61000
	GB 5009.35-2016	合成着色剂	聚酰胺固相萃取柱 (PA)	COPACR66
	GB 22255-2014	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	CPMCX360
	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/T 23377-2009	脱氢乙酸	C18	COC186500
	DBS22/001-2013	4-氯苯氧乙酸钠	HLB	COHLB360
	SN/T 1050-2014	抗氧化剂	抗氧化剂专用柱 (ATO)	COATO122000
	GB/T5009.140-2003	安赛蜜	ALN/ACE	COALN61000/COACE61000
	GB 5009.247-2016	纽甜	C18	COC186500
	NY/T 3109-2017	辣椒素	Silica/C18	COSIL6500/COC186500
	GB/T 5009.204-2014	丙烯酰胺	HLB	COHLB360
	中华人民共和国药典 2020 版一部·蜂蜜	寡糖	蜂蜜专用柱	CO6252-AC
	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
毒素类	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 2009.111-2016	呕吐毒素	呕吐毒素免疫亲和柱	CPAFDON103
	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	展青毒素	228 多功能净化柱	COAF22825
	GB 5009.185-2016	展青毒素	228 多功能净化柱	COAF22825
医药 / 临床	NY/T 1842-2010	人参皂苷 Re	C18	COC186500
	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



# 聚合物 SPE 柱

## Polymer Cartridge

逗点生物可以为客户提供多种规格、多种聚合物填料的聚合物 SPE 柱。每批次产品均通过性能验证，可满足多种样品基质前处理需求，为客户提供回收率高、稳定性好的优异产品。



## 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

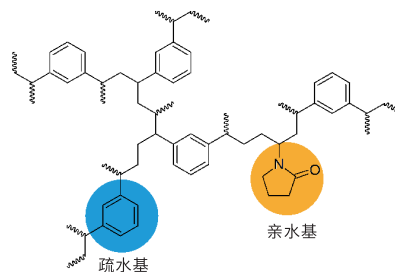
参数：

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

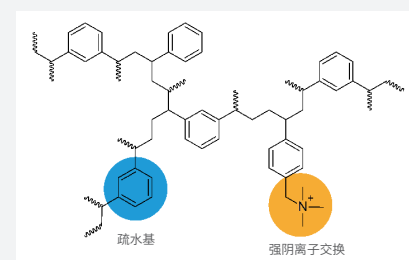
参数：

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

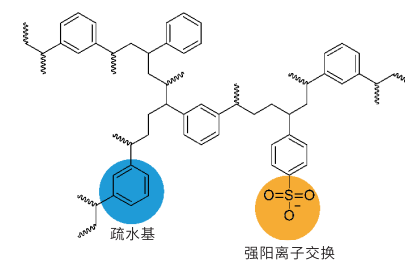
参数：

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

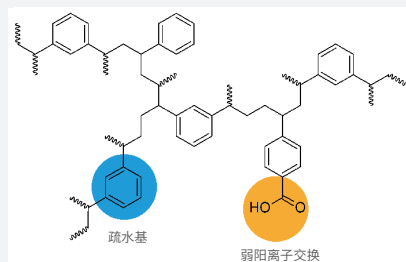
参数：

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

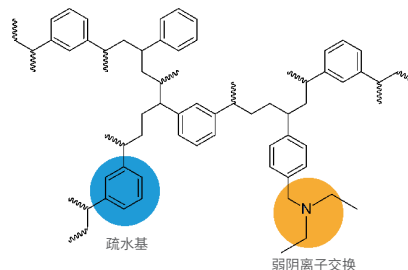
参数：

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



# 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

典型回收率数据：

目标物	回收率 (%)
四环素	97.7
金霉素	87.9
土霉素	87.7
莱克多巴胺	95.8
沙丁胺醇	108
克伦特罗	91.6

订购信息：

货号	描述	包装
COHLB3200-Lim	Copure® HLB Lim 净化柱，3mL	50 支 / 盒





# 经典 SPE 柱

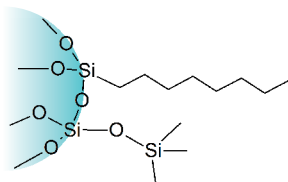
## SPE Columns

经典 SPE 柱一般包含传统的硅胶基质 SPE 柱和无机基质 SPE 柱。逗点生物通过自主研发填料，不断提高创新能力，以确保每批次间的稳定性能一致，保证产品可靠性。客户可以选择正相、反相、离子交换等优质品质的 SPE 柱，使样品前处理过程更为高效。



## C8 辛基

萃取非极性化合物



参数：

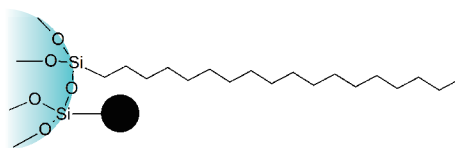
碳含量：9%                      比表面积：280 m<sup>2</sup>/g  
粒径：40 - 75 μm              平均孔径：70 Å

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：

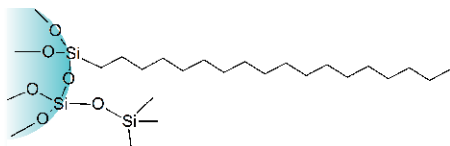
碳含量：12%                      比表面积：300 m<sup>2</sup>/g  
粒径：40 - 75 μm              平均孔径：70 Å

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

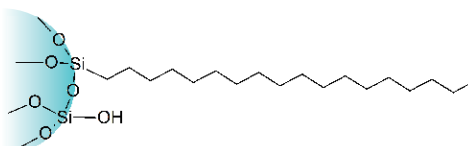
订购信息：

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

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

## 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

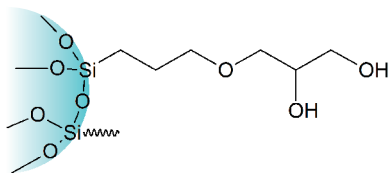
订购信息：

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

## 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

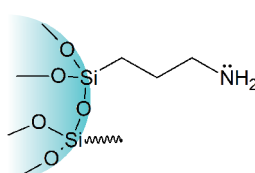
订购信息:

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> 氨丙基

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

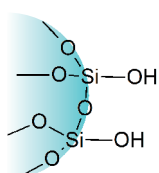
订购信息:

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 NH2 & Agilent Bond Elut NH2

## 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

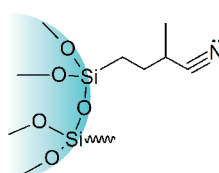
订购信息:

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



参数:

比表面积: 280 m<sup>2</sup>/g

碳含量: 5.8%

粒径: 40 - 75 μm

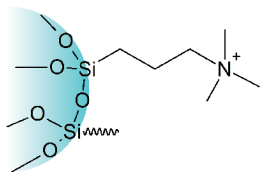
平均孔径: 70 Å

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

## 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

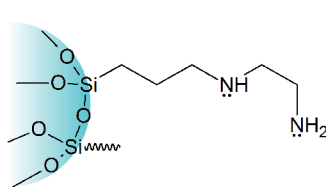
订购信息：

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

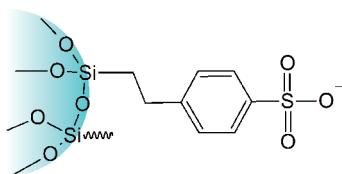
订购信息：

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

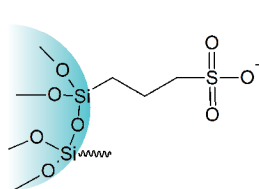
订购信息：

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

附注：相当于 Waters Sep-Pak CN

## 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：

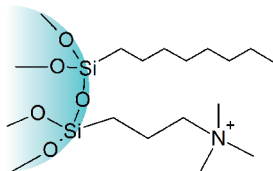
货号	描述	包装
COPRS1100	100mg/1mL	100 支 / 盒
COPRS3200	200mg/3mL	50 支 / 盒
COPRS3500	500mg/3mL	50 支 / 盒
COPRS6500	500mg/6mL	30 支 / 盒
COPRS61000	1000mg/6mL	30 支 / 盒
COPRS121000	1000mg/12mL	20 支 / 盒

附注：相当于 Agilent Bond Elut PRS



## 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

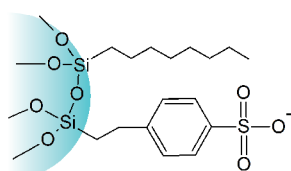
### 订购信息：

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 石墨化炭黑

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 石墨化炭黑 / 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> 石墨化炭黑 / 氨丙基

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

### 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

## 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

附注：相当于 Waters Sep-Pak CN

## Florisil 农残级弗罗里硅土

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

## 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

# MS 系列 96 孔 SPE 固相萃取板

Copure® MS 系列 96 孔 SPE 固相萃取板基于专属 SPE 填料和逗点生物的核心配件，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。

我们除了提供 Copure® MS 系列 96 孔 SPE 固相萃取板等产品外，还提供相应的应用方案作为参考，确保用户在试用过程中无后顾之忧。经验证，Copure® MS 系列 SPE 产品在类固醇激素类、儿茶酚胺类、维生素类等分析中均有优异的回收率结果。

### 特点：

- MS HLB 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。
- MS MCX 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。
- MS MAX 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。
- MS WCX 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
- MS WAX 是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。

### 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

- 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

### 产品测试效果

#### 1. MS HLB 96 孔板回收率及稳定性结果

表 1 血浆中 4 种类固醇激素加标回收率结果

加标浓度 (ppb)	回收率 (%，n=24)			
	可的松	皮质酮	雄烯二酮	睾酮
2	82.2	101.0	102.6	128.4
20	102.4	101.0	125.4	125.0

从表 1 可以看出，不同加标浓度下，4 种目标化合物都有较好的回收率。

表 2 稳定性对比结果

化合物	CV (%，n=24)
可的松	6.00
皮质酮	5.44
雄烯二酮	5.35
睾酮	6.89

该部分实验从不同的生产批次中抽取 MS HLB 96 孔板，对不同的孔位进行测试。从目标化合物的结果可以看出，该产品的稳定性良好。

#### 2. MS WCX 96 孔板稳定性测试

表 3 MS WCX 96 孔板儿茶酚胺稳定性测试结果

化合物	CV (%)	n
NMN	11.63	44
MN	4.75	44

#### 3. MS MCX 96 孔板回收率及稳定性结果

表 4 血清中甲状腺激素 T3、T4 加标回收率结果

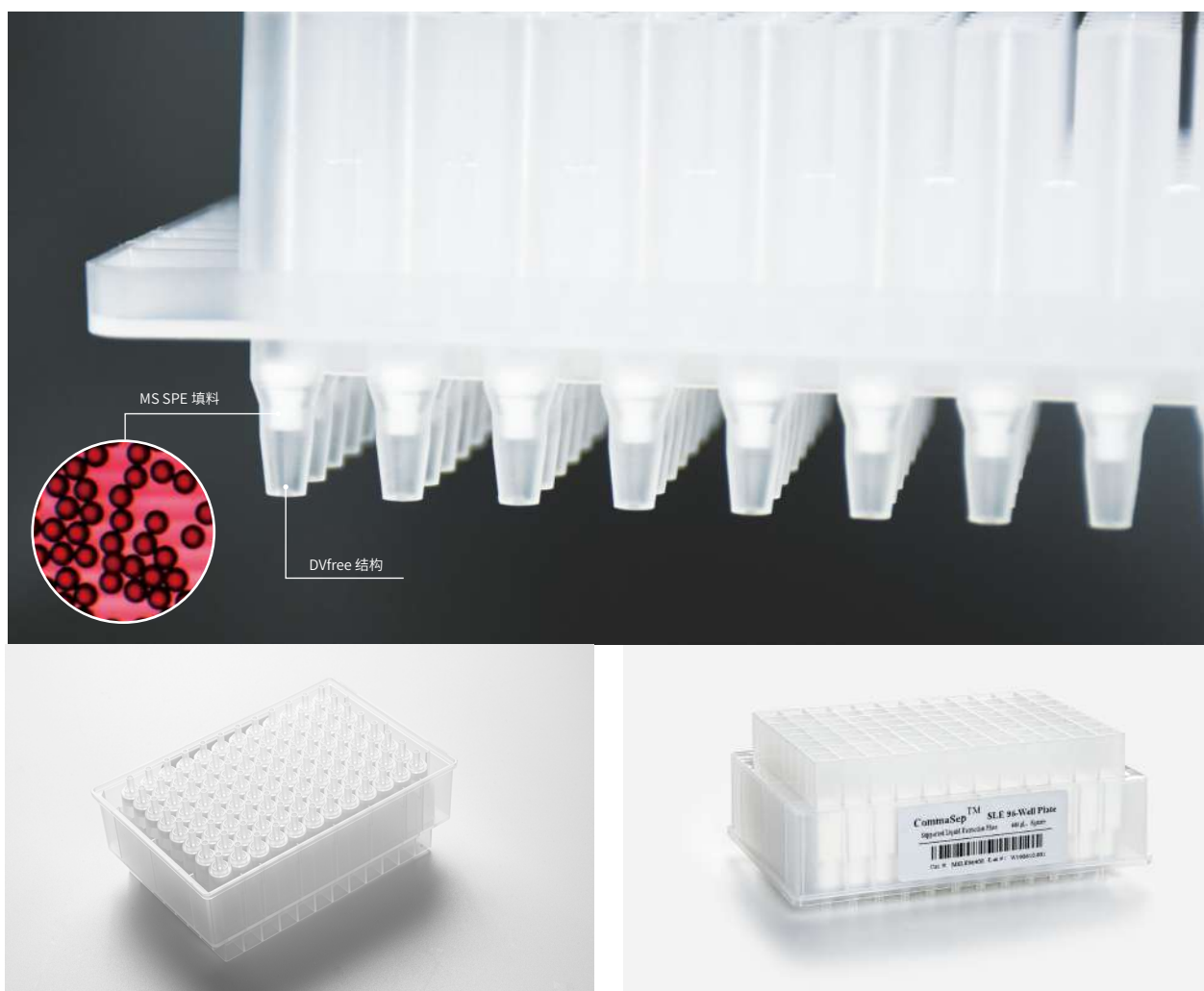
目标物	回收率 (%，n=24)		
	4.5 ppb	18 ppb	45 ppb
T3	86.36	96.15	93.73
T4	103.5	116.2	109.22

从表 4 可以看出，不同加标浓度下，目标化合物 T3、T4 都有较好的回收率。

表 5 稳定性对比结果

目标物	CV (%)	n
T3	4.5 ppb	4.88
	18 ppb	2.98
	45 ppb	1.05
T4	4.5 ppb	7.92
	18 ppb	1.41
	45 ppb	0.75

从不同的生产批次中抽 MCX 板，对不同的孔位进行测试。从目标化合物的结果可以看出，该产品的稳定性良好。



## 订购信息

	货号	描述	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
	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
	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
	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
	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	MHLB9610	Copure® MS HLB 96 孔板	10 mg/1 mL, 10 mg/2 mL	1 块 / 盒
	MHLB9630	Copure® MS HLB 96 孔板	30 mg/1 mL, 30 mg/2 mL	1 块 / 盒
	MWAX9610	Copure® MS WAX 96 孔板	10 mg/1 mL, 10 mg/2 mL	1 块 / 盒
	MWAX9630	Copure® MS WAX 96 孔板	30 mg/1 mL, 30 mg/2 mL	1 块 / 盒
	MWCX9610	Copure® MS WCX 96 孔板	10 mg/1 mL, 10 mg/2 mL	1 块 / 盒
	MWCX9630	Copure® MS WCX 96 孔板	30 mg/1 mL, 30 mg/2 mL	1 块 / 盒
	MMAX9610	Copure® MS MAX 96 孔板	10 mg/1 mL, 10 mg/2 mL	1 块 / 盒
	MMAX9630	Copure® MS MAX 96 孔板	30 mg/1 mL, 30 mg/2 mL	1 块 / 盒
	MMCX9610	Copure® MS MCX 96 孔板	10 mg/1 mL, 10 mg/2 mL	1 块 / 盒
	MMCX9630	Copure® MS MCX 96 孔板	30 mg/1 mL, 30 mg/2 mL	1 块 / 盒





## 真菌毒素检测柱

Mycotoxin Detection Columns

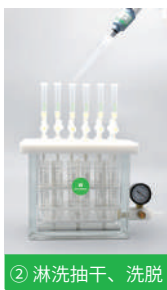
### 真菌毒素快速检测解决方案

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

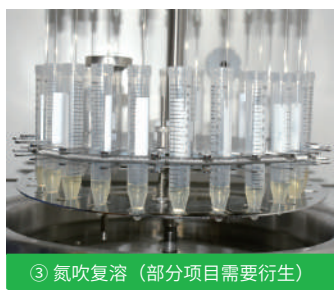
#### 真菌毒素检测柱一般实验流程



① 上样



② 淋洗抽干、洗脱



③ 氮吹复溶（部分项目需要衍生）



④ 过滤



⑤ 上机

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

## 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

## 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

## 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

## 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

## 赭曲霉毒素免疫亲和柱

赭曲霉毒素 A 在霉变谷物、饲料等中极为常见，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

## 真菌毒素检测全方案

简便 · 快捷 · 安全

## 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

## 河豚毒素免疫亲和柱

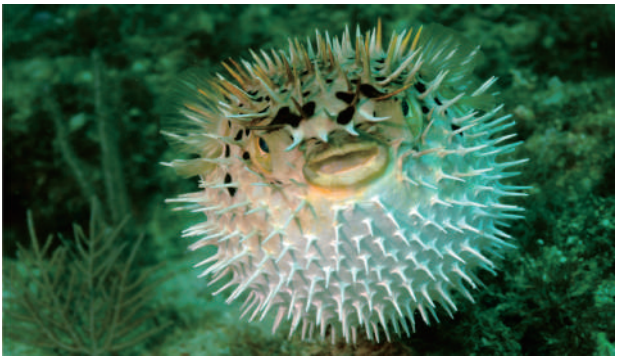
河豚毒素为氨基全氢唑啉型化合物，是自然界中所发现的毒性最大的神经毒素之一，曾一度被认为是自然界中毒性最强的非蛋白类毒素。毒素对肠道有局部刺激作用，吸收后迅速作用于神经末梢和神经中枢，可高选择性和高亲和性地阻断神经兴奋膜上钠离子通道，阻碍神经传导，从而引起神经麻痹而致死亡。河豚毒素免疫亲和柱对河豚毒素的提取和富集起到很强的针对性纯化作用，具有专属性。

### 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



## 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，是一类由不同的多氢醇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 是主要组分。

### 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

## 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



# 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

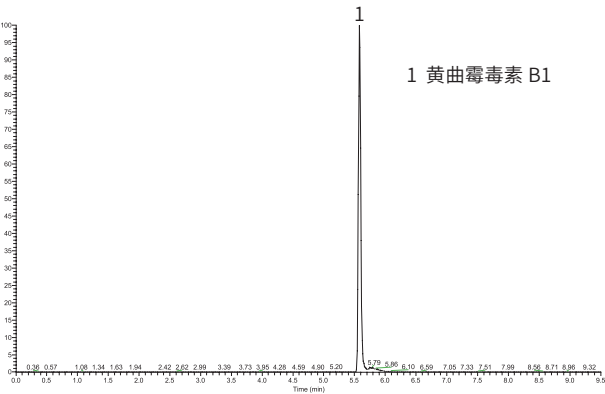


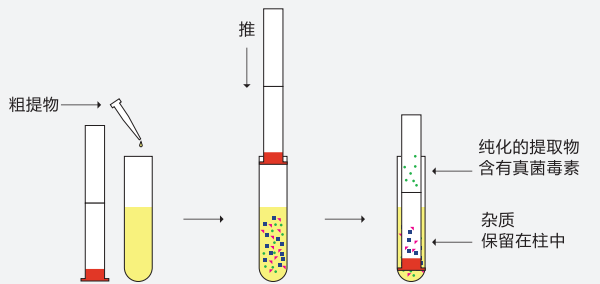
图 1 添加水平为 20 µg/kg 花生油中黄曲霉毒素 B1 检测的色谱图

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
COAF228	Copure® 228 多功能净化柱	展青毒素，黄曲霉毒素 B1、B2、G1、G2
COAF226	Copure® 226 多功能净化柱	玉米赤霉烯酮，黄曲霉毒素 B1、B2、G1、G2
COAF224	Copure® 224 多功能净化柱	玉米赤霉烯酮
COAF223	Copure® 223 多功能净化柱	黄曲霉毒素 M1、M2
COAF230	Copure® 230 多功能净化柱	呕吐毒素
COAF229	Copure® 229 多功能净化柱	赭曲霉毒素
COAF302	Copure® 302 多功能净化柱	多合一

# 24 孔多功能真菌毒素净化板

Copure® 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；适用于真菌毒素检测。



## 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。



## 订购信息：

货号	描述	应用	包装
BCY2401	24 孔正压提取装置		1 台 / 箱
BCN2403	24 孔智能氮吹仪，平底板		1 台 / 箱
COAF228-GTL	Copure® 228 多功能净化板	展青毒素，黄曲霉毒素 B1、B2、G1、G2	1 块 / 盒
COAF226-GTL	Copure® 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
COAF224-GTL	Copure® 224 多功能净化板	玉米赤霉烯酮	1 块 / 盒
COAF223-GTL	Copure® 223 多功能净化板	黄曲霉毒素 M1、M2	1 块 / 盒
COAF230-GTL	Copure® 230 多功能净化板	呕吐毒素	1 块 / 盒
COAF229-GTL	Copure® 229 多功能净化板	赭曲霉毒素	1 块 / 盒
COAF302-GTL	Copure® 302 多功能净化板	多合一	1 块 / 盒

想要了解更多产品详情，请关注我们或直接访问 [www.commashop.cn](http://www.commashop.cn)

# SPE 专用柱

## Special SPE Cartridges

针对实验过程中常见的目标化合物回收率不高、重复性不好等情况，逗点生物推出专用固相萃取柱，并进一步为客户提供和优化应用解决方案。



## 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) 及其代谢物氨基甲基膦酸 (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	回收率 (%)			平均回收率 (%)	RSD (%)
	μg/kg	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	Copure® 草甘膦专用柱	50 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/T 23205-2008 茶叶中 448 种农药及相关化学品残留量的测定液相色谱 - 串联质谱法》。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	描述	包装
COTPT6	6 mL	30 支 / 盒
COTPT12	12 mL	20 支 / 盒



## 金刚烷胺专用柱

金刚烷胺，是最早用于抑制流感病毒的抗病毒药。

由于中国国内出现的鸡肉使用抗菌剂的报道，《2020 年版国家食品安全监督抽检实施细则》中，针对鸡肉、鸡肝及鸡蛋中金刚烷胺残留量的检测，新增了《GB 31660.5-2019 动物性食品中金刚烷胺残留量的测定》的方法，逗点采用 PSA 净化柱进行前处理，本方法操作更加简便快速，回收率更佳。



### 相关标准

- GB 31660.5-2019 动物性食品中金刚烷胺残留量的测定

### 订购信息：

货号	描述	包装
COQ01001	Copure® PSA 净化柱	50 支 / 盒

## 孔雀石绿分子印迹柱

孔雀石绿，常用于杀菌剂用于水产养殖。该物质高毒性、高残留、高致癌、致突变。我国已宣布严禁在水产养殖中使用孔雀石绿，并规定不得检出。逗点生物采用孔雀石绿分子印迹柱，开发了孔雀石绿液相色谱检测方法。该方法具备前处理简单、回收率高、RSD 值小等特点。

### 订购信息：

货号	描述	包装
COMG3200	孔雀石绿分子印迹柱，3mL	50 支 / 盒

## SLC- 五氯酚钠专用柱

适用于疾控系统《国家食品污染物和有害因素风险监测工作手册》中猪肉、鸡肉、淡水鱼等动物组织及鸡蛋中五氯酚钠含量的测定。

猪肉、鸡肉、淡水鱼等动物组织及鸡蛋中五氯酚钠检测方法中，使用 SLC 柱净化，可去除绝大部分杂质，回收率满足要求。

### 订购信息：

货号	描述	包装
COSLC655	500mg/6mL	30 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

## 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/T 5009.191-2006 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
COSLEB204000	4g/20mL	20 支 / 盒
COSLEB205000	5g/20mL	20 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	300 mg	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
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

## CLB 苏丹红专用净化柱

苏丹红广泛使用于辣椒粉、辣椒油及火锅底料中，一直也是我国国抽的重点项目。但苏丹红项目具备在液相色谱仪上响应值低、易受杂质干扰、前处理方法复杂等特点，导致难以在检出限浓度得到良好的回收率。针对该问题，逗点生物推出 CLB 苏丹红专用净化柱。该方法在复杂基质低加标时，也能获得良好回收率且除杂效果更强。

### 特点：

- 专为苏丹红萃取优化
- 四种苏丹红回收率 >85% 以上

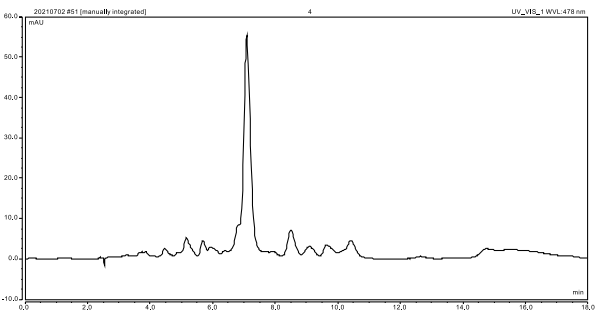


图 1 杂峰 57mAU 压制目标峰

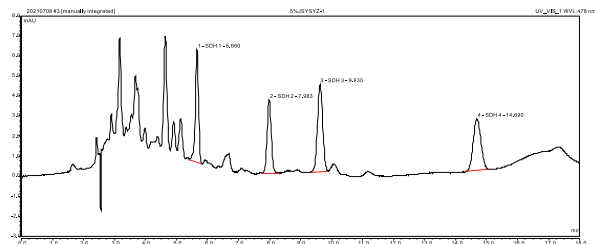


图 2 加标浓度为 1 mg/kg 的辣椒粉用 CLB 专用柱净化后色谱图，杂质得到有效净化，目标峰凸显

### 订购信息：

货号	规格	包装
COMIPSD6500	500mg/6mL，分子印迹柱	30 支 / 盒
COCLB200	CLB 苏丹红专用净化柱，6 mL × 5 支	30 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	500mg/500mg/6mL	30 支 / 盒

## 合成着色剂（WAX）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（WAX）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的流速，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。

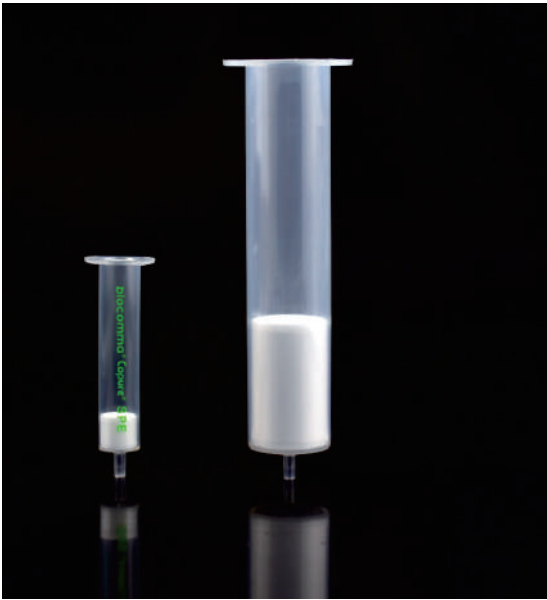
### 订购信息：

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

## 苯并 (a) 芘专用柱

针对国标《GB/T 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



## 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

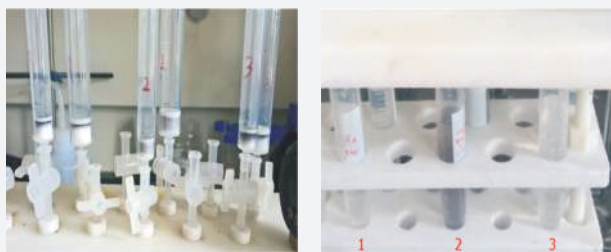
### 应用：

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

## 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	4 支 / 包

# 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:

- GB 5009.35-2016 食品安全国家标准 食品中合成着色剂的测定
- EN ISO 17075-2007 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



# 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

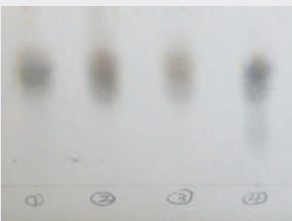
### 应用:

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 2015 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

# 2020《中国药典》农药残留测定

2020 "Chinese Pharmacopoeia" Pesticide Residue Determination



## 有机氯类农药残留

有机氯农残主要分为以苯为原料和以环戊二烯为原料制成的含氯的有机化合物，如我们熟悉的六六六、滴滴涕等，其中氯苯架构稳定，不易为体内酶降解，在生物体内消失缓慢，可通过生物富集和食物链作用，危害生物。2020《中国药典》（通则 2341 农药残留量测定法）中的 22 种有机氯类农药残留量测定法，使用的弗罗里固相萃取柱对低极性有机氯类农残无吸附，可以起到良好的净化效果。

标准：

- 2020《中国药典》（通则 2341 农药残留量测定法）中第一法有机氯类农药残留量测定法（色谱法）

订购信息：

货号	规格	包装
COFL61000	1 g/6 mL	30 支 / 盒

## 有机磷类农药残留

有机磷类农药多为油状液体，有大蒜味，挥发性强，微溶于水，遇碱破坏，如乐果、敌百虫等。其在农业生产中的广泛使用，导致农作物中发生不同程度的残留。有机磷农药对人体的危害以急性毒性为主，多发生于大剂量或反复接触之后，会出现一系列神经中毒症状，如出汗、震颤、精神错乱、语言失常，严重者会出现呼吸麻痹，甚至死亡。2020《中国药典》（通则 2341 农药残留量测定法）中第二法，石墨化炭小柱对蔬菜水果类的色素有很好的吸附效果，对有机磷类农残无保留。

标准：

- 2020《中国药典》（通则 2341 农药残留量测定法）中第二法有机磷类农药残留量测定法（色谱法）

订购信息：

货号	规格	包装
COGCB3250	250 mg/3 mL	50 支 / 盒

## 药材及饮片（植物类）禁用农药多残留测定法

2020 版《中国药典》针对农药残留检测，药典中《0212 药材和饮片检定通则》明确规定：药材和饮片（植物类）中 33 种禁用农药不得检出（不得过定量限），极大地加强了对中药农残检测的力度。2020《中国药典》（通则 2341 农药残留量测定法）对药材及饮片（植物类）使用了多种处理方法，如快速样品处理法（QuEChERS）法，固相萃取法均能有效地净化样本。

标准：

- 2020《中国药典》（通则 2341 农药残留量测定法）中第五法药材及饮片（植物类）禁用农药多残留测定法

订购信息：

快速样品处理法（QuEChERS）法

货号	描述	包装
COQ050020H	6 g MgSO <sub>4</sub> 、1.5g NaOAc、50 mL 离心管	50 支 / 盒
COQ015050H	300 mg PSA、300 mg C18、90 mg GCB、900 mg MgSO <sub>4</sub> 、300 mg 硅胶	50 支 / 盒

固相萃取法

第一法：直接提取后使用净化管净化

货号	描述	包装
COQ015231H	300 mg PSA、100 mg C18、1200 mg MgSO <sub>4</sub>	50 支 / 盒

第二法：直接提取后使用 HLB 柱净化

货号	描述	包装
COHLB6200	HLB 柱 200 mg/6 mL	30 支 / 盒

第三法：直接提取后使用石墨化碳黑氨基复合固相萃取小柱净化

货号	描述	包装
CONHGC655	GCB/NH <sub>2</sub> 柱 500 mg/500 mg/6 mL	30 支 / 盒



# QuEChERS 简介

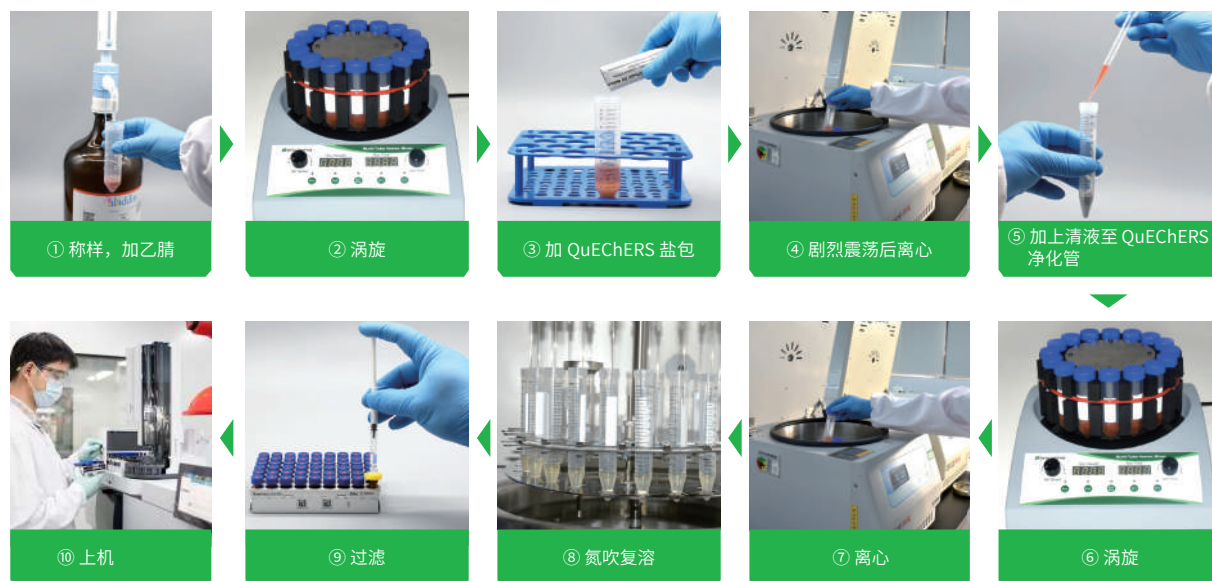
QuEChERS 是 Michelangelo Anastassiades 和 Steven J. Lehotay 等人于 2003 年提出的一种样品前处理方法，目前已广泛应用于食品、环境水样和土壤污染物检测。

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。





## 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 23200.113-2018 食品安全国家标准 植物源性食品中 208 种农药及其代谢物残留量的测定 气相色谱-质谱联用法
- GB 23200.121-2021 食品安全国家标准 植物源性食品中 331 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>	50 套 / 盒
COQ050020CH	萃取盐包 + 50 mL 离心管 + 陶瓷均质子	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>	50 套 / 盒
COQ050010CH	萃取盐包 + 50 mL 离心管 + 陶瓷均质子	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>	50 套 / 盒
COQ050040CH	萃取盐包 + 50 mL 离心管 + 陶瓷均质子	1 g NaCl	50 套 / 盒

陶瓷均质子：

货号	描述	包装
009903A	陶瓷均质子，用于 50 mL 萃取管	100 个 / 包

## 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：

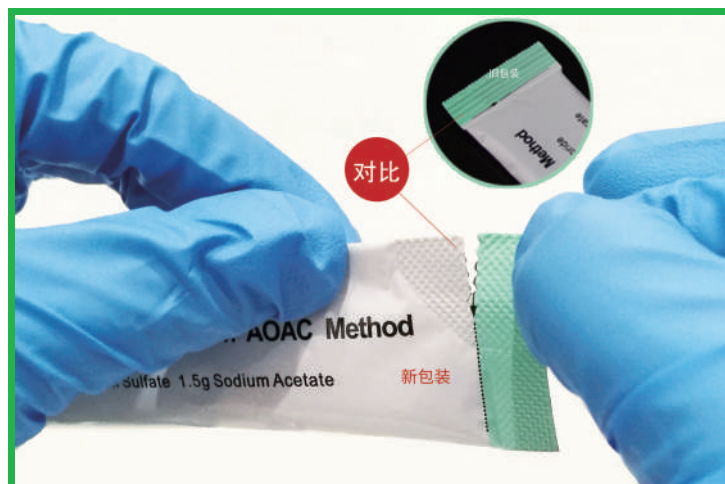
货号	产品	萃取盐配方	包装
COQP6150	萃取盐包	6 g MgSO <sub>4</sub>	50 包 / 盒
COQS6150	瓶装萃取盐（约 150 次）	1.5 g NaOAc	1 kg / 瓶

EN 15662 方法 /GB 23200.113, GB 23200.121 方法：

货号	产品	萃取盐配方	包装
COQP4115	萃取盐包	4 g MgSO <sub>4</sub>	50 包 / 盒
COQS4115	瓶装萃取盐（约 150 次）	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
COQP4100	萃取盐包	4 g MgSO <sub>4</sub>	50 包 / 盒
COQS4100	瓶装萃取盐（约 150 次）	1 g NaCl	1 kg / 瓶



QuEChERS 盐包  
易撕口新升级

# 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

## 订购信息：

GB 23200.113 方法：

货号	产品	适用基质	填料配方	包装
COQ015022H	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（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

GB 23200.121 方法：

货号	产品	适用基质	填料配方	包装
COQ002030H	2mL	蔬菜、水果、食用菌和糖料	25 mg PSA/150 mg MgSO <sub>4</sub>	100 支 / 盒
COQ015022H	15mL		150 mg PSA/900 mg MgSO <sub>4</sub>	50 支 / 盒
COQ002020H	2mL		25 mg PSA/2.5 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>	100 支 / 盒
COQ015020H	15mL		150 mg PSA/15 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>	50 支 / 盒
COQ002033H	2mL	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
COQ015033H	15mL		400 mg PSA/400 mg C18/1200 mg MgSO <sub>4</sub>	50 支 / 盒
COQ002603H	2mL	茶叶和香辛料	50 mg PSA/50 mg C18/25 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>	100 支 / 盒
COQ015047H	15mL		400 mg PSA/400 mg C18/200 mg GCB/1200 mg MgSO <sub>4</sub>	50 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	50 mg PSA/150 mg MgSO <sub>4</sub>	100 支 / 盒
COQ015031H	15 mL 净化管	(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
COQ002033H	2 mL 净化管	含脂和蜡的水果和蔬菜	50 mg PSA/50 mg C18/150 mg MgSO <sub>4</sub>	100 支 / 盒
COQ015033H	15 mL 净化管	(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
COQ002036H	2 mL 净化管	含色素的水果和蔬菜	50 mg PSA/50 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>	100 支 / 盒
COQ015036H	15 mL 净化管	(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
COQ002040H	2 mL 净化管	含脂肪和色素的水果和蔬菜	50 mg PSA/50 mg C18/50 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>	100 支 / 盒
COQ015040H	15 mL 净化管	(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
COQ002025H	2 mL 净化管	其他食品方法	25 mg C18/150 mg MgSO <sub>4</sub>	100 支 / 盒
COQ015025H	15 mL 净化管	(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
COQ002035H	2 mL 净化管	所有食品类型（去除几乎所有基质干扰物，	50 mg PSA/50 mg C18/7.5 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>	100 支 / 盒
COQ015035H	15 mL 净化管	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
COQ002030H	2 mL 净化管	一般水果和蔬菜	25 mg PSA/150 mg MgSO <sub>4</sub>	100 支 / 盒
COQ015022H	15 mL 净化管	(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
COQ002032H	2 mL 净化管	含脂和蜡的水果和蔬菜 (去除极性有机酸，	25 mg PSA/25 mg C18/150 mg MgSO <sub>4</sub>	100 支 / 盒
COQ015032H	15 mL 净化管	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
COQ002020H	2 mL 净化管	含色素的水果和蔬菜	25 mg PSA/2.5 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>	100 支 / 盒
COQ015020H	15 mL 净化管	(去除极性有机酸， 某些糖类	150 mg PSA/15 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>	50 支 / 盒
		和脂类， 以及类胡萝卜素和叶绿素)		
COQ002024H	2 mL 净化管	高色素的水果和蔬菜	25 mg PSA/7.5 mg GCB/150 mg MgSO <sub>4</sub>	100 支 / 盒
COQ015024H	15 mL 净化管	(去除极性有机酸， 以及高含	150 mg PSA/45 mg GCB/900 mg MgSO <sub>4</sub>	50 支 / 盒
		量的类胡萝卜素和叶绿素)		

陶瓷均质子：

货号	描述	包装
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

## 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%；比表面积：500 m <sup>2</sup> /g；粒径：40-75 μm；平均孔径：70 Å	100 g
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
GCB-1-50	Carb-GCB	比表面积：100 m <sup>2</sup> /g；粒径：100-200	50 g



## 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



## 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%，且操作简捷。

### 订购信息：

货号	描述	包装
COQ015350H	CopureR 利巴韦林专用 QuEChERS 净化管	50 支 / 盒
CSHILIC1213	CopureR HILIC 色谱柱 100*2.1mm, 3μm	1 支 / 盒



# 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
COQ050022H	萃取盐包 +50mL 离心管	50 支 / 盒
COQ015022H	15mL 净化管，不含色素水果蔬菜	50 支 / 盒
COQ015020H	15mL 净化管，含色素水果蔬菜	50 支 / 盒

# 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
COQ050050H	萃取盐包 + 50mL 离心管	50 支 / 盒
COQ002028H	2mL 净化管	100 支 / 盒

# 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。国标原方法需蒸馏，方法复杂且容易造成回收率偏低。为解决此类食品中 N- 二甲基亚硝胺的快速检测，逗点推出 N- 二甲基亚硝胺专用 QuEChERS。

## 相关标准

- GB 5009.26-2016 食品安全国家标准 食品中 N- 亚硝胺类化合物的测定

## 订购信息：

货号	描述	包装
COQ050335	萃取盐包 +50mL 离心管	50 支 / 盒
COQ015335	15mL 净化管	50 支 / 盒

# 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：

应用	提取	包装	净化	包装
吗啡、罂粟碱	COQ050020H	50 支 / 盒	COQUEMPSC1802	50 支 / 盒
丙烯酰胺	-	-	COQ015219H	50 支 / 盒

# 兽残 专用 QuEChERS

为解决动物源性食品中兽药残留的快速检测，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：

应用	提取	包装	净化	包装
磺胺类	COQ050050H	50 支 / 盒	COQ015601H	50 支 / 盒
激素类	COQ050050H	50 支 / 盒	COQ015601H	50 支 / 盒
氯霉素	COQ050050H	50 支 / 盒	COQ015601H	50 支 / 盒
β- 受体激动剂	COQ050050H	50 支 / 盒	COQ015601H	50 支 / 盒
喹诺酮	COQ050051H	50 支 / 盒	COQ015601H	50 支 / 盒
四环素	COQ050051H	50 支 / 盒	COQ015601H	50 支 / 盒
氟虫腈	COQ050051H	50 支 / 盒	COQ015602H	50 支 / 盒
地美硝唑	COQ050051H	50 支 / 盒	COQ015603H	50 支 / 盒
己烯雌酚	COQ050050H	50 支 / 盒	COQ002603H	100 支 / 盒

# 植物生长调节剂专用 QuEChERS

N 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：

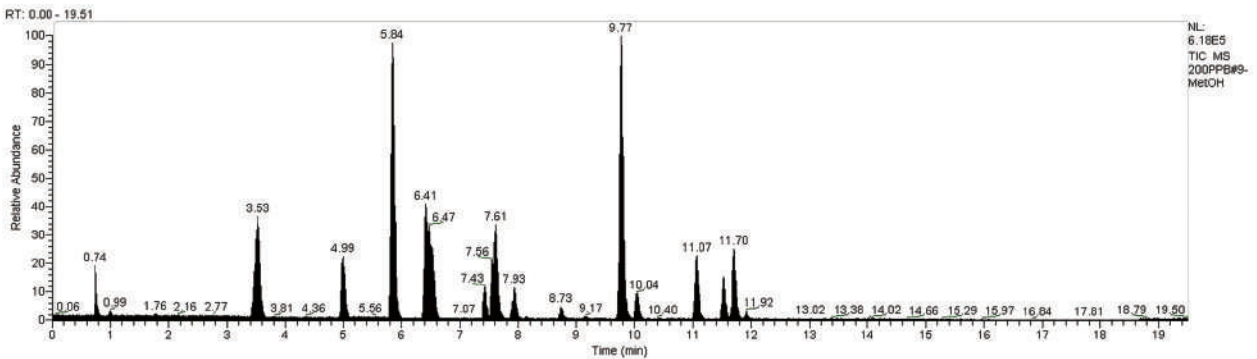
货号	描述	包装
COQ050025H	萃取盐包 +50mL 离心管	50 支 / 盒
COQ015014H	15mL 净化管	50 支 / 盒

# CommaSil® 系列色谱柱

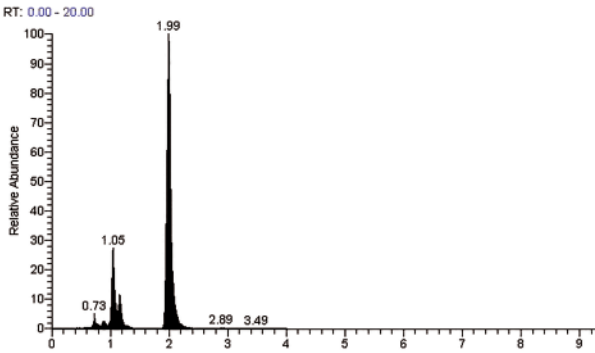
CommaSil® 系列色谱柱主要应用于食品检测行业和临床质谱分析，如添加剂、毒素、兽残、激素等。针对不同项目，逗点生物都开发了相应的方法包，可提供前处理整体解决方案。

### 特点：

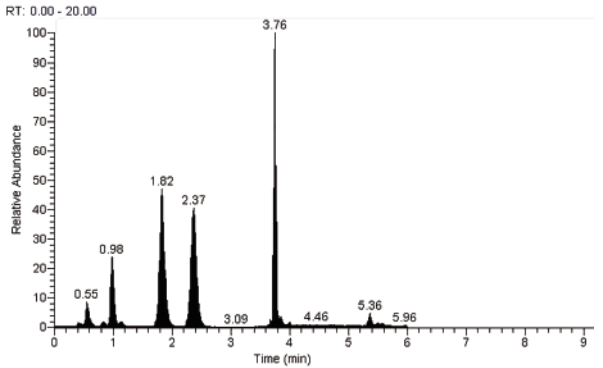
- 专为食品及临床质谱项目优化
- 与样品前处理相结合，提供整体方案
- 可提供前处理 + 分析方法开发



色谱柱型号：CommaSil® ODS (2.1 mm×100 mm, 3.0 μm)  
项目：2020 版药典通则 2341 30 种禁用农药； 进样体积：5 μL； 浓度：200 μg/L



色谱柱型号：CommaSil® HILIC (2.1 mm×100 mm, 3.0 μm)  
项目：利巴韦林  
进样体积：5 μL； 浓度：10 μg/L



色谱柱型号：CommaSil® PFP (2.1 mm×100 mm, 3.0 μm)  
项目：儿茶酚胺 (6 项)  
进样体积：5 μL； 浓度：10 μg/L

### 订购信息：

货号	描述	应用	包装
CS215018ODS	ODS, 2.1 mm X 50 mm, 1.8 μm	多种兽残检测	1 支 / 盒
CS215025ODS	ODS, 2.1 mm X 50 mm, 2.5 μm	多种兽残检测	1 支 / 盒
CS2110025ODS	ODS, 2.1 mm X 100 mm, 2.5μm	多种兽残检测	1 支 / 盒
CS4615ODS	ODS, 4.6 mm X 150 mm, 5 μm	添加剂、毒素	1 支 / 盒
CS4625ODS	ODS, 4.6 mm X 250 mm, 5 μm	添加剂、毒素	1 支 / 盒
CS211003H	HILIC, 2.1 mm X 100 mm, 3 μm	利巴韦林、展青毒素等	1 支 / 盒
CS211003P	PFP, 2.1 mm X 100 mm, 3 μm	儿茶酚胺等	1 支 / 盒

# 临床质谱样本前处理产品

## Clinical Sample Preparation Products

逗点生物在临床质谱领域致力于提供创新性解决方案，通过材料上不断的自主创新，在技术服务上进一步提供优化方案，帮助客户取得更高效、更优质、更稳定的产品。临床质谱样本前处理产品包括 96 PPT 蛋白沉淀过滤板、96 孔 SLE 固相支持液液萃取板、96 孔 PPRP 蛋白磷脂去除板和 96 孔 PPRP 磷脂去除板等。

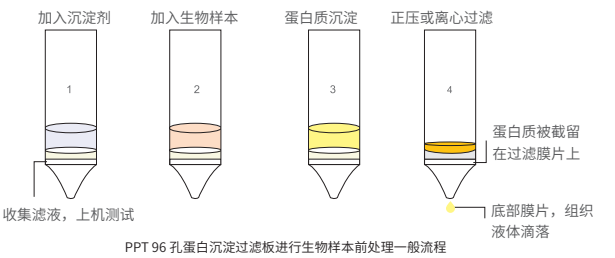


# 96 孔 PPT 蛋白沉淀过滤板

Copure® P96 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



订购信息：

货号	描述	包装
MPPT9601	Copure® PPT 96 孔蛋白沉淀过滤板，1.0 mL/ 孔	1 块 / 盒
MPPT9602	Copure® PPT 96 孔蛋白沉淀过滤板，2.0 mL/ 孔	1 块 / 盒
M0096-PTFE-H-45	96 孔微孔蛋白沉淀过滤板，50-250 μL，亲水性 PTFE，0.45 μm	10 块 / 盒
M0096-PTFE-45	96 孔微孔蛋白沉淀过滤板，50-250 μL，有机系 PTFE，0.45 μm	10 块 / 盒
M0096-PTFE-22	96 孔微孔蛋白沉淀过滤板，50-250 μL，有机系 PTFE，0.22 μm	10 块 / 盒

# 96 孔 PRP 磷脂去除板

Copure® 96 孔 PRP 磷脂去除板（96-well Phospholipid Removal Plates），孔中加入特别研发的新型吸附剂 Lipoclean®，能够捕获导致离子抑制的磷脂干扰物，为含脂质的样品提供极佳的净化效果，提高目标分析物检测的数据质量，并最大程度减少 LC-MS/MS 系统维护。

特点：

- 去除磷脂，降低离子抑制效应
- 使用简单方便
- 可提供 96 孔板和 1 mL 柱规格



订购信息

货号	描述	包装
MPRP9601	Copure® 96 孔 PRP 磷脂去除板 40 mg/1 mL/well	1 块 / 盒



# 96 孔 PPRP 蛋白磷脂去除板

Copure® 96 孔 PPRP 蛋白磷脂去除板 (96-well protein and phospholipid removal plate) 采用全新无滴液技术的过滤膜片实现孔内蛋白沉淀, 结合孔中特别研发的新型吸附剂 lipoclean®, 能够同时去除样本中的蛋白质和磷脂, 使净化效果更好。从而提高目标分析物检测的数据质量, 并最大程度减少仪器系统的维护。

## 特点:

- 孔内沉淀蛋白质并去除磷脂, 降低离子抑制效应
- 2-4 步通用流程
- 可提供 96 孔板及 1mL 柱规格
- 应用于治疗药物监测、法医毒理、内分泌研究等



## 流程图

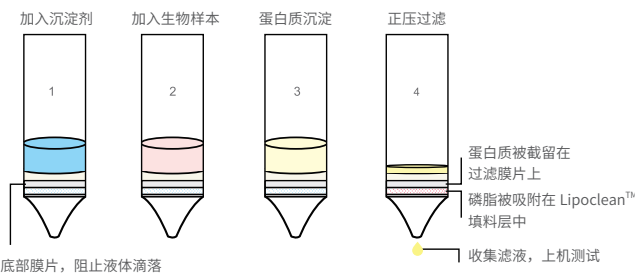


图 1 使用 Copure® PPRP 96 孔板进行液体生物样本前处理的一般流程

## 质谱图

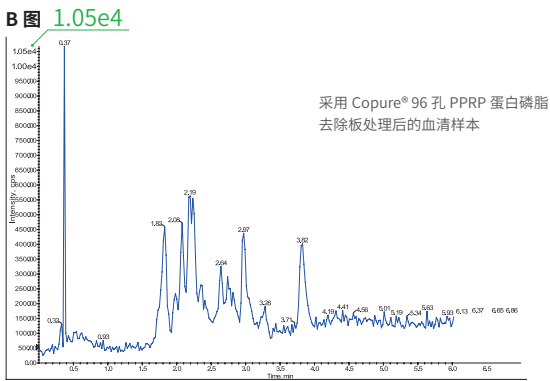
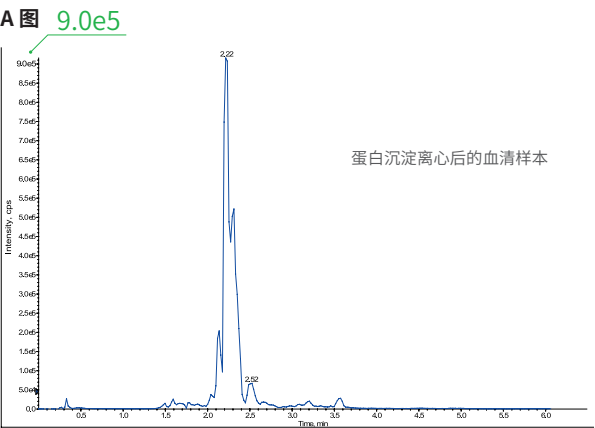


图 2 使用 Copure® PPRP 处理生物样本的去磷脂效果

从图 A 与图 B 的磷脂响应强度可以看出, 使用 Copure® PPRP 处理生物样本后, 磷脂的响应强度降低了近 2 个数量级, 去除磷脂的效果十分显著。

## 订购信息

货号	描述	规格	包装
MPPRP9601	Copure® 96 孔 PPRP 蛋白磷脂去除板	40 mg/1 mL/well	1 块 / 盒
MPPRP9602	Copure® 96 孔 PPRP 蛋白磷脂去除板	40 mg/2 mL/well	1 块 / 盒
MPPRP0140	Copure® PPRP 1mL 蛋白磷脂去除柱	40 mg/1 mL/well	30 支 / 盒

# SLE 固相支持液液萃取板

## 革命性的液液萃取解决方案

SLE（固相支持液液萃取）是非常高效和经济新型萃取方法。仅需上样 - 洗脱两步，即可从水相中萃取目标化合物。

### 特点：

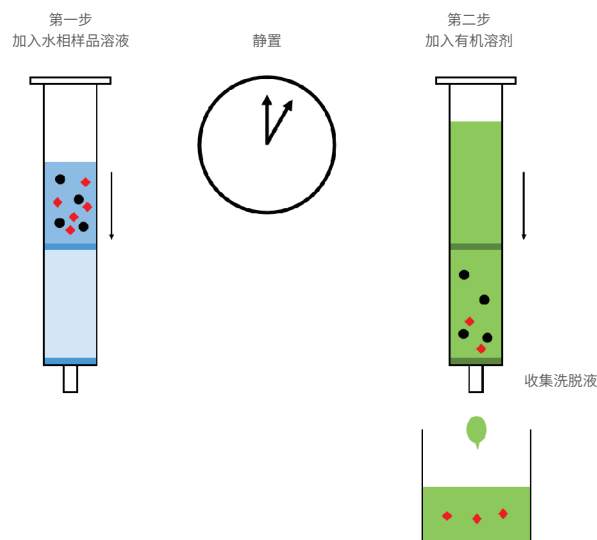
- 回收率高，重复性好
- 操作步骤简化，前处理时间更短
- 无需摇动，不形成微乳状液
- 有机溶剂消耗少，节省成本
- 易于自动化和平行处理

### 应用：

1. 检测生物流体中的药物，如抗抑郁药舍曲林 (Sertraline) 和抗炎药布洛芬 (Ibuprofen)
2. 检测化妆品、药品和食物中的对羟基苯甲酸酯类防腐剂

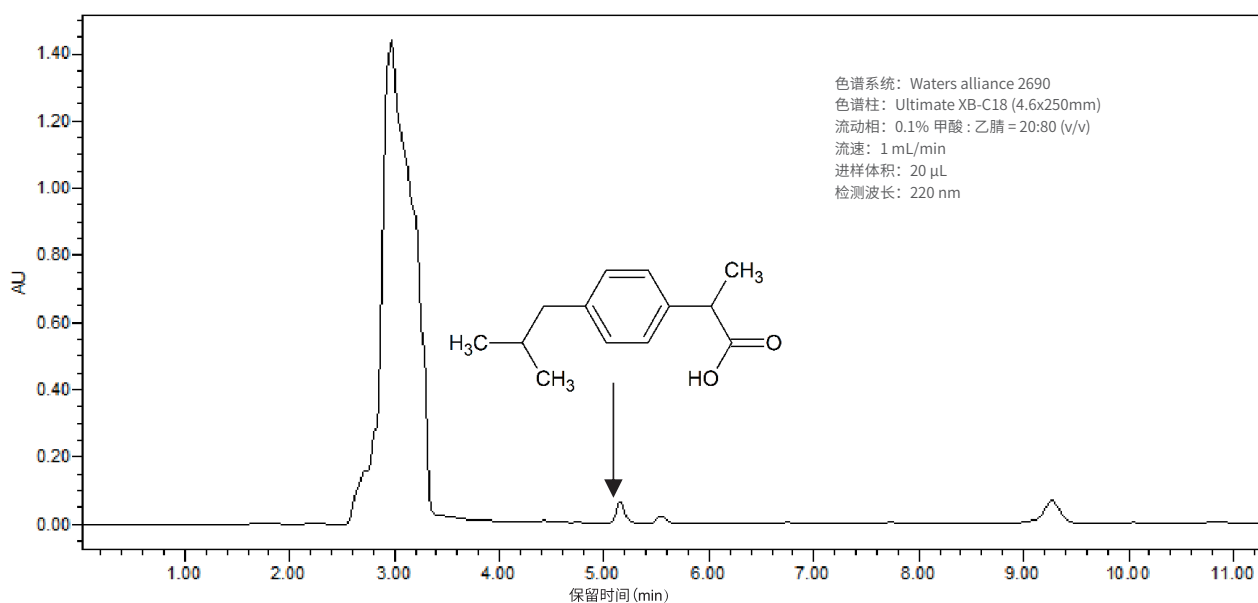
### 应用实例：

用 SLE 萃取人体血清中的布洛芬



SLE 以高比表面积、化学惰性的多孔硅藻土为液-液分配载体。上样后，水相溶液经毛细作用在硅藻土表面形成薄层液膜。使用与水不互溶的有机溶剂进行洗脱，目标物在水相和有机相之间的分配非常高效，从而得到高回收率、高重复性的结果。

SLE 广泛应用于食品安全、环境监测、临床诊断、法庭科学及工业品检测领域。



色谱系统: Waters alliance 2690  
色谱柱: Ultimate XB-C18 (4.6x250mm)  
流动相: 0.1% 甲酸: 乙腈 = 20:80 (v/v)  
流速: 1 mL/min  
进样体积: 20  $\mu$ L  
检测波长: 220 nm

### 订购信息：

货号	规格	包装
COSLE1CC	SLE 柱, 1mL	100 支 / 盒
COSLE3CC	SLE 柱, 3mL	50 支 / 盒
COSLE6CC	SLE 柱, 6mL	30 支 / 盒
COSLE12CC	SLE 柱, 12mL	20 支 / 盒