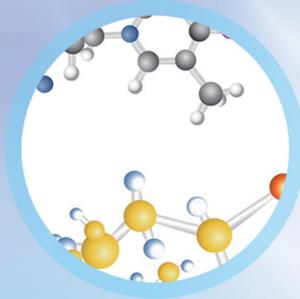


色谱柱及消耗品 产品目录(2011)



北京慧德易科技有限责任公司

全国统一热线电话：4008-111-326

公司简介

Company profile

北京慧德易科技有限责任公司（H&E Co., Ltd）成立于2004年，至力于为天然产物、生物制药、手性药物、化学合成药物等相关企业及科研院校提供专业和高品质（High Quality & Expert）的分离树脂、纯化介质、高效液相色谱柱及配套试剂和溶剂，以及全套的分析液相、中压和高压制备液相、工业层析操作系统和层析柱，为客户提供从小试、中试及生产全套设备及工艺的完整解决方案。我们的目标是帮助客户在新药研发和产品精制及质量检测等环节提升质量、提高效率、节省成本，与客户共成长！

通过与世界领先的液相色谱柱和纯化介质和层析设备供应商YMC、TOSOH、DAICEL、DEVELOSil、Millipore、MERCK、DOWEX、CHISSO等公司的合作，作为他们在中国的独家总代理或一级代理，除了为客户提供质优价廉、快捷便利的商品，我们同时为客户提供产品咨询、样品检测、纯化工艺开发、售后支持等全方位的服务。

近年来随着客户对经济、高效的分离和检测手段的要求不断提高，为了尽一步满足客户的要求，慧德易与国内外一流企业和科研院所合作，打造了性能优越、性价比突出、可根据客户要求量身定制的QuikSep系列层析设备和介质，产品种类涵盖反相聚合物、反相硅胶、手性制备、离子交换等不同类型的填料及预装柱，以及从分析到半制备、到工业生产不同规格的层析柱和操作系统。产品已经被国内几十所著名科研院校和上百家制药企业所使用，受到用户的广泛好评。

公司理念

Company philosophy

高品质和专业！High Quality & Expert!

与一流的公司合作，与优秀的人才共事！

通过不断地提升我们的管理水平和员工素质，至力于打造世界一流企业！

目 录

新品推荐

New! XP系列ODS色谱柱 (Hi-Expecting)	1
---	---

一、Develosil 色谱柱

Develosil 色谱柱简介	2
Develosil C30专利色谱柱	3
Develosil C18色谱柱	7

二、YMC 色谱柱

YMC色谱柱简介	10
YMC色谱柱选购指南	11
New! YMC Triart C18色谱柱	13
New! YMC BioPro系列离子交换柱	15
YMC UltraHT色谱柱	16
YMC液质专用微径柱	17
YMC C18色谱柱	18
YMC Pro系列色谱柱	19
YMC Hydrosphere C18色谱柱	20
YMC Pro C18 RS色谱柱	21
YMC ODS - A , ODS- AM色谱柱	22
YMC ODS-AQ , ODS-AL色谱柱	23
YMC J'sphere色谱柱	24
YMC其它反相色谱柱	26
YMC CN , Ph色谱柱	27
YMC Basic , Carotenoid色谱柱	28
YMC正相色谱柱	29
YMC制备色谱柱	31

三、手性色谱柱

YMC手性柱	33
Daicel手性色谱柱	34
Sumichiral OA手性柱	37
MCI GEL手性色谱柱	38

四、TOSOH色谱柱	
TSK-GEL 反相色谱柱	39
New! TSK-GEL Amide-80色谱柱	40
New! TSK-GEL NH ₂ -100色谱柱	42
TSK-GEL凝胶色谱柱	43
TSK-GEL其它色谱柱	47
五、Merck 色谱柱	
Purospher®STAR明星家族色谱柱	48
Chromolith™ 整体化填料的色谱柱	49
LiChrospher®系列色谱柱	50
New! ZIC-HILIC色谱柱	51
六、信和色谱柱	
信和色谱柱	53
New! 信和手性柱	53
七、Shodex色谱柱	
Shodex色谱柱简介	54
New! 糖类分析色谱柱	55
New! 氨基酸分析柱	57
New! 有机酸分析柱	57
八、Merck 薄层层析板	
Merck 薄层层析板简介	58
九、其它品牌色谱柱	
Agilent色谱柱	59
Waters色谱柱	60
Kromasil®、Hypersil®等色谱柱	62
十、色谱耗材	
HPLC色谱溶剂	63
标准品	64
固相萃取小柱	65
样品前处理产品	66
十一、气相色谱柱	
VARIAN、Agilent气相色谱柱	68

XP系列ODS色谱柱 (Hi-Expecting)

慧德易公司生产的H&E XP系列ODS色谱柱,是专门为中国用户量身定做的原装进口色谱柱,它的填料、柱管、装填技术均由国际一流公司提供,是一款真正的民族品牌、国际品质的通用型C18色谱柱,适合用于日复一日的大量、经济、快速的样品分析和制备。

产品特点

- 超纯硅胶确保了出色的分离效果和完美的重现性
- 完全封端处理,消除了硅醇基残留的影响
- 高碳含量,载量大,适合于各种有机物质的分析
- 独特的键合技术,保证了色谱柱高稳定性和长寿命
- 低反压,各种HPLC机器均能出色使用
- 每根色谱柱单独检验,确保了产品质量
- ODS-A系列适用于绝大部份有机样品的分析
- ODS-AQ专门亲水柱,适合于极性样品的分析

——低压高效,品质卓越的原原装进口色谱柱!

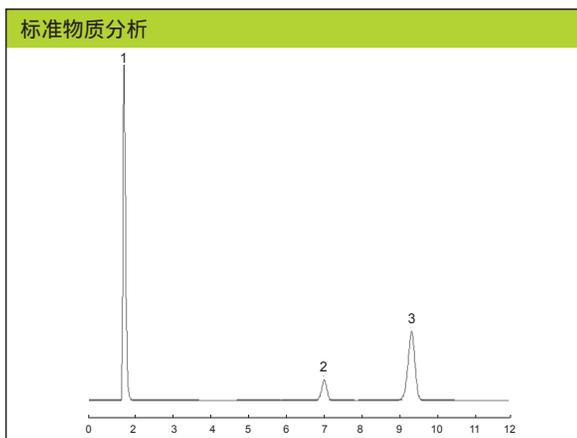


民族品牌、国际品质!

技术指标

型号	粒径 (μm)	碳含量 (%)	孔径 (Å)	孔容积 (mL/g)	表面积 (m ² /g)	封端	pH 范围
XP ODS-A	3, 5, 10	17	120	1.0	300	Yes	2-7
XP ODS-AQ	3, 5, 10	15	120	1.0	300	Yes	2-7

实验条件	
色谱柱:	XP ODS-A, 5 μm, 120Å, 150 × 4.6mm (XPA05-1546WT)
分析物:	依出峰顺序依次为尿嘧啶、甲苯、萘
流动相:	甲醇/水=70:30
流速:	1.0mL/min
柱温:	40
检测器:	UV254nm
进样体积:	1μL



检测结果

序号	样品名称	k	Plate/m	Tf
3	萘 1.8mg/mL	4.576	81747	0.98

订购信息

货号	描述
XPA05-1546WT	XP ODS-A, 5 μm, 120Å, 150 × 4.6mm
XPA05-2546WT	XP ODS-A, 5 μm, 120Å, 250 × 4.6mm
XPQ05-1546WT	XP ODS-AQ, 5 μm, 120Å, 150 × 4.6mm
XPQ05-2546WT	XP ODS-AQ, 5 μm, 120Å, 250 × 4.6mm

更多型号欢迎来电垂询!

Nomura Chemical 野村化学创始于1979年，掌握了从硅胶色谱全部生产过程的独特技术和工艺，确保了Develosil 品牌色谱柱的卓越品质，是世界上领先的色谱柱生产商之一。尤其是它的专利产品C30色谱柱，具有独特的性能广受制药等企业的欢迎。



Develosil 高效液相色谱柱

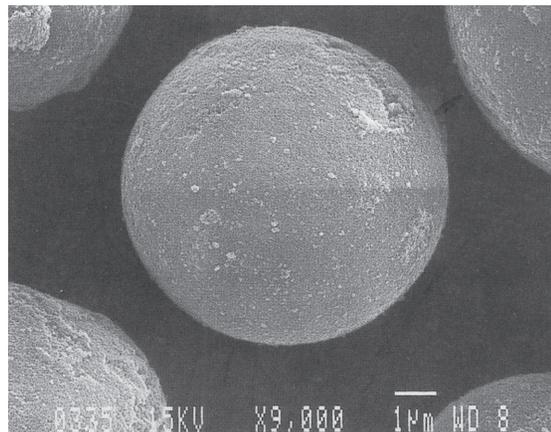
反相	C30 phase	Develosil C30-UG	3 μ m, 5 μ m
		Develosil RPAQUEOUS	3 μ m, 5 μ m
		Develosil Combi-RP	3 μ m, 5 μ m
		Develosil RPFULLERENE	3 μ m, 5 μ m
		Develosil RPAQUEOUS-AR	3 μ m, 5 μ m
		Develosil ERP20	15/30 μ m
	C18 phase	Develosil ODS-UG	3 μ m, 5 μ m and 15/30 μ m
		Develosil ODS-HG	3 μ m, 5 μ m and 15/30 μ m
		Develosil ODS-MG	3 μ m, 5 μ m and 15/30 μ m
		Develosil ODS-SR	3 μ m, 5 μ m and 15/30 μ m
		Develosil PAHS	3 μ m, 5 μ m
		Develosil 300ODS-HG	5 μ m
C8 phase	Develosil C8-UG	3 μ m, 5 μ m	
	Develosil 300C8-HG	5 μ m	
C4 phase	Develosil 300C4-HG	5 μ m	
C1 phase	Develosil TMS-UG	3 μ m, 5 μ m	
Phenyl phase	Develosil Ph-UG	3 μ m, 5 μ m	
Cyano phase	Develosil CN-UG	5 μ m	
凝胶过滤	Diol phase	Develosil 300Diol	5 μ m
		Develosil 100Diol	5 μ m
正相	Cyano phase	Develosil CN-UG	5 μ m
	Amino phase	Develosil NH ₂	5 μ m
	Silica	Develosil 30	3 μ m, 5 μ m and 15/30 μ m
		Develosil 60	3 μ m, 5 μ m and 15/30 μ m
		Develosil 100	3 μ m, 5 μ m and 15/30 μ m
		Develosil SILICA-HILIC(I)	3 μ m, 5 μ m
		Develosil SILICA-HILIC(II)	3 μ m, 5 μ m

产品型号介绍

Develosil UG-C30-5
品牌+固定相名称+粒(μ m)

色谱柱内径尺寸

0.075mm, 0.15mm
0.3mm, 0.5mm, 1.0mm, 1.5mm, 2.0mm, 3.0mm
4.0mm, 4.6mm, 6.0mm, 8.0mm, 10mm, 20mm
RPAQUEOUS/C30-UG(pH3-pH8)
28mm, 50mm



C30专利色谱柱 **New!**

Develosil C30 色谱柱不仅适合于糖、核苷等极性化合物，而且同样适用于维生素E、类胡萝卜素等脂溶性成分。

C30-UG, RPAQUEOUS, Combi-RP的固定相是相同的，只是名称不一样；

RPAQUEOUS-AR比其它C30固定相在酸性条件更稳定，因为它的C30链是三相键合上去的。

流动相

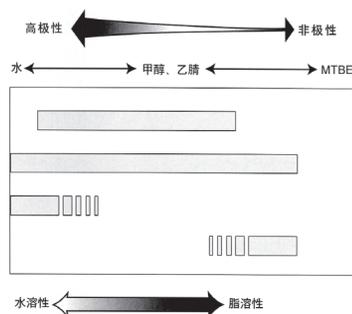
普通的ODS

Develosil C30-UG-5

Develosil RPAQUEOUS

Develosil RPFULLERENE

样品

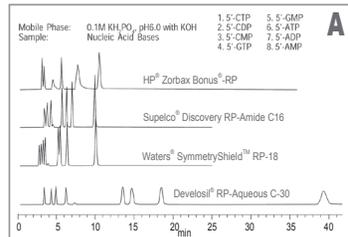


C30特性

型号	粒径	配体	封端(TMS)	碳含量 (%)	表面积 (m ² /g)	孔容积 (mL/g)	孔直径 (nm)
C30-UG	3 μm, 5 μm	-Si(CH ₃) ₂ C ₃₀ H ₆₁	yes	18	300	1.15	14
RPAQUEOUS	5 μm	-Si(CH ₃) ₂ C ₃₀ H ₆₁	yes	18	300	1.15	14
RPAQUEOUS-AR	3 μm, 5 μm	-SiC ₃₀ H ₆₁	yes	18	300	1.15	14
Combi-RP	3 μm, 5 μm	-Si(CH ₃) ₂ C ₃₀ H ₆₁	yes	18	300	1.15	14

选择Develosil C30色谱柱的12大理由

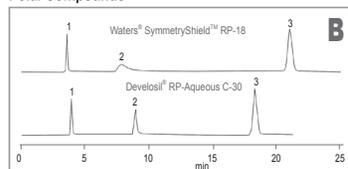
Nucleic Acid Bases



非常高的氢键容量意味着对于极性很强的化合物（如核酸）比一般的极性封端或者其他高效C18柱有着更长的保留。

对于酸性物质的分离十分合适。

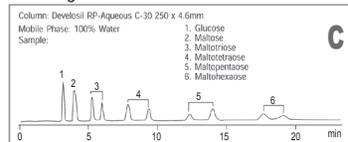
Polar Compounds



分离极性化合物有着非常好的峰型。

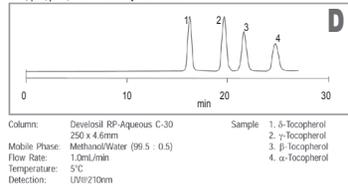
可以在100%水溶液流动相下分离糖。

Malto-Oligosaccharides



对于中性和疏水性化合物，C30色谱柱的保留特性与普通C18色谱柱类似。对于其他化合物，我们可以看到非同寻常的选择性，这使得RP-Aqueous 色谱柱非常适合于快速分析。

δ-, γ-, β-, α-Tocopherols



可以分离 δ-, γ-, β- 和 α- 维生素E，这对于一般的C18色谱柱而言很困难。

1 在酸性条件下 (pH2) 优异的柱床稳定性和持久性 (可达500小时)。

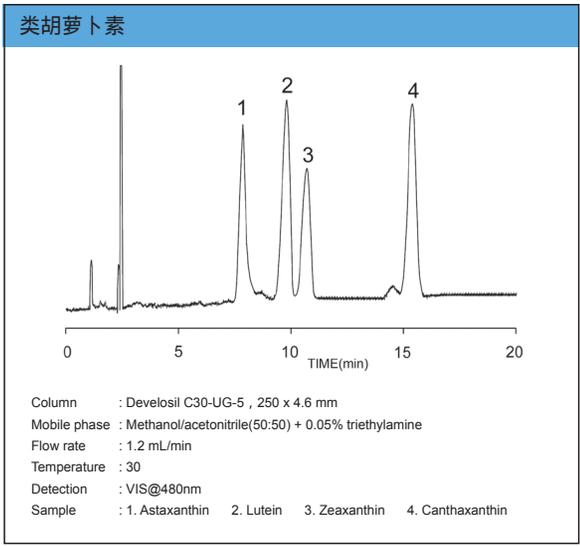
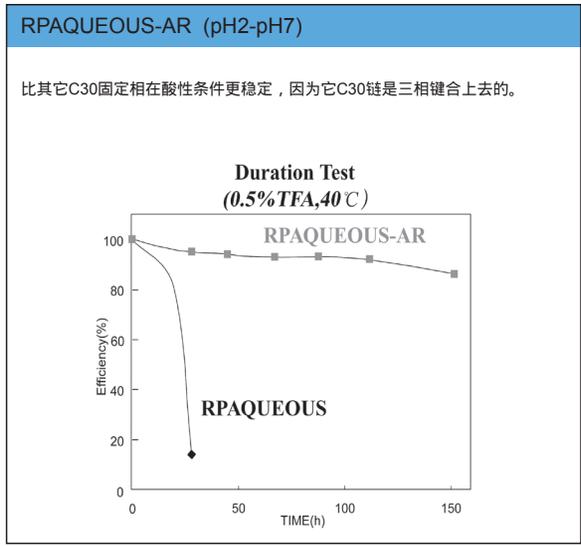
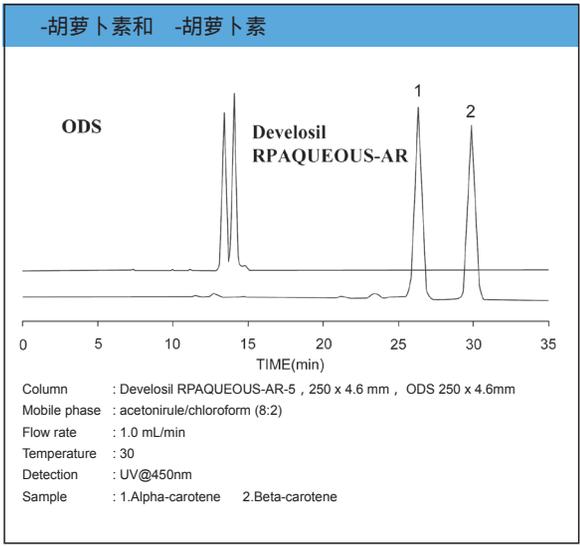
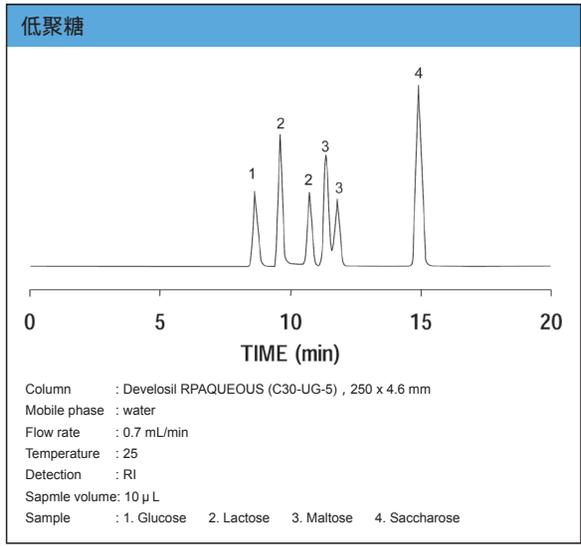
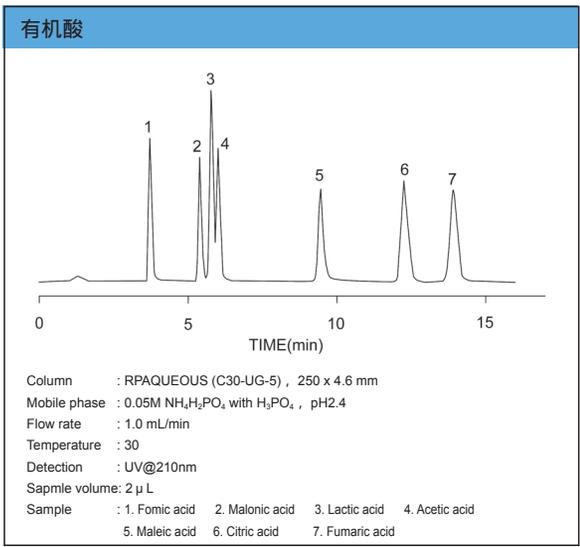
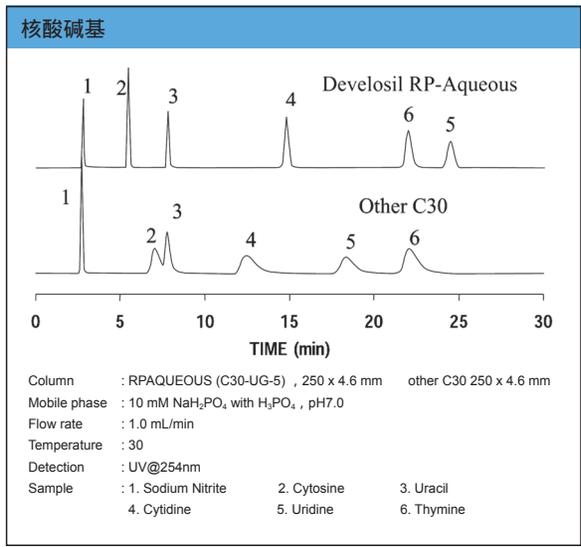
3 在碱性条件下极长的柱寿命 (可达250小时)。

5 因为RP-Aqueous C-30是通常的TMS (C1) 封端，它不包含极性基团或封端，也就不会影响质谱工作。另外，极度疏水的C30固定相允许您使用非常高的有机相比例，利于减小您在分析中的质谱噪声。

7 独特的专利C30键合相提供了一种非同寻常的选择性。

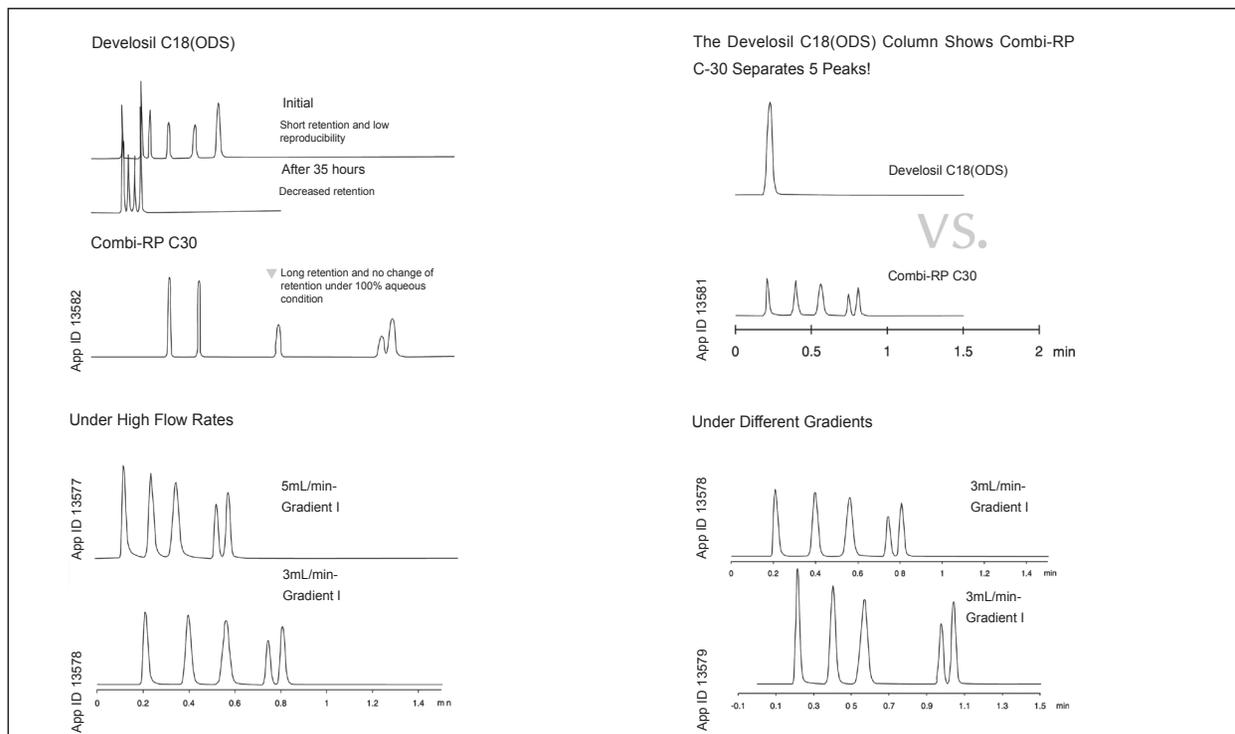
9 低配体密度键合和封端技术使得C30色谱柱有着突破性的重现能力。其可以用于100%水溶液流动相，也可以用于100%有机相。

11 RP-Aqueous的超纯硅胶和长寿命，极端稳定的C30硅烷键合相意味着您可以在很高的温度下 (比如60 °C) 使用RP-Aqueous色谱柱而不用担心损坏色谱柱！



COMBI-RP C30

Combi-RP(C30)是专门为高流速下分析而对C30链经过特殊化学键合使之更加稳固的色谱柱。

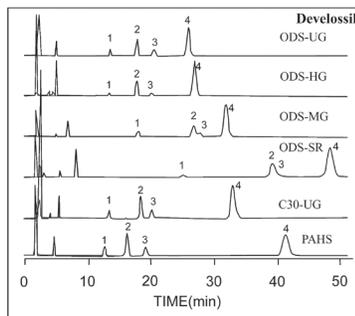


尺寸	货号						
	RPAQUEOUS	RPAQUEOUS-AR		C30-UG		Combi-RP	
	5 μm	3 μm	5 μm	3 μm	5 μm	3 μm	5 μm
150 x 0.15mm	RPAQ502150W		RPAR502150W	UG17502150W			
150 x 0.3mm	RPAQ503150W	RPAR303150W	RPAR503150W	UG17303150W	UG17503150W		
150 x 1.0mm	RPAQ510150W	RPAR310150W	RPAR510150W	UG17310150W	UG17510150W		
150 x 1.5mm	RPAQ515150W	RPAR315150W	RPAR515150W	UG17315150W	UG17515150W		
10 x 1.5mm(guard)	RPAQ515010W				UG17515010W		
35 x 2.0mm	RPAQ520035W	RPAR320035W	RPAR520035W	UG17320035W	UG17520035W	COMB320035W	COMB520035W
50 x 2.0mm	RPAQ520050W	RPAR320050W	RPAR520050W	UG17320050W	UG17520050W	COMB320050W	COMB520050W
100 x 2.0mm	RPAQ520100W	RPAR320100W	RPAR520100W	UG17320100W	UG17520100W		
150 x 2.0mm	RPAQ520150W	RPAR320150W	RPAR520150W	UG17320150W	UG17520150W		
250 x 2.0mm	RPAQ520250W		RPAR520250W	UG17320250W	UG17520250W		
10 x 4.0mm(guard)	RPAQ540010W				UG17540010W		
35 x 4.6mm	RPAQ546035W	RPAR346035W	RPAR546035W	UG17346035W	UG17546035W	COMB346035W	COMB546035W
50 x 4.6mm	RPAQ546050W	RPAR346050W	RPAR546050W	UG17346050W	UG17546050W	COMB346050W	COMB546050W
100 x 4.6mm	RPAQ546100W	RPAR346100W	RPAR546100W	UG17346100W	UG17546100W		
150 x 4.6mm	RPAQ546150W	RPAR346150W	RPAR546150W	UG17346150W	UG17546150W		
250 x 4.6mm	RPAQ546250W		RPAR546250W	UG17346250W	UG17546250W		
100 x 6.0mm	RPAQ560100W	RPAR360100W	RPAR560100W	UG17360100W	UG17560100W		
150 x 6.0mm	RPAQ560150W	RPAR360150W	RPAR560150W	UG17360150W	UG17560150W		
250 x 6.0mm	RPAQ560250W		RPAR560250W		UG17560250W		
10 x 8.0mm(guard)	RPAQ580010W		RPAR580010W		UG17580010W		
250 x 8.0mm	RPAQ580250W		RPAR580250W		UG17580250W		
250 x 10.0mm	RPAQ5P1250W		RPAR5P1250W		UG175P1250W		
50 x 20mm	RPAQ5P2050W		RPAR5P2050W		UG175P2050W		COMB5P2050W
100 x 20mm	RPAQ5P2100W		RPAR5P2100W		UG175P2100W		COMB5P2100W
150 x 20mm	RPAQ5P2150W		RPAR5P2150W		UG175P2150W		COMB5P2150W
250 x 20mm	RPAQ5P2250W		RPAR5P2250W		UG175P2250W		COMB5P2250W
100 x 28mm							COMB5P3100W
150 x 28mm							COMB5P3150W
250 x 28mm	RPAQ5P3250W		RPAR5P3250W		UG175P3250W		

更多型号欢迎来电垂询！

Develosil C18色谱柱分类

Develosil	ODS-UG	ODS-HG	ODS-MG	ODS-SR	PAHS
C18功能团	单官能团	三官能团	双官能团	双官能团	三官能团和聚合物
配体密度(μmol/g)	3.2	3.4	1.6	----	4.5
碳含量(%)	18	18	15	18	23
封端(TMS)	是	是	是	是	否
孔直径(nm)	14	14	10	8	12
表面积(m ² /g)	300	30	450	----	350
氢键合能力 k(caffeine)/ k'(phenol)	0.38	0.38	0.48	0.48	0.40
疏水密度 k'(amylbenzene)/ k'(butyl benzene)	1.59	1.58	1.60	1.66	1.58
空间选择性 k(triphenylene)/ k'(o-terphenyl)	1.50	1.58	1.20	1.21	2.72
稳定性	非常好 (pH1-10)	非常好 (pH1-9)	好(pH2-7.5)	好(pH2-7.5)	好(pH2-7.5)
保留时间	一般	一般	长(1.3倍)	非常长(2倍)	一般



Colum size : 150 x 4.6 mm I.D.
 Mobile phase : Methanol/water (75:25)
 Temperature : 30
 Detection : UV@254nm
 Sample : 1. Butylbenzene
 2. o-Terphenyl
 3. Amylbenzene
 4. Triphenylene

热销! Develosil ODS-5, ODS-7 最通用的C18色谱柱, 具有低压高效, 性价比优越的特点。

Develosil ODS-UG系列最适合在碱性条件下使用, 它可以在pH1至pH10条件下使用。

Develosil ODS-HG系列最适合在酸性条件下使用, 它可以在pH1至pH9条件下使用, 它甚至可以在0.5%TFA下使用。

Develosil ODS-MG适合在一般情况下使用, 它广泛适用于各种样品分析。

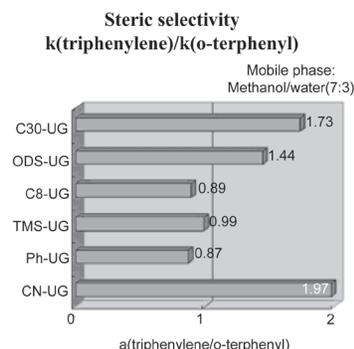
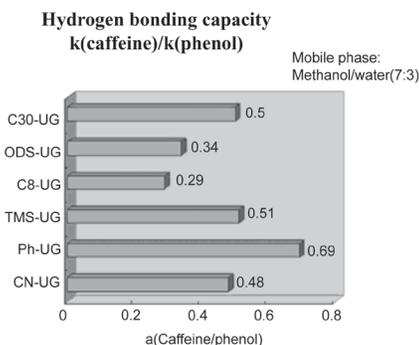
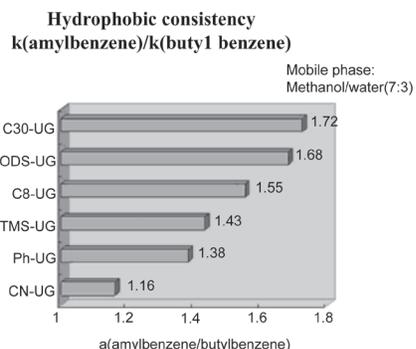
Develosil ODS-SR具有长的保留时间, 使得检测到的样品浓度增加, 从而提高了系统的灵敏性, 它适合于LC/MS条件下作用。

Develosil PAHS 真正做到了多相键合C18链的效果, 它具有更好的空间立体选择性。

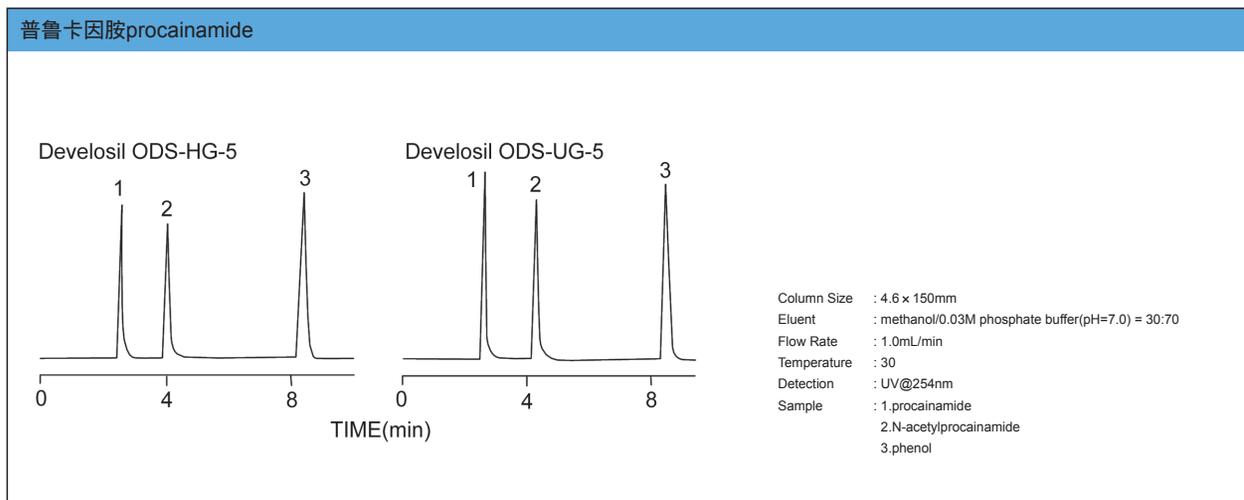
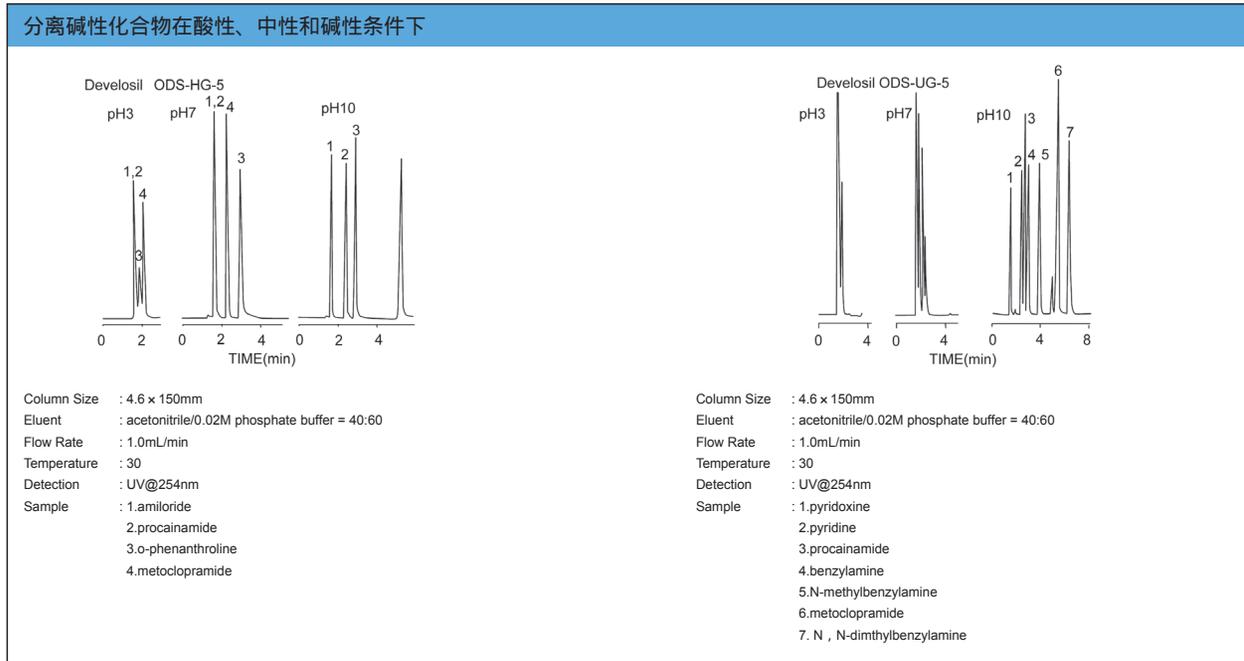
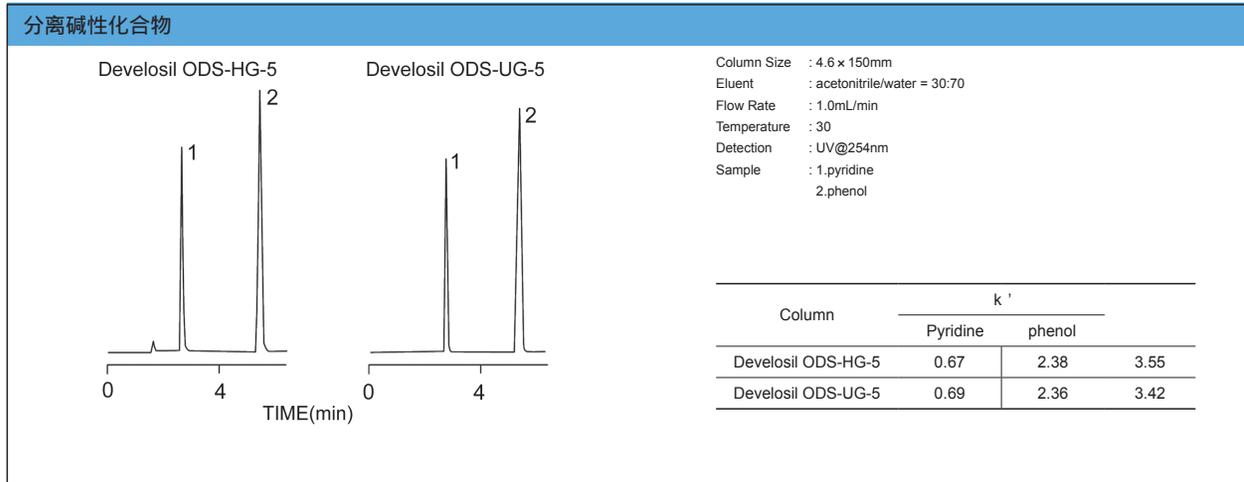
Develosil ODS-UG系列

UG系列的链都是单相键合上去的, 而且都经过完全封端处理的, 只是键合相的碳链的长度不同。

	粒径	配体	封端(TMS)	碳含量(%)	硅胶		
					表面积(m ² /g)	孔容积(mL/g)	孔直径(nm)
Develosil C30-UG	3 μm, 5 μm	-Si(CH ₃) ₂ C ₃₀ H ₆₁	Yes	18	300	1.15	14
Develosil ODS-UG	3 μm, 5 μm	-Si(CH ₃) ₂ C ₁₈ H ₃₇	Yes	18	300	1.15	14
Develosil C8-UG	3 μm, 5 μm	-Si(CH ₃) ₂ C ₈ H ₁₇	Yes	11	300	1.15	14
Develosil TMS-UG	3 μm, 5 μm	-Si(CH ₃) ₃	Yes	4.5	300	1.15	14
Develosil Ph-UG	3 μm, 5 μm	-Si(CH ₃) ₂ C ₆ H ₅	Yes	8	300	1.15	14
Develosil CN-UG	5 μm	-Si(CH ₃) ₂ C ₃ H ₆ CN	Yes	7	300	1.15	14

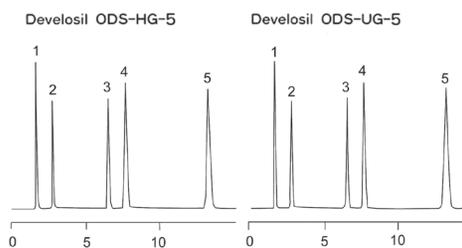


ODS-HG-5, ODS-UG-5 分离碱性化合物



分离酸性化合物

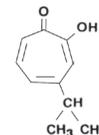
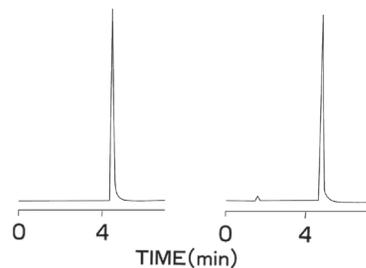
Carboxylic acid



Column Size : 4.6 x 150mm
 Eluent : acetonitrile/0.03M phosphate buffer (pH=2.5)= 30:70
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Temperature : 30
 Detection : UV@254nm
 Sample : 1.ascorbic acid
 2.phthalic acid
 3.acetylsalicylic acid
 4.benzoic acid
 5.toluic acid

分离整合化合物

Develosil ODS-HG-5 Develosil ODS-UG-5



Column Size : 4.6 x 150mm
 Eluent : acetonitrile/0.03M phosphoric acid , 1mM EDTA= 50:50
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Temperature : 30
 Detection : UV@254nm

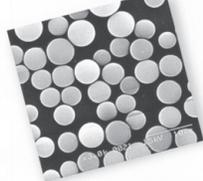
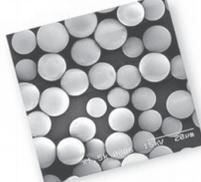
尺寸	货号						
	ODS-UG		ODS-HG		300 ODS-HG	300 C8-HG	300 C4-HG
	3 μm	5 μm	3 μm	5 μm	5 μm	5 μm	5 μm
150 x 1.05mm		UG11502150W		HG11502150W	HG31502150W	HG32502150W	HG33502150W
150 x 0.3mm	UG11303150W	UG11503150W	HG11303150W	HG11503150W	HG31503150W	HG32503150W	HG33503150W
150 x 1.0mm	UG11310150W	UG11510150W	HG11310150W	HG11510150W	HG31510150W	HG32510150W	HG33510150W
150 x 1.5mm	UG11315150W	UG11515150W	HG11315150W	HG11515150W	HG31515150W	HG32515150W	HG33515150W
10 x 1.5mm(guard)				HG11515010W	HG31515010W	HG32515010W	HG33515010W
35 x 2.0mm	UG11320035W	UG11520035W	HG11320035W	HG11520035W	HG31520035	HG32520035W	HG33520035W
50 x 2.0mm	UG11320050W	UG11520050W	HG11320050W	HG11520050W	HG31520050W	HG32520050W	HG33520050W
100 x 1.05mm	UG11320100W	UG11520100W	HG11320100W	HG11520100W	HG31520100W	HG32520100W	HG33520100W
150 x 2.0mm	UG11320150W	UG11520150W	HG11320150W	HG11520150W	HG31520150W	HG32520150W	HG33520150W
250 x 2.0mm	UG11320250W	UG11520250W	HG11320250W	HG11520250W	HG31520250W	HG32520250W	HG33520250W
10 x 4.0mm(guard)				HG11540010W	HG31540010W	HG32540010W	HG33540010W
35 x 4.6mm	UG11346035W	UG11546035W	HG11346035W	HG11546035W	HG31546035W	HG32546035W	HG33546035W
50 x 4.6mm	UG11346050W	UG11546050W	HG11346050W	HG11546050W	HG31546050W	HG32546050W	HG33546050W
100 x 4.6mm	UG11346100W	UG11546100W	HG11346100W	HG11546100W	HG31546100W	HG32546100W	HG33546100W
150 x 4.6mm	UG11346150W	UG11546150W	HG11346150W	HG11546150W	HG31546150W	HG32546150W	HG33546150W
250 x 4.6mm		UG11546250W	HG11346250W	HG11546250W	HG31546250W	HG32546250W	HG33546250W
100 x 6.05mm	UG11360100W	UG11560100W	HG11360100W	HG11560100W	HG31560100W	HG32560100W	HG33560100W
150 x 6.0mm	UG11360150W	UG11560150W	HG11360150W	HG11560150W	HG31560150W	HG32560150W	HG33560150W
250 x 6.0mm		UG11560250W		HG11560250W	HG31560250W	HG32560250W	HG33560250W
10 x 8.0mm(guard)		UG11580010W	HG11580010W	HG11580010W	HG32580010W	HG33580010W	
250 x 8.0mm		UG11580250W		HG11580250W	HG31580250W	HG32580250W	HG33580250W
250 x 10.0mm		UG115P1250W		HG115P1250W	HG315P1250W	HG325P1250W	HG335P1250W
50 x 20mm		UG115P2050W		HG115P2050W	HG315P2050W	HG325P2050W	HG335P2050W
100 x 20mm		UG115P2100W		HG115P2100W	HG315P2100W	HG325P2100W	HG335O2100W
150 x 20mm		UG115P2150W		HG115P2150W	HG315P2150W	HG325P2150W	HG335P2150W
250 x 20mm		UG115P2250W		HG115P2250W	HG315P2250W	HG325P2250W	HG335P2250W
250 x 28mm		UG115P3250W		HG115P3250W	HG315P3250W	HG326P3250W	HG335P3250W

YMC公司简介

YMC公司是世界上最大的液相色谱柱和填料的生产厂商之一，具有三十多年的历史。YMC的产品以其填料种类丰富，规格齐全，性价比好，质量稳定在全世界要求高品质的液相色谱柱用户中享有崇高的声望。在美国，它是Waters色谱家族中的一员。在日本，YMC也为岛津公司生产色谱柱。慧德易公司作为YMC在中国的代理商，以其价格实惠，技术力量雄厚，服务周到而受到广大YMC的新老用户的喜爱。

YMC色谱柱的优越性能

柱直径从微尺寸到制备用尺寸
柱长度从10到2000mm
填料粒径从3微米到350微米
每根柱子都经过独立的质量测试
出色的分离效果，稳定的高质量
突出的性价比优势

SIL 5 μm 12nmSIL 10 μm 12nmSIL 50 μm 12nm

色谱柱规格选择指南

复杂混合物	半制备/放大	LC/MS 快速分析	痕量分析
内径:4, 4.6mm	内径:10, 20, 30, 50mm	内径:2, 4 mm	内径:1, 1.5, 2, 3 mm
柱长:125, 150, 250mm+保护柱	柱长: 250, 500, 1000mm	柱长:30, 55, 75mm	柱长:125, 150, 250mm

货号应用举例：AA12SO5-1546WT

填 料				柱 尺 寸	
化学成分代码	孔尺寸	颗粒形状	颗粒尺寸	长度	内直径
AA	12	S	05	15	46
ODS-A	12nm	球形	5 μm	15cm	4.6mm

符合美国药典的YMC色谱柱

USP No.	固定相描述	YMC产品型号
L1	十八烷基硅烷 (ODS或C18) 化学键合到多孔硅胶上，颗粒直径3-10 μm	Hydrosphere C18, Pro C18, Pro C18 RS
		ODS-A, ODS-AM, ODS-AL, ODS-AQ
		YMC J'sphere ODS series
L3	多孔硅胶，颗粒直径5-10 μm	YMC-Pack Silica
L7	八烷基硅烷C8化学键合到多孔硅胶上，颗粒直径3-10 μm	YMC-Pack Pro C8, YMC-Pack C8
L8	氨基硅烷NH ₂ 单分子层化学键合到多孔硅胶上，颗粒直径为10 μm	YMC-Pack NH ₂
L10	氰基基团CN化学键合到多孔硅胶上，颗粒直径为3-10 μm	YMC-Pack CN
L11	苯基化学键合到多孔硅胶上，颗粒直径为5-10 μm	YMC-Pack Ph
L13	三甲基硅烷C1键合到多孔硅胶上，颗粒直径为3-10 μm	YMC-Pack TMS
L20	三羟基丙烷键合到硅胶上，粒径为5-10 μm	YMC-Pack Diol-NP
L26	丁基丙烷C4键合到硅胶上，粒径为5-10 μm	YMC-Pack Protein RP
		YMC-Pack Pro C4, YMC-Pack C4
L27	多孔硅胶。粒径为30-50 μm	YMC-Pack Silica
L33	分离4000-400000Da 分子量蛋白质	YMC-Pack 200 Diol-SEC
		YMC-Pack 300 Diol-SEG
L45	-环糊精键合到硅胶上，粒径为5-10 μm	YMC CHIRAL CD BR

YMC色谱柱选购指南





YMC – Triart C18色谱柱 **New!**

YMC-Triart C18是“重视使用简便性”的有机硅胶混合柱，是通过基材、颗粒和表面修饰这三个（Tri）革新技术（art）而诞生的产品。它是集卓越的耐久性、良好的峰形显示和再现性及低压等特点于一身的ODS柱。作为首选柱，它对于各种化合物都能发挥有效作用。

特点

- 追求了实用的简便性
- 具有卓越的化学耐久性
- 实施了放心的低压设计
- 在任何条件下都能显示良好的峰形
- 最佳的首选色谱柱

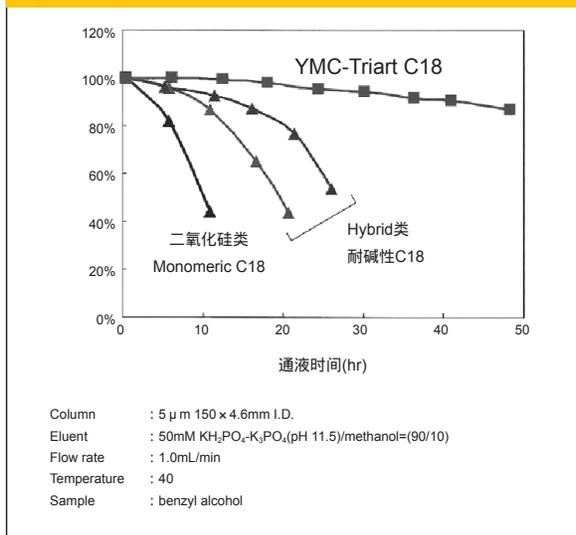


规格

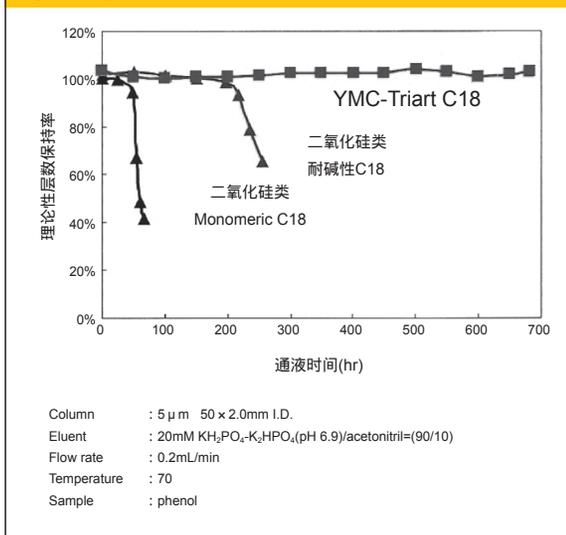
基材	粒径直径	碳含量	端基封尾
有机硅胶混合物	5 μm	约20%	多级非活性化
功能性基材	细孔内径	结合方法	pH使用范围
C18 (USP L1)	12nm	聚合	pH 1 -12

宽广的pH使用范围，卓越的耐久性

在pH 11.5, 40 时的耐久性



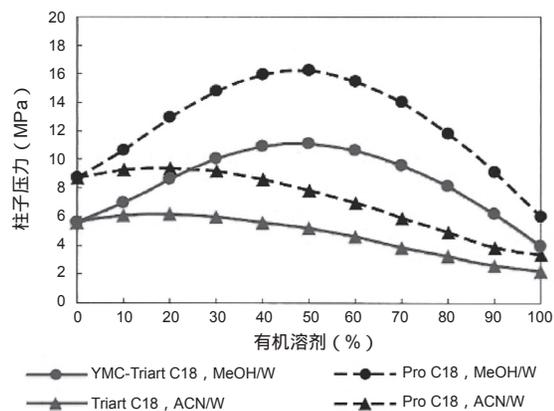
在pH 6.9, 70 时的耐久性



Triart C18 采用新开发的有机硅胶混合物为基材，具备卓越的耐久性，并可以在较广的pH范围内使用。在强碱性或高温等恶劣条件下，柱子的寿命是市场上销售高耐碱性C18柱子的几倍以上，与以往的硅胶类C18相比为10倍以上。

Triart C18重视使用的简便性，并设计成低压柱。
与以往相比可在减少30%的压力下使用，因此即使在使用甲醇等高黏度的溶剂作为淋洗液时也很方便。

溶剂组成和柱子压力



Column : 5um 150 x 4.6mm I.D.
Eluent : acetonitril /water or methanol /water (90/10)
Flow rate : 1.0mL/min
Temperature : 25

订购信息

分析柱规格

粒径直径(μm)	孔尺寸(nm)	柱尺寸(mm)	货号
S-3	12	2.0 × 75	TA12S03-L502WT
		2.0 × 100	TA12S03-1002WT
		2.0 × 150	TA12S03-1502WT
		3.0 × 50	TA12S03-0503WT
		3.0 × 100	TA12S03-1003WT
		3.0 × 150	TA12S03-1503WT
		4.6 × 100	TA12S03-1046WT
		4.6 × 150	TA12S03-1546WT
S-5	12	2.0 × 50	TA12S05-0502WT
		2.0 × 75	TA12S05-L502WT
		2.0 × 100	TA12S05-1002WT
		2.0 × 150	TA12S05-1502WT
		3.0 × 50	TA12S05-0503WT
		3.0 × 75	TA12S05-L503WT
		3.0 × 100	TA12S05-1003WT
		3.0 × 150	TA12S05-1503WT
		4.6 × 50	TA12S05-0546WT
		4.6 × 75	TA12S05-L546WT
		4.6 × 100	TA12S05-1046WT
		4.6 × 150	TA12S05-1546WT
4.6 × 250	TA12S05-2546WT		

制备柱规格

粒径直径(μm)	孔尺寸(nm)	柱尺寸(mm)	货号
S-5	12	20 × 50	TA12S05-0520WX
		20 × 100	TA12S05-1020WX
		30 × 50	TA12S05-0530WX
		30 × 100	TA12S05-1030WX

保护柱专用柱芯 (内径2.0mm:2个装 内径4.0mm:3个装)

粒径直径(μm)	孔尺寸(nm)	柱尺寸(mm)	货号
S-3	12	2.0 × 10	TA12S03-0102CC
		4.0 × 23	TA12S03-G304CC
S-5	12	2.0 × 10	TA12S05-0102CC
		4.0 × 23	TA12S05-G304CC

专用柱芯套

半微量型柱芯套 (用于1.0, 1.5, 2.0mm内径)	XPCHSMW
柱芯套(用于4.0mm内径)	XPCHW

更多型号欢迎来电垂询!

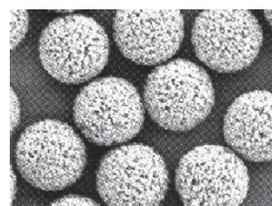
初次使用时，请购买适合柱芯内径的柱套。

YMC-BioPro 系列离子交换柱 New!

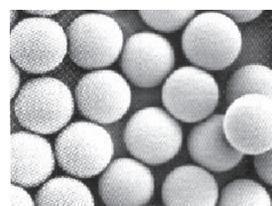
YMC-BioPro 系列是适用于各种蛋白质，核糖类分离的最佳离子交换柱。并对非特异吸附极小的亲水性聚合物引入了强阴、强阳离子的交换基。本系列拥有高分离，高吸附量的多孔型和最适合于超高速分析的无孔型。

特点

- 采用新开发的亲水性聚合物基材，使得蛋白质的非特异吸附降至极低
- 具有能最大限度地与官能团相互作用的表面结构
- 通过最紧密的装填技术，实现了以往没有的高理论塔板数和优秀的峰形对称性
- 引入了第四级氨基(QA)的强阴离子交换体和引入了硫代丙基(SP)的强阳离子交换体供选择
- 有对于少量制备也非常有效的高动态吸附量，高回收率的多孔型 (Porous Type)
- 有专门为超高速，高分离分析设计的无孔型(Non-Porous Type)



多孔型聚合物

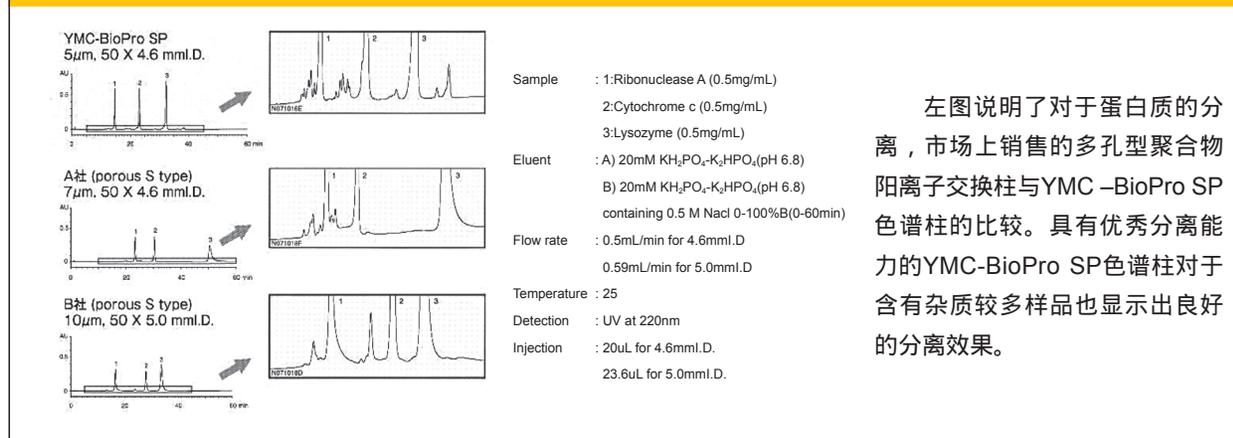


无孔型聚合物

规格

	YMC-BioPro QA	YMC-BioPro SP	YMC-BioPro QA-F	YMC-BioPro SP-F
基材	亲水性聚合物			
颗粒直径	5 μm			
微孔径	100nm		Non-porous	
官能团	-CH ₂ N ⁺ (CH ₃) ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ SO ₃ ⁻	-CH ₂ N ⁺ (CH ₃) ₃	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ SO ₃ ⁻
出厂时对离子	Cl ⁻	Na ⁺	Cl ⁻	Na ⁺
离子交换容量	0.075-0.100meg/mL-resin	0.070-0.095meg/mL-resin	0.075-0.110meg/mL-resin	0.075-0.100meg/mL-resin
动态吸附容量	110-150mg-BSA/mL-resin	70-100mg-human-IgG/mL-resin	12-20mg-BSA/mL-resin	10-18mg-human-IgG/mL-resin
使用温度范围	40-60			
使用pH值范围	2-12			
柱的材质	PEEK			

良好的分离能力



订购信息

填料	粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
QA-F	S-5	无孔型	4.6 × 30	QF00S05-0346WP
			4.6 × 50	QF00S05-0546WP
			4.6 × 100	QF00S05-1046WP
SP-F	S-5	无孔型	4.6 × 30	SF00S05-0346WP
			4.6 × 50	SF00S05-0546WP
			4.6 × 100	SF00S05-1046WP
QA	S-5	多孔型	4.6 × 30	QAA0S05-0346WP
			4.6 × 50	QAA0S05-0546WP
			4.6 × 100	QAA0S05-1046WP
SP	S-5	多孔型	4.6 × 30	SPA0S05-0346WP
			4.6 × 50	SPA0S05-0546WP
			4.6 × 100	SPA0S05-1046WP

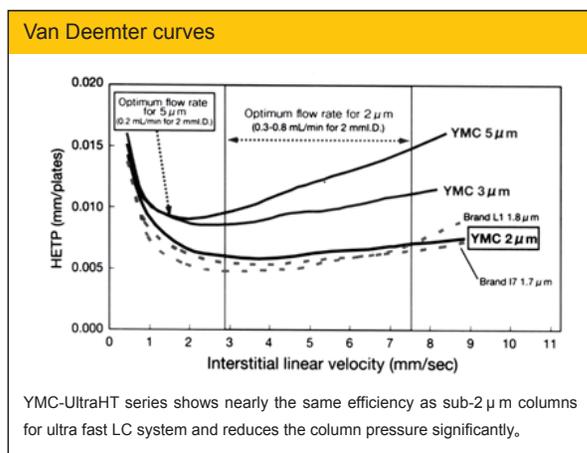
YMC-UltraHT色谱柱

YMC-UltraHT色谱柱采用2 μm 粒径硅胶填料，具有高分离能力的ODS色谱柱。能够在不损失分离效果的前提下大幅缩短分析时间，使其在如新药研发，筛选阶段等多组分快速分离的场合非常有效。并且，在2 μm 粒径填料上实现了与YMC-Pack Pro C18，YMC Hydrosphere C18相同的分离特性，该柱在超高速液相色谱和传统液相色谱体系之间进行转换时，无需改变流动相条件，方法转换简单易行。

特点

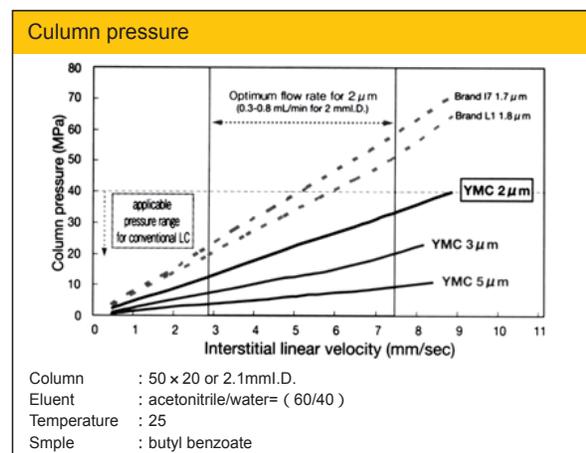
- 粒径2 μm 的全多孔硅胶基质
- 较以往更高的流速，压力条件下表现出优异的柱效
- 在不影响分离性能的前提下大幅缩短了分析时间
- 较sub-2 μm 细粒径填料色谱柱更低的柱压下表现出同等的分离能力
- 不仅适用于专用液相色谱系统，在传统液相色谱系统上同样适用
- 2 μm 粒径实现了已获盛誉的YMC-Pack Pro C18，YMC Hydrosphere C18分离特性和出色的峰形
- 方便在超高速液相色谱及传统液相色谱之间进行方法转换

2 μm 填料特性



——适用于超高速液相色谱的新型ODS色谱柱

	Pro C18	Hydrosphere C18
粒径 (μm)	2	2
孔径 (Å)	120	120
表面积 (m^2/g)	330	330
碳含量	16%	12%
键合类型	单体	单体
pH范围	2-8	2-8
特性	标准型	极性分析



YMC-UltraHT Pro C18货号

粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
S-2	120	2.0 x 30	AS12S02-0302WT
		2.0 x 50	AS12S02-0502WT
		2.0 x 75	AS12S02-L502WT
		2.0 x 100	AS12S02-1002WT
		3.0 x 50	AS12S02-0503WT
		3.0 x 75	AS12S02-L503WT
		3.0 x 100	AS12S02-1003WT

更多型号欢迎来电垂询！

YMC-UltraHT Hydrosphere C18货号

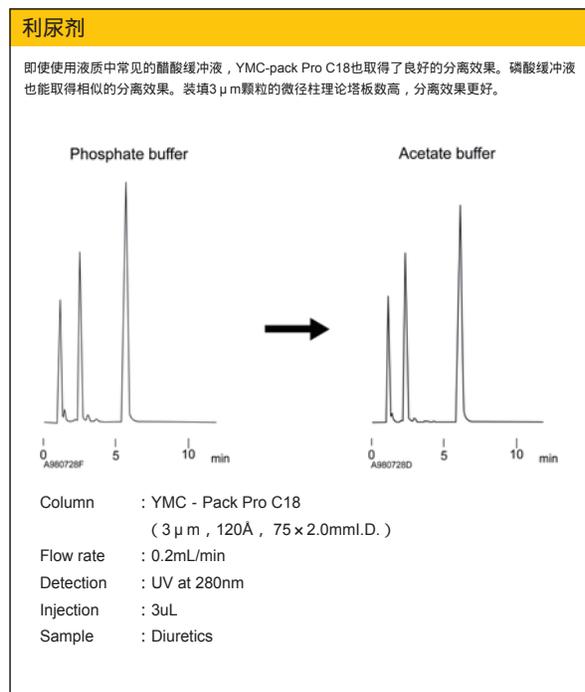
粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
S-2	120	2.0 x 30	HS12S02-0302WT
		2.0 x 50	HS12S02-0502WT
		2.0 x 75	HS12S02-L502WT
		2.0 x 100	HS12S02-1002WT
		3.0 x 50	HS12S02-0503WT
		3.0 x 75	HS12S02-L503WT
		3.0 x 100	HS12S02-1003WT

更多型号欢迎来电垂询！

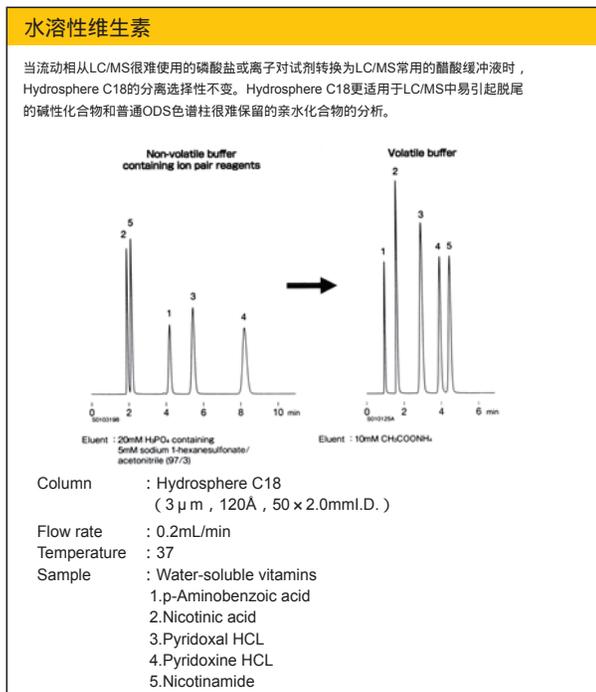
液质专用微径柱

YMC公司液质专用微径柱具有高柱效，即使使用LC/MS适用的流动相也可以得到峰形良好的色谱图。

多种填料和柱尺寸可供选择，可以满足快速分析，精细分离的要求。



填料类型	特点
Pro C18	高性能ODS填料
Hydrosphere C18	可以使用100%纯水做流动相，适宜分离亲水化合物
Pro C18 RS	高碳量ODS填料，高耐用性
Pro C8 Pro C4 TMS	分离行为不同于ODS，固定相的疏水性比ODS低
Ph CN	电子活性来源于官能基团，由于电子的相互作用其选择性不同于ODS



货号

填料	粒径(μm)	孔尺寸(Å)	柱尺寸(mm)	货号
Pro C18	S-3	120	1.0 × 100	AS12S03-1001WT
			1.5 × 100	AS12S03-10P5WT
			2.0 × 100	AS12S03-1002WT
	S-5	120	2.0 × 150	AS12S03-1502WT
			1.0 × 150	AS12S05-1501WT
			2.0 × 150	AS12S05-1502WT
Hydrosphere C18	S-3	120	1.0 × 100	HS12S03-1001WT
			1.5 × 100	HS12S03-10P5WT
			2.0 × 100	HS12S03-1002WT
	S-5	120	2.0 × 150	HS12S03-1502WT
			1.0 × 150	HS12S05-1501WT
			2.0 × 150	HS12S05-1502WT
Pro C18 RS	S-3	80	1.0 × 100	RS08S03-1001WT
			1.5 × 100	RS08S03-10P5WT
			2.0 × 100	RS08S03-1002WT
	S-5	80	2.0 × 150	RS08S03-1502WT
			1.0 × 150	RS08S05-1501WT
			2.0 × 150	RS08S05-1502WT
Pro C8	S-3	120	2.0 × 50	OS12S03-0502WT
	S-5	120	2.0 × 150	OS12S05-1502WT
Pro C4	S-3	120	2.0 × 50	BS12S03-0502WT
	S-5	120	2.0 × 150	BS12S05-1502WT

更多型号欢迎来电垂询！

C18固定相分类及性能参数

色谱柱类型	代码	填料说明	USP	孔径 A	粒径(μm)	碳含量	pH	应用举例
Pro ODS系列	Pro C18	AS 完全封端, 硅醇基的影响减少到最小, 适合所有的有机分子, 高性能, 高重现性, 高可信度	L1	120	3/5/10/15	16%	2-8	通用型、药物、维生素、碱性化合物、氨基酸、肽、PTH-氨基酸O
	Hydrosphere C18	HS 亲水C18表面加强极性的选择性, 完全封端, 硅醇基影响减少到最小	L1	120	3/5	12%	2-8	强极性和碱性化合物、药物、抗生素、肽和蛋白
	Pro C18 RS	RS 高纯度、高含碳量、高性能, 适合碱性洗脱液	L1	80	3/5	22%	1-10	分析碱性化合物、异构体等
ODS系列	ODS-A	AA 通用型高性能C18	L1	120 200 300	3/5/10/15/20/50 3/5/10/15 5/10/15	17% 12% 7%	2-7	通用型、药物、维生素、肽、氨基酸、PTC氨基酸
		AM 严格质量控制, 高性能	L1	120	3/5	17%	2-7	嘌呤、苯酚、生物碱
		AL 不封端高碳C18	L1	120	3/5	17%	2-6	生育酚、脂溶性维生素
	ODS-AQ	AQ 亲水C18表面, 对极性组分保留强, 在水流动相中性能稳定	L1	120 200	3/5/10/15/20/50 3/5/15	14% 10%	2-7	强极性化合物、药物、抗生素、肽类、蛋白质、核酸
J'sphere ODS系列	ODS H80 ODS M80 ODS L80	JH JM JL 三种不同碳含量9%, 14%和22%, 提供了三种不同保留和选择性	L1	80	4	22% 14% 9%	1-9 2-7 2-7	药物、肽、PAH、类固醇、抗生素、脂肪
Polymer C18	PC 高效C18键合到聚合物体上(没有硅醇基)完全惰性并加强对芳香化合物的选择性	--	--	6/10/50	10%	2-13	酚、苯胺、高pH肽、药物、季铵盐	

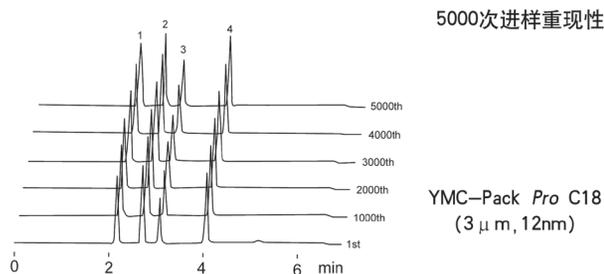
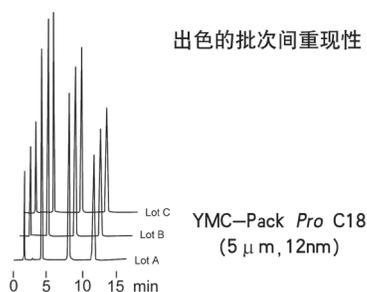
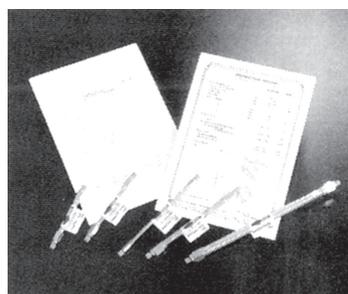
Pro系列色谱柱被公认为世界最好和质量最稳定!

特点

- 低金属不纯物
- 完全封端处理, 消除硅醇基残留
- 对碱性化合物分离效果出色
- 可用于LC/MS
- 出色的使用寿命
- 完美的重现性
- 每根色谱柱都带有批次和单根色谱柱的检测报告

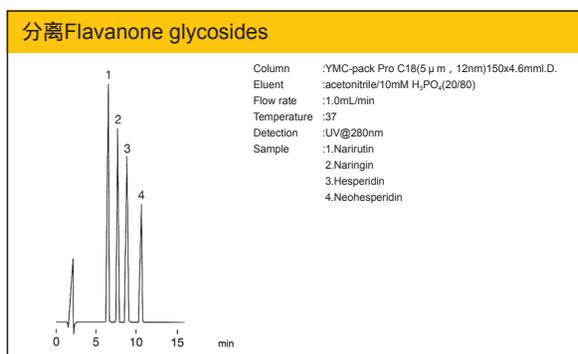
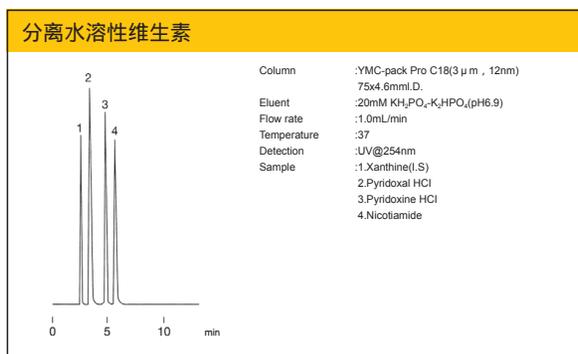
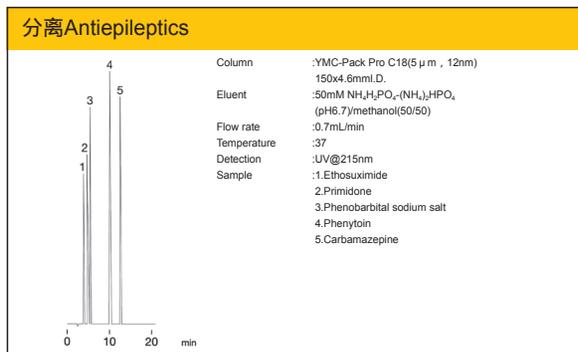
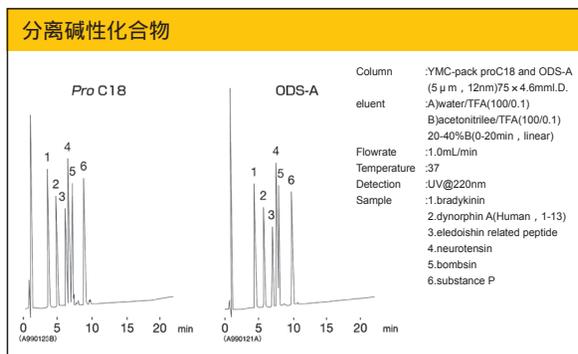
YMC-Pack Pro C18

YMC公司的YMC-Pack Pro C18液相色谱柱采用了先进的封端技术, 对影响产品质量的硅醇基处理过程进行严格控制, 其非常适合于分离碱性化合物, 包括药品和农业化学。



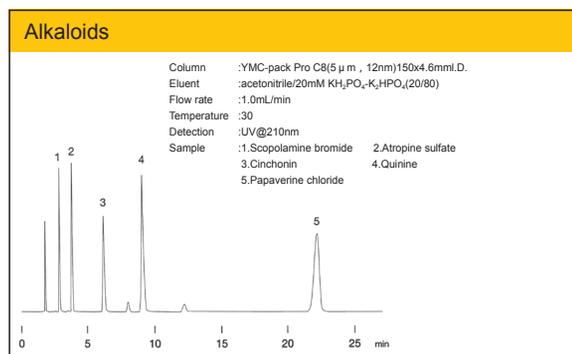
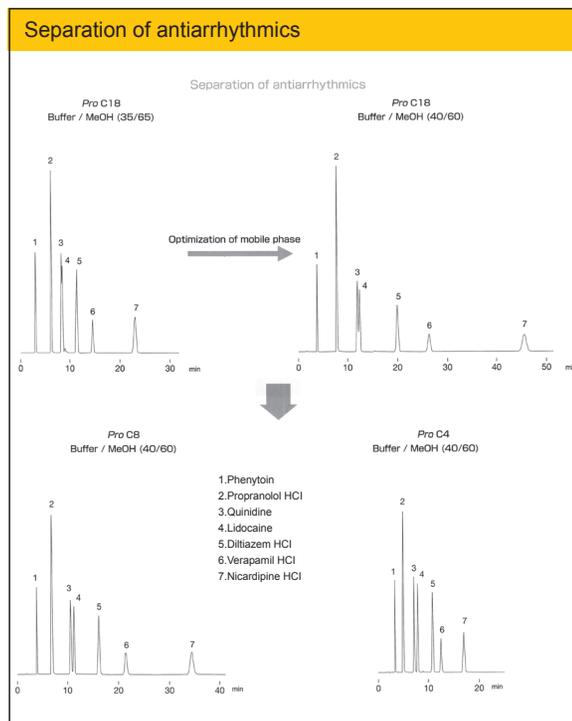
YMC-Pack Pro C18的特点

分辨率高, 重现性好, 使用寿命长
 中等疏水性, 对大部分样品具有最佳的选择性
 几乎没有硅醇基残留, 对于一般C18柱容易出现脱尾的碱性化合物具有极佳的分选效果



YMC-Pack Pro C8, C4

与Pro C18具有一样的优越性能
 Pro C8和Pro C4 液相色谱固定相表面的疏水性低于C18, 用于对疏水性有极大差别的化合物进行快速分析, 同时对疏水性化合物或平面化合物的分离行为与ODS不同, 所以经常被用于ODS柱分离非常困难的化合物分离。



货号

粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
YMC-Pack Pro C18			
S-3	120	4.6 × 150	AS12S03-1546WT
S-5	120	4.6 × 150	AS12S05-1546WT
S-5	120	4.6 × 250	AS12S05-2546WT
YMC-Pack Pro C8			
S-3	120	4.6 × 150	OS12S03-1546WT
S-5	120	4.6 × 150	OS12S05-1546WT
S-5	120	4.6 × 250	OS12S05-2546WT
YMC-Pack Pro C4			
S-3	120	4.6 × 150	BS12S03-1546WT
S-5	120	4.6 × 150	BS12S05-1546WT
S-5	120	4.6 × 250	BS12S05-2546WT

更多型号欢迎来电垂询!

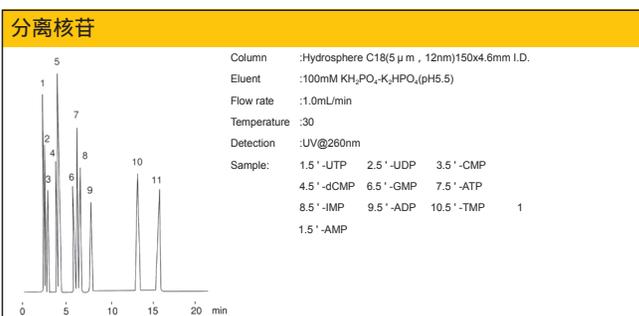
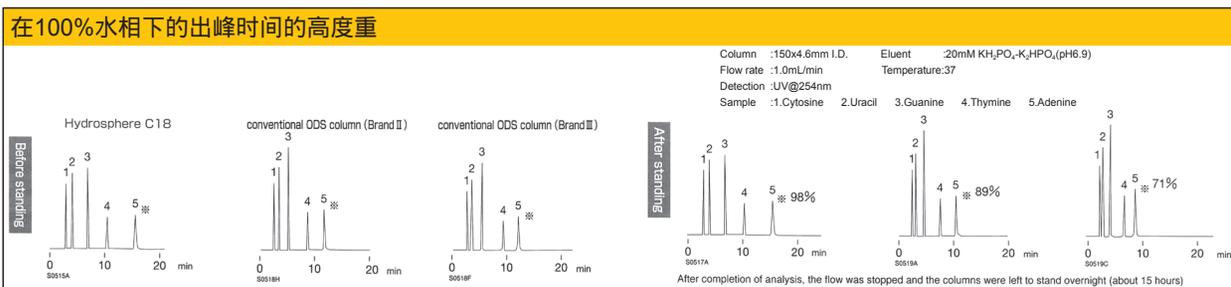
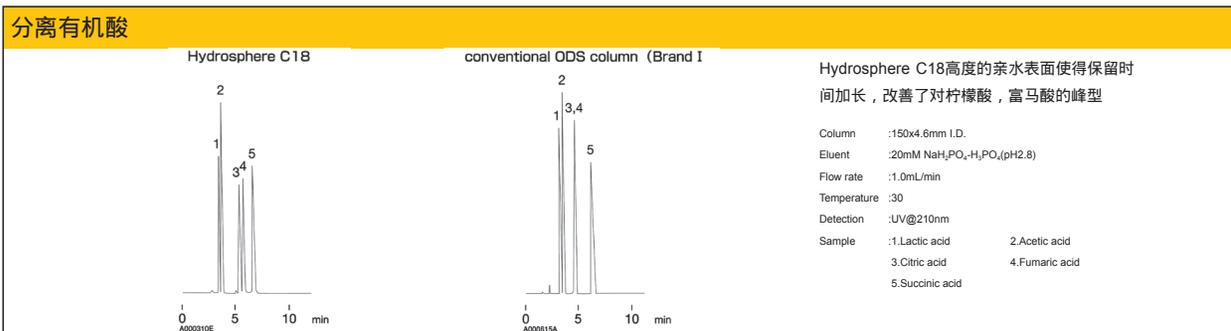
Hydrosphere C18色谱柱

在高水相体系中分离极性化合物时，不会发生保留特性的改变，极大地改善了理论塔板数和色谱峰分离性能。从而使Hydrosphere C18在对极性基团化合物的分离范围内得到广泛的应用，典型的应用是对核酸碱基、核苷酸、有机酸、茶多酚胺、维生素和肽等分离。

对于疏水性强的化合物可以缩短出峰时间。

特点

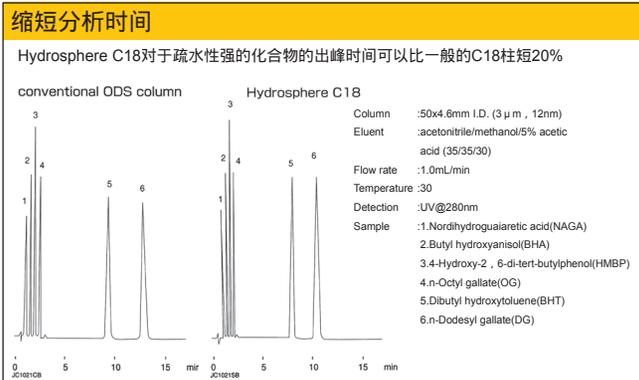
基体材料是一种高惰性超纯的pH中性的硅胶
 亲水C18表面提高了极性物质的选择性
 十分严格的物理和化学规范
 适合通常的反相体系和高含量水的应用，可用于100%含水体系
 在药物分析需要LC-MS联用时，使用该柱则可不需离子对试剂和缓冲液体系



货号

粒径 (μm)	孔直径 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
S-3	120	2.0 × 35	HS12A03-H502WT
		2.0 × 50	HS12S03-0502WT
		2.0 × 75	HS12S03-L502WT
		2.0 × 100	HS12S03-1002WT
		3.0 × 50	HS12S03-0503WT
		4.6 × 35	HS12S03-H546WT
S-5	120	4.6 × 50	HS12S03-L546WT
		4.6 × 75	HS12S03-1046WT
		4.6 × 150	HS12S03-1546WT
		2.0 × 50	HS12S05-0502WT
		2.0 × 75	HS12S05-L502WT
		2.0 × 100	HS12S05-1002WT
		2.0 × 150	HS12S05-1502WT
		2.0 × 250	HS12S05-2502WT
		3.0 × 50	HS12S05-0503WT
		3.0 × 150	HS12S05-1503WT
		3.0 × 250	HS12S05-2503WT
		4.6 × 50	HS12S05-0546WT
4.6 × 75	HS12S05-L546WT		
4.6 × 100	HS12S05-1046WT		
4.6 × 150	HS12S05-1546WT		
4.6 × 250	HS12S05-2546WT		

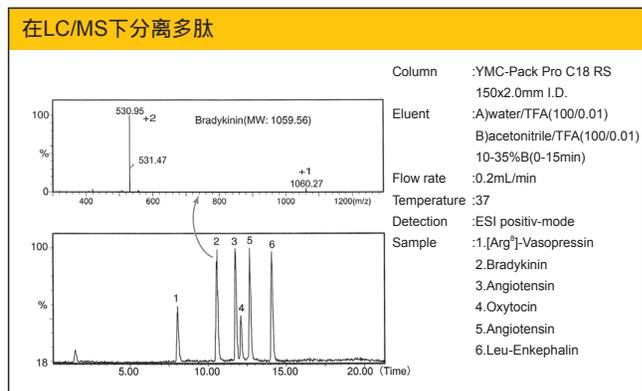
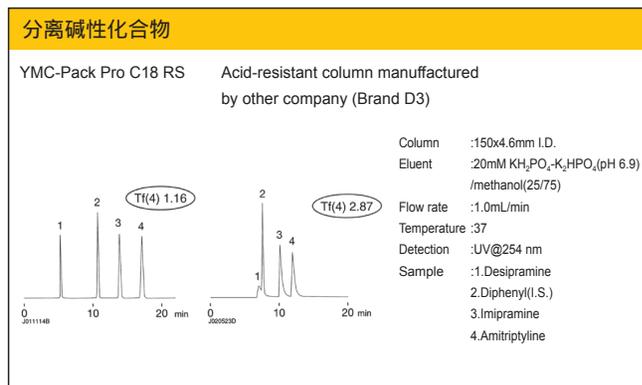
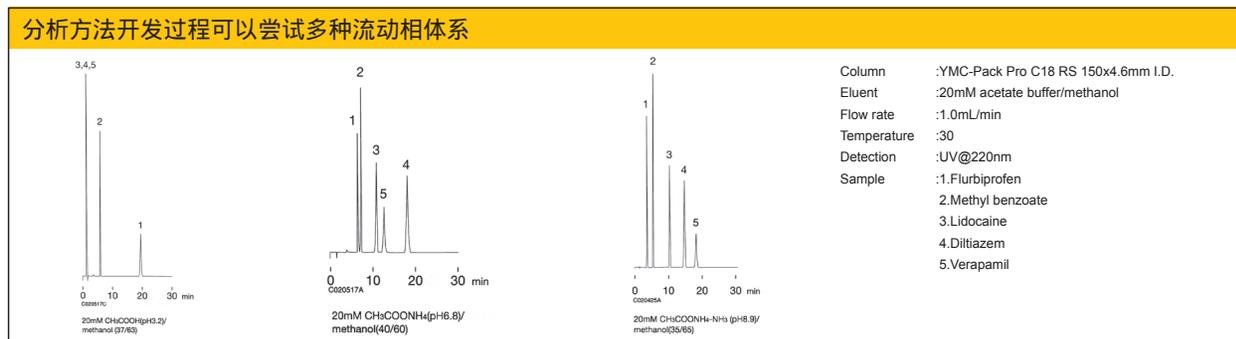
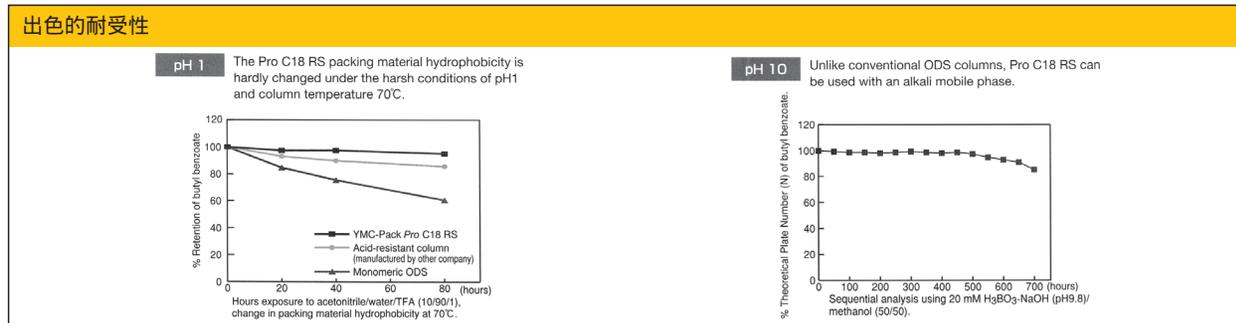
更多型号欢迎来电垂询！



YMC-Pack Pro C18 RS

YMC-Pack Pro C18 RS 液相色谱柱用的是一种多相键合的高碳ODS填料，其具有好的分离特性和高的耐用性等特点，适用于广泛的化合物，对碱性化合物具有非常好的分离，有效地克服了拖尾峰的产生。其对疏水性只有轻微不同的化合物的分离效果十分出色，同时对碱性和酸性有良好的耐受性，使其满足在复杂的分离条件下使用，方便用户在一个宽的流动相条件下从事方法开发。

孔径：80 Å
碳含量：22%
pH值范围：1-10



货号

粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
分析柱			
S-5	80	1.0 × 150	RS08S05-1501WT
		1.0 × 250	RS08S05-2501WT
		1.5 × 150	RS08S05-15P5WT
		1.5 × 250	RS08S05-25P5WT
		2.0 × 50	RS08S05-0502WT
		2.0 × 75	RS08S05-L502WT
		2.0 × 100	RS08S05-1002WT
		2.0 × 150	RS08S05-1502WT
		2.0 × 250	RS08S05-2502WT
		3.0 × 50	RS08S05-0503WT
		3.0 × 150	RS08S05-1503WT
		3.0 × 250	RS08S05-2503WT
		4.6 × 50	RS08S05-0546WT
		4.6 × 75	RS08S05-L546WT
4.6 × 150	RS08S05-1546WT		
4.6 × 250	RS08S05-2546WT		
6.0 × 150	RS08S05-1506WT		
10 × 250	RS08S05-2510WT		
制备柱			
S-5	80	20 × 150 20 × 250	RS08S05-1520WT RS08S05-2520WT
卡套保护柱			
S-5	80	4.0 × 23	RS08S05-G304CCPK
保护柱			
S-5	80	10 × 30	RS08S05-0310WTG
		20 × 50	RS08S05-0520WTG

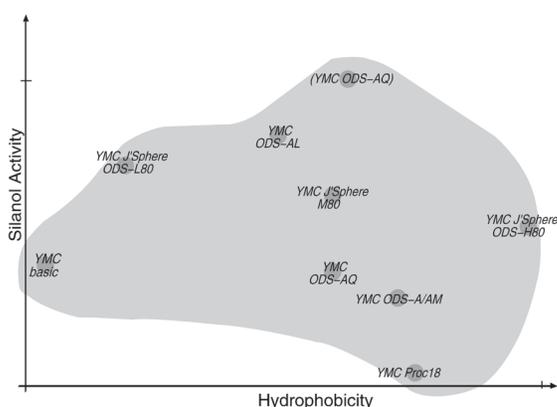
更多型号欢迎来电垂询！

YMC – Pack ODS – A, ODS-AM

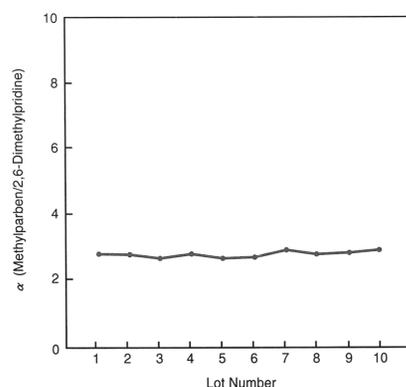
ODS-A系列色谱柱是全球最多用户使用的传统通用C18色谱柱.它具有性能好,具有多种规格供分析和制备选择,价格优惠的特点.

ODS-AM系列色谱柱的性能与ODS-A相似,更强调了批次间的重现性,更适合用于质量控制.

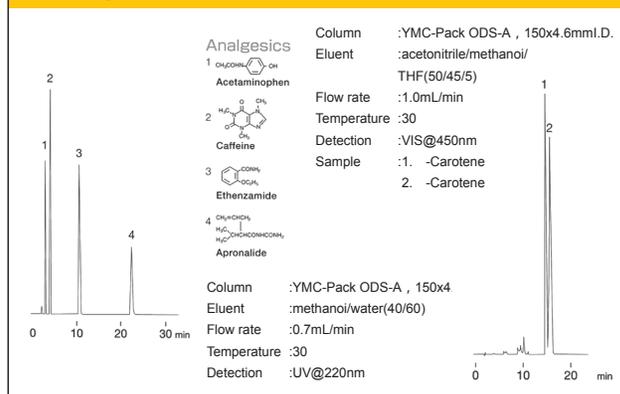
传统的C18柱
用户遍布世界



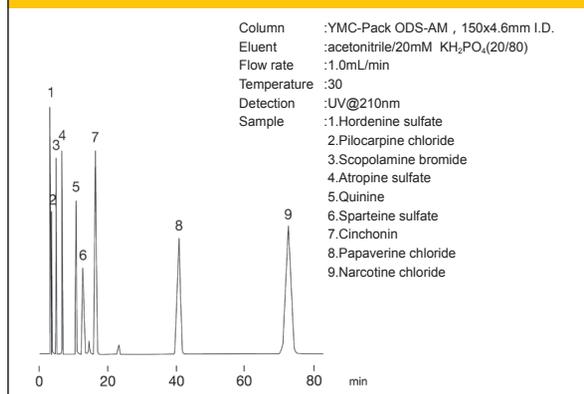
更加严格的质控标准以确保批次更加稳定



分离Analgesics



分离Alkaloids



ODS-A货号

粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
S-3	120	4.6 × 75	AA12S03-L546WT
		4.6 × 100	AA12S03-1046WT
		4.6 × 150	AA12S03-1546WT
S-5	120	4.6 × 75	AA12S05-L546WT
		4.6 × 100	AA12S05-1046WT
		4.6 × 150	AA12S05-1546WT
		4.6 × 250	AA12S05-2546WT
		4.6 × 300	AA12S05-3046WT
		6.0 × 100	AA12S05-1006WT
		6.0 × 150	AA12S05-1506WT
		6.0 × 250	AA12S05-2506WT
		6.0 × 300	AA12S05-3006WT
		10 × 150	AA12S05-1510WT
10 × 250	AA12S05-2510WT		
10 × 300	AA12S05-3010WT		
S-10	120	4.6 × 150	AA12S11-1546WT
		4.6 × 250	AA12S11-2546WT
		4.6 × 300	AA12S11-3046WT
		10 × 150	AA12S11-1510WT
		10 × 250	AA12S11-2510WT

ODS-AM货号

粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
S-3	120	4.6 × 75	AM12S03-L546WT
		4.6 × 100	AM12S03-1046WT
		4.6 × 150	AM12S03-1546WT
S-5	120	6.0 × 100	AM12S03-1006WT
		6.0 × 150	AM12S03-1506WT
		6.0 × 250	AM12S03-2506WT
		2.0 × 75	AM12S05-L502WT
		2.0 × 150	AM12S05-1502WT
		2.0 × 250	AM12S05-2502WT
		3.0 × 150	AM12S05-1503WT
		3.0 × 250	AM12S05-2503WT
		4.6 × 75	AM12S05-L546WT
		4.6 × 100	AM12S05-1046WT
		4.6 × 150	AM12S05-1546WT
		4.6 × 250	AM12S05-2546WT
		4.6 × 300	AM12S05-3046WT
		6.0 × 100	AM12S05-1006WT
		6.0 × 150	AM12S05-1506WT
6.0 × 250	AM12S05-2506WT		
6.0 × 300	AM12S05-3006WT		

更多型号欢迎来电垂询!

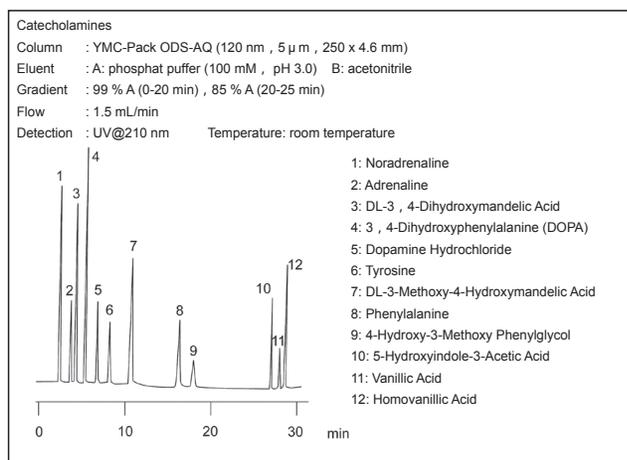
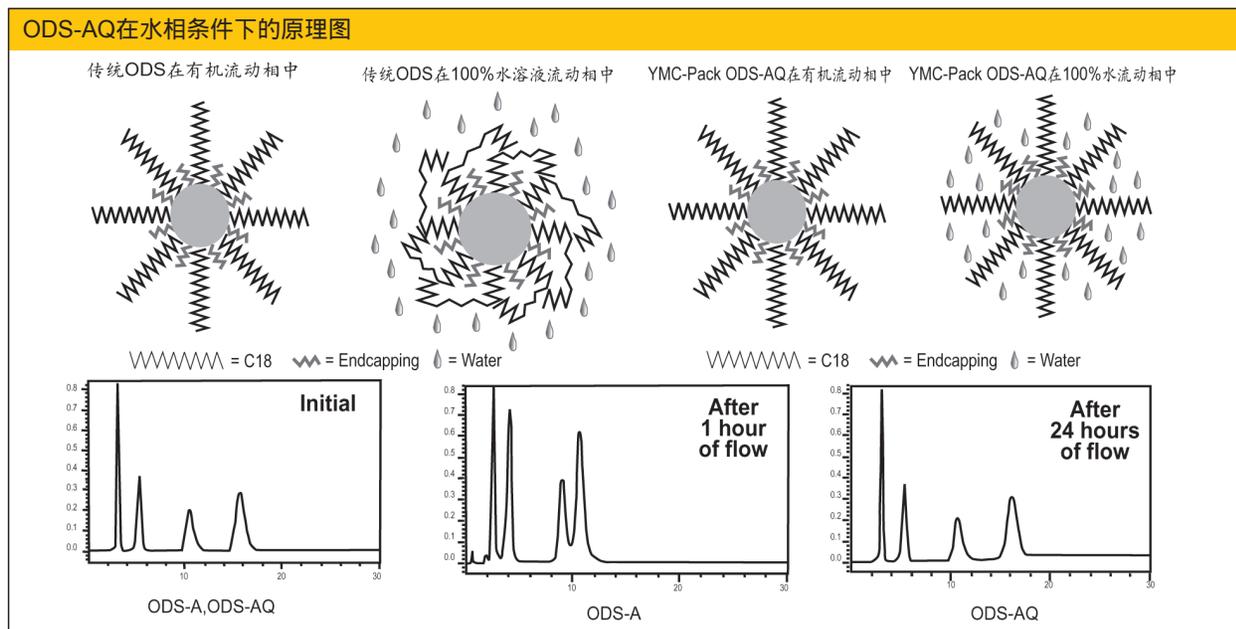
更多型号欢迎来电垂询!

YMC-Pack ODS-AQ, ODS-AL

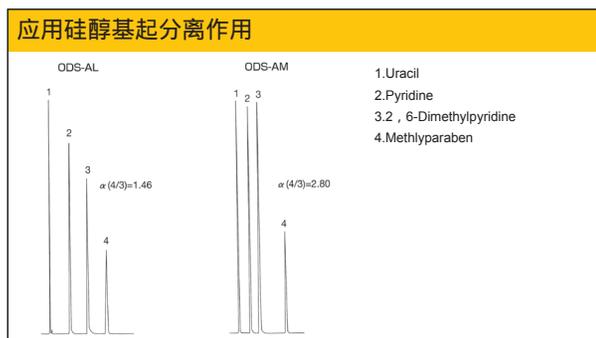
特点:

YMC-Pack ODS-AQ是一种独特的反相填料，其具有疏水性高的碳填料和相对亲水的表面，由于具有亲水性的表面，其可以被极性流动相“湿润”。其可在高水相甚至100%水的流动相中，提供非常好的色谱保留时间再现性和优良的色谱峰，这是在普通ODS柱上非常困难的。其主要用于碳水化合物的分离，如寡聚多糖类、葡萄糖苷类、药物和天然化合物的分离，也可以用于多肽等生物分子的分离。

推荐分析用于水相洗脱液和强极性化合物的分析
 可以不用离子对试剂简化分离过程
 对水相洗脱液有较强的保留能力
 对酸性洗脱液的良好稳定性
 与传统ODS不同的选择性
 对碳水化合物，如寡聚多糖类、葡萄糖苷类、药物和天然化合物，以及多肽、蛋白、核算类生物分子有良好的分离效果。



YMC-Pack ODS-AL是特意作不封端处理而保留了疏水C18表面下的硅醇基表面，从而导致了与一般的C18柱不一样的分析效果。当被分析的样品出现离子化现象，建议使用缓冲液确保分析结果的完好重现性。



ODS-AQ柱子货号

粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
S-3	120	4.6 × 150	AQ12S03-1546WT
		4.6 × 75	AQ12S05-L546WT
		4.6 × 100	AQ12S05-1046WT
		4.6 × 150	AQ12S05-1546WT
S-5	120	4.6 × 250	AQ12S05-2546WT
		4.6 × 250	AQ12S11-2546WT

更多型号欢迎来电垂询！

ODS-AL柱子货号

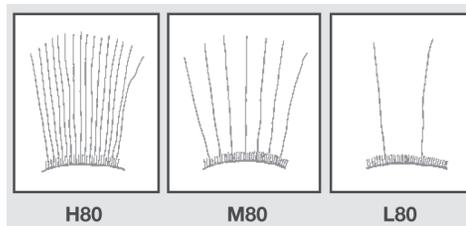
粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
S-5	120	4.6 × 75	AL12S05-L546WT
		4.6 × 100	AL12S05-1046WT
		4.6 × 150	AL12S05-1546WT
		4.6 × 250	AL12S05-2546WT
		4.6 × 300	AL12S05-3046WT

更多型号欢迎来电垂询！

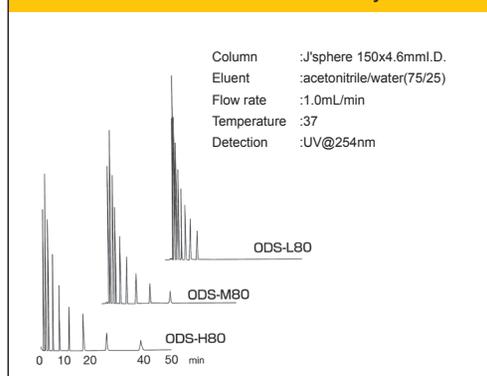
J'sphere ODS-H80, ODS-M80, ODS-L80 三种完全相同的硅胶基上键合不一样疏密的C18链

J'sphere 系列ODS液相色谱填料有三种不同的碳含量9%(L80), 14%(M80)和22%(H80), 并有不同的氢键键合能力, 提供三种不同的保留行为和选择性。三种型号的液相色谱柱, 在高纯度、高柱效、重现性好的前提下, 提供了广泛的可选择性的保留时间范围, 几乎不需要考虑疏水性和氢键作用因素以外的其它因素, 如离子对和共轭作用, 很适合分离条件的研究。

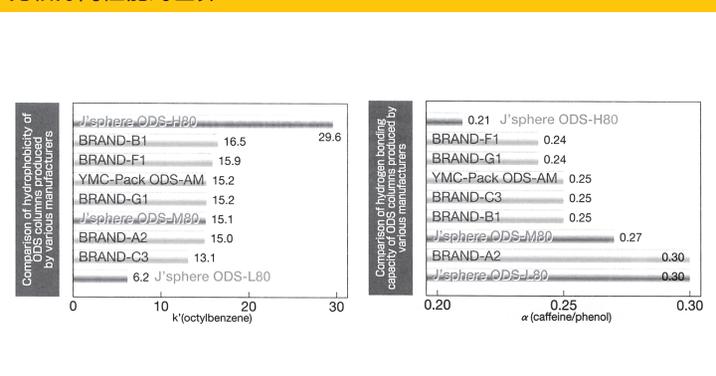
- ODS-H80: 碳含量22%, 疏水性最强, 水解性稳定, 可耐受高pH和低pH流动相, 在pH 1.1-9.3范围内稳定时间超过500小时;
- ODS-M80: 碳含量14%, 中等疏水性和氢键键合能力, 通过封端和惰性处理的载体, 其色谱峰对称性大大超过普通ODS柱;
- ODS-L80: 碳含量9%, 保留时间类似于YMC-Pack C8, 但由于有高的氢键键合能力, 其选择性非常均匀。



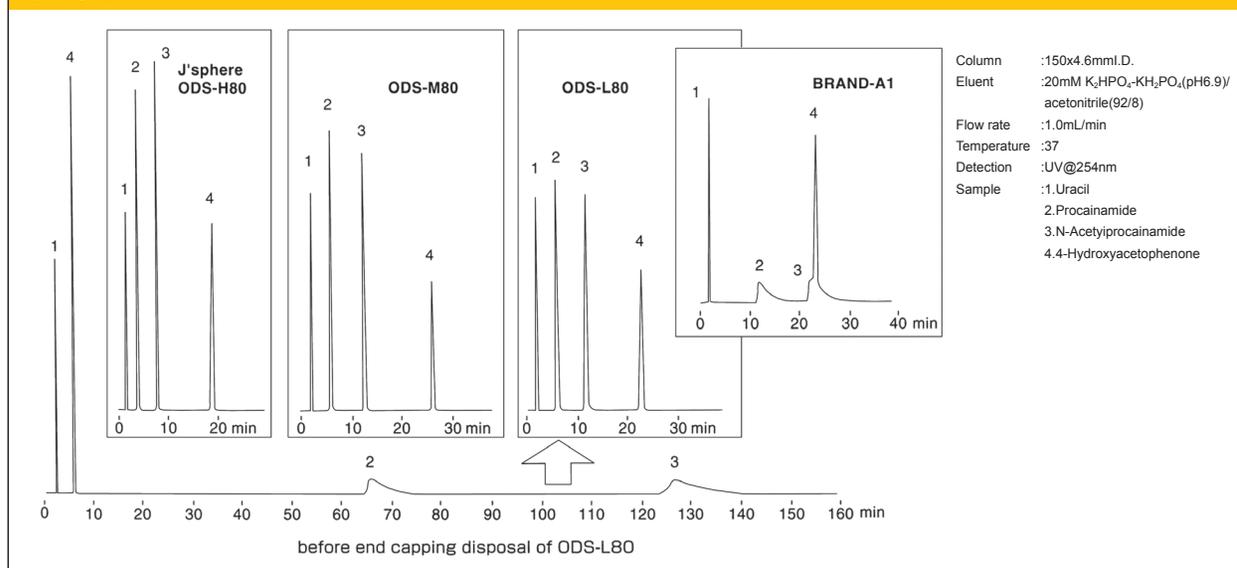
三种不同含量的ODS的分离图谱Alkylbenzenes



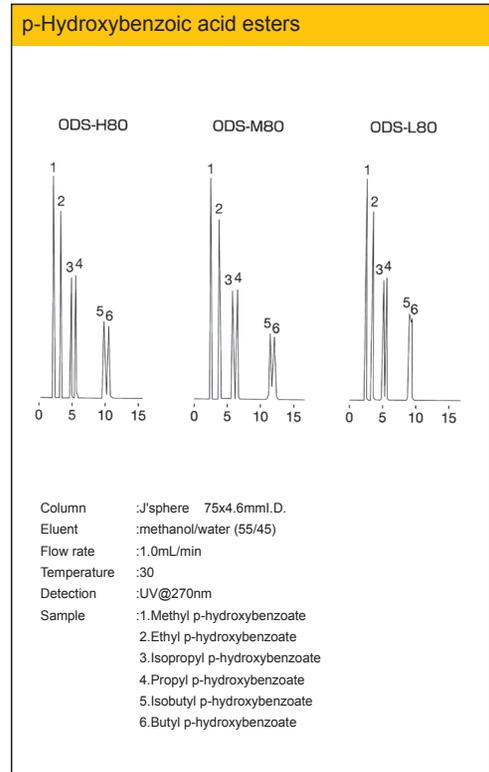
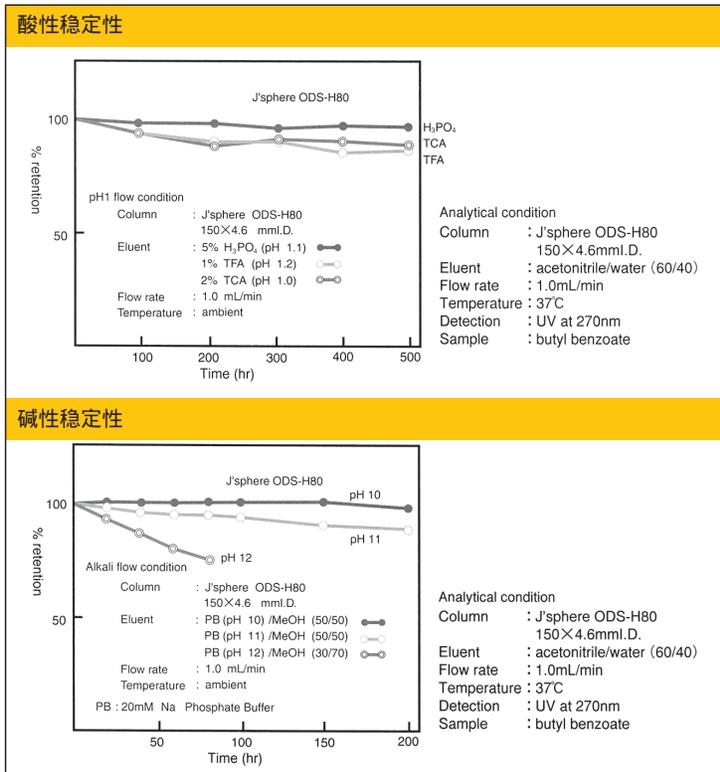
比较分离性能的差异



充分封端



J'sphere ODS-H80具有出色的pH值稳定性



货号

粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
ODS-H80 S-4	80	1.0 × 150	JH08S04-1501WT
		1.0 × 250	JH08S04-2501WT
		1.5 × 150	JH08S04-1501WT
		1.5 × 250	JH08S04-25P5WT
		2.0 × 75	JH08S04-L502WT
		2.0 × 100	JH08S04-1002WT
		2.0 × 150	JH08S04-1502WT
		2.0 × 250	JH08S04-2502WT
		3.0 × 150	JH08S04-1503WT
		3.0 × 250	JH08S04-2503WT
		4.6 × 75	JH08S04-L546WT
		4.6 × 150	JH08S04-1546WT
		4.6 × 250	JH08S04-2546WT
		6.0 × 150	JH08S04-1506WT
6.0 × 250	JH08S04-2506WT		
ODS-M80 S-4	80	1.0 × 150	JM08S04-1501WT
		1.0 × 250	JM08S04-2501WT
		1.5 × 150	JM08S04-15P5WT
		1.5 × 250	JM08S04-25P5WT
		2.0 × 75	JM08S04-L502WT
		2.0 × 150	JM08S04-1502WT
		2.0 × 250	JM08S04-2502WT
		3.0 × 150	JM08S04-1503WT
		3.0 × 250	JM08S04-2503WT

粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
ODS-M80 S-4	80	4.6 × 75	JM08S04-L546WT
		4.6 × 150	JM08S04-1546WT
		4.6 × 250	JM08S04-2546WT
		6.0 × 150	JM08S04-1506WT
		6.0 × 250	JM08S04-1506WT
		10 × 150	JM08S04-1510WT
		10 × 250	JM08S04-2510WT
		ODS-L80 S-4	80
1.0 × 250	JL08S04-2501WT		
1.5 × 150	JL08S04-15P5WT		
1.5 × 250	JL08S04-25P5WT		
2.0 × 75	JL08S04-L502WT		
2.0 × 150	JL08S04-1502WT		
2.0 × 250	JL08S04-2502WT		
3.0 × 150	JL08S04-1503WT		
3.0 × 250	JL08S04-2503WT		
4.6 × 75	JL08S04-L546WT		
4.6 × 150	JL08S04-1546WT		
4.6 × 250	JL08S04-2546WT		
6.0 × 150	JL08S04-1506WT		
6.0 × 250	JL08S04-2506WT		
10 × 150	JL08S04-1510WT		
10 × 250	JL08S04-2510WT		

更多型号欢迎来电垂询！

其它反相色谱柱固定相类型及性能参数

色谱柱类型		代码	孔径 (Å)	粒径 (μm)	碳含量 (%)	pH	特性
Pro 系列	Pro C8	OS	120	3/5	10%	2.0-7.5	· 先进技术完全封端, 硅醇基影响最小 · 对碱性化合物有超强的分离能力 · 用于药物动力学的代谢物, 酸性, 碱性化合物, 螯合物等的分离, 通用柱
	Pro C4	BS	120	3/5	7%		· 先进技术完全封端, 硅醇基影响最小 · 具有区别于ODS的选择性 · 用于极性的酸、碱、螯合物、极性肽分离
YMC -Pack 系列	C8	OC	120	3/5/15	10%		· 中等的疏水性 · 用于蛋白、多肽、激素的分离 · 通用柱
			200	3/5/10	7%		· 比ODS和C8更低的疏水性 · 用于生物分子和极性化合物的分离
			300	5	4%		
	C4	BU	120	3/5/10	7%		· 最低疏水性的反相填料 · 用于水溶性维生素等的分离
			200	3/5/10/15	5%		
300	5/10/15	3%					
TMS	TM	120	3/5	4%	· 带 电子基团的反相填料 · 用于酚和甜味剂等的分离		
300				2%			
Ph	PH	300	5	3%	· 可用于正相和反相色谱的填料 · 可用于蛋白、胆固醇、儿茶酚类化合物的分离以及用于超临界色谱		
CN	CN	120	3/5/10/15	7%	· 对碱性化合物有超级分离能力 · 用于苯胺、抗抑郁药物、生物碱等的分离		
300			5	3%			
YMCbasic	BA	---	---	5/10	7%		

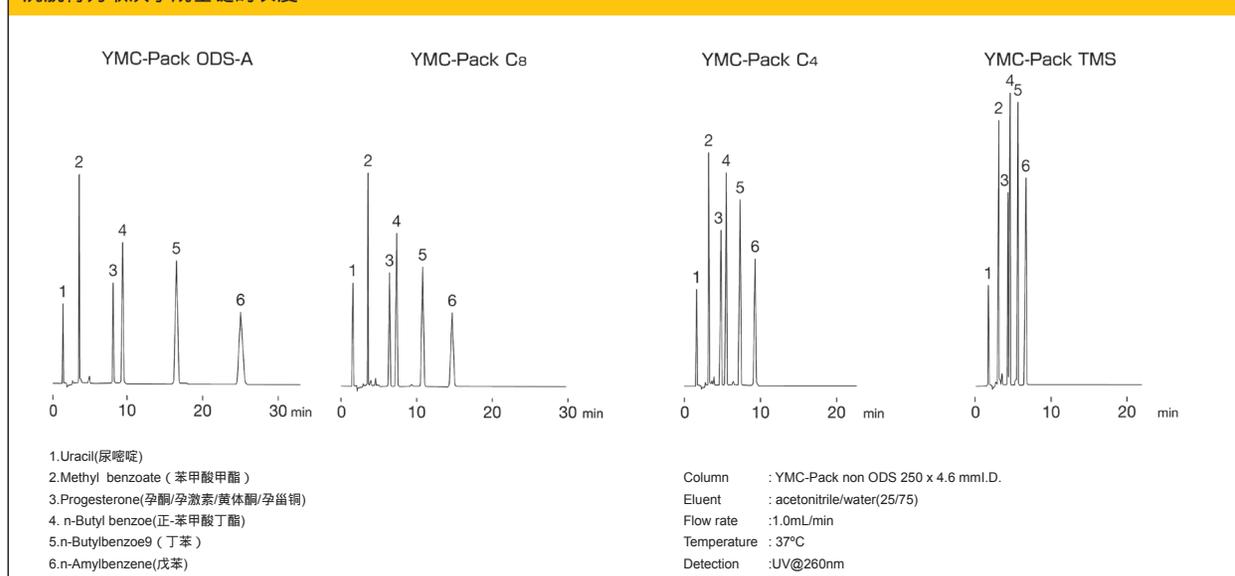
YMC-Pack C8, C4, TMS色谱柱

碳链越长保留时间越长, ODS>C8>C4>TMS。疏水性较小的色谱柱适合用在ODS保留时间太长的样品的分离上, 也可以用在只是轻微溶于有机溶剂却不得不用含有少量有机溶剂作为流动相的样品分析。

不同碳链长度的反相柱的保留值

ODS	-C ₁₈ H ₃₇	Retention due to Hydrophobicity High ↑ ↓ Low
C8	-C ₈ H ₁₇	
C4	-C ₄ H ₉	
TMS	-CH ₃	

洗脱行为取决于烷基链的长度

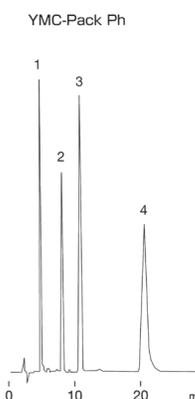


YMC-Pack CN, Ph

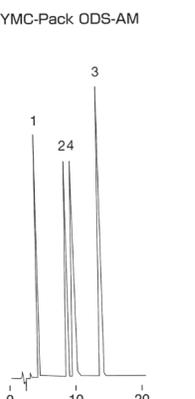
CN和Ph型具有 电子活性来源于其官能基团，CN和Ph有时会显示出不同的分离特性，这是由于固定相与直链烷基链的化学键合。由于CN具有中等极性的官能基团，其既可以用于反相分离色谱，又可以用于正相色谱，取决于所使用的流动相。

Ph		π electrons available
CN	$-(CH_2)_3-CN$	π electrons available Can be used also in normal-phase

苯基柱与ODS柱的不同洗脱行为



YMC-Pack Ph

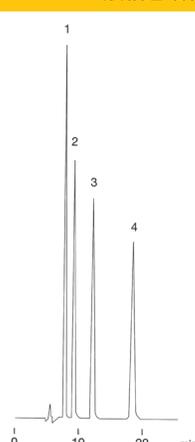


YMC-Pack ODS-AM

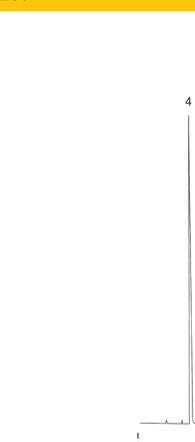
左图显示了在苯基柱和ODS柱上分析维生素的不同保留行为，维生素B12和维生素B2在苯基柱和ODS柱上的馏出顺序正好相反。可以理解为维生素B12与苯基柱的 π 电子相互作用而产生的。

Column : YMC-Pack Non ODS 250 x 4.6 mm I.D.
 Eluent : acetonitrile/ 50mM NH₄H₂PO₄(10/90)
 Flow rate : 1.0mL/min
 Temp : 15°C
 Detection : UV@210nm , 0.16AUFS
 Injection : 10 μ L(0.02-0.30mg/mL)
 Sample : 1. p-Aminobenzoic(PABA, 对氨基苯甲酸)
 2. Biotin(VitaminH, 生物素, 维生素)
 3. Riboflavin (VitaminB2, 核黄素, 维生素)
 4. Cyanocobalamin(VitaminB12, 氰钴胺)

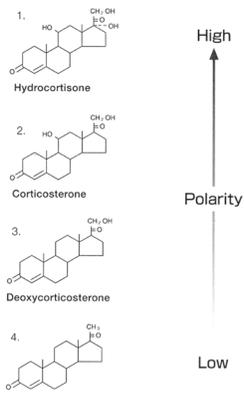
YMC-Pack CN 液相色谱柱分离模式的选择



(S9903228)



(S9903228)



1. Hydrocortisone
2. Corticosterone
3. Deoxycorticosterone
4. Progesterone

High
↑
Polarity
↓
Low

Column : YMC-Pack CN, 250x4.6mm I.D. Column : YMC-Pack CN, 150x4.6mm I.D.
 Eluent : acetonitrile/water (40/60) Eluent : methanol/10mM KH₂PO₄ (10/60)
 Flow rate : 0.6 mL/min Flow rate : 1.0 mL/min
 Pressure : 57kg/cm² Pressure : 27kg/cm²
 Temp : 30 Temp : 30
 Detection : UV at 254 nm, 0.32 AUFS Detection : UV at 254 nm, 0.32 AUFS
 Injection : 3 μ L (0.25mg/mL) Injection : 3 μ L (0.25mg/mL)

上图为采用YMC-Pack CN液相色谱柱分别在正相和反相色谱模式下分离相同化合物的结果。YMC-Pack CN液相色谱柱由于其含有氰基所具有的中等极性的特点，既可用于正相色谱，也可用于反相色谱。其在反相模式，可使用比固定相极性更高的水相流动相，其在正相模式，可使用像正己烷这样的极性更低的流动相。根据采用的不同分离模式，其分离的出峰顺序可以逆转。

CN柱货号

粒径 (μ m)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
S-5	120	4.6 x 75	CN12S05-L546WT
		4.6 x 100	CN12S05-1046WT
		4.6 x 150	CN12S05-1546WT
		4.6 x 250	CN12S05-2546WT
		4.6 x 300	CN12S05-3046WT

Ph柱货号

粒径 (μ m)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
S-5	120	4.6 x 75	PN12S05-L546WT
		4.6 x 100	PN12S05-1046WT
		4.6 x 150	PN12S05-1546WT
		4.6 x 250	PN12S05-2546WT
		4.6 x 300	PN12S05-3046WT

更多型号欢迎来电垂询！

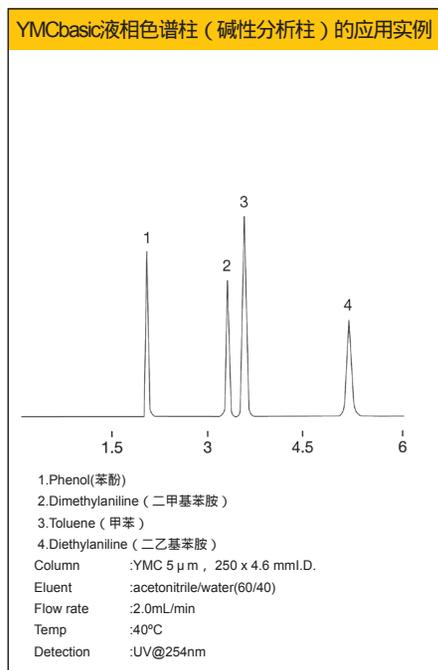
更多型号欢迎来电垂询！

YMC Basic色谱柱 (碱性分析柱)

YMC公司的YMC basic(碱性)液相色谱柱是专门设计为分离碱性化合物的分离柱,由于采用中性的甲硅烷醇基团优化的硅胶固定相,使其对酸性化合物如同碱性化合物一样对第二级相互作用被极大的减小。YMC basic填料比传统的ODS填料具有更低的疏水性,其适合于分离分子量范围在几千的多肽。

特点:

- 对碱性组分具有超级的分离能力
- 适合于分离多肽类化合物
- 第二级作用被最大程度的降低
- 有3和5 μm 两种填料颗粒供选择

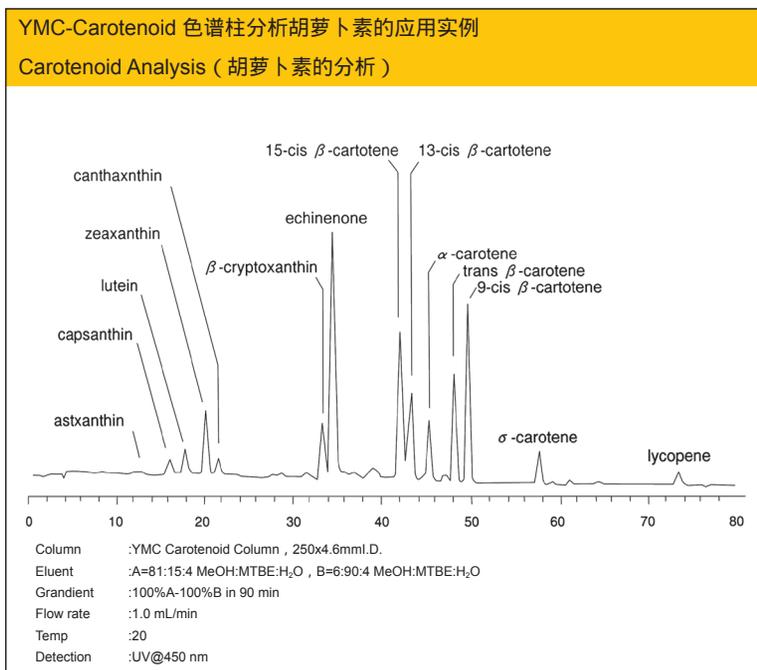


YMC-Carotenoid色谱柱 (胡萝卜素分析柱)

YMC公司的YMC-Carotenoid (胡萝卜素)液相色谱柱是专门设计为分离胡萝卜素异构体的分离柱,其使对 β -胡萝卜素 (β -Carotenoid) 的顺式 (cis-) 和反式 (trans-) 异构体和叶黄素 (Lutein) 中的极性叶黄素 (Xanthophyl) 异构体以及玉米黄质 (Zeaxanthin) 在相同的流动相条件下分离成为可能。

特点:

- 独特的C30键合相液相色谱填料
- 解决了胡萝卜素的极性和非极性几何异构体的分离
- 适合于分离血液、食品、天然物萃取物中的胡萝卜素分离以及商业制备
- 可在低含水或非水流动相中使用,适合于LC/MS以及制备色谱。



YMC Basic柱的货号

粒径 (μm)	孔尺寸 (\AA)	柱尺寸 (mm)	货号
S-3	200	4.6 x 100	BA99S03-1046WT
		4.6 x 150	BA99S03-1546WT
S-5	200	2.0 x 150	BA99S05-1502WT
		2.0 x 150	BA99S05-1503WT
		4.6 x 100	BA99S05-1046WT
		4.6 x 150	BA99S05-1546WT
		4.6 x 250	BA99S05-2546WT
		6.0 x 150	BA99S05-1506WT
6.0 x 250	BA99S05-2506WT		

YMC-Carotenoid色谱柱货号

粒径 (μm)	柱尺寸 (mm)	货号
S-3	4.6 x 100	CT99S03-1046WT
	4.6 x 150	CT99S03-1546WT
S-5	4.6 x 150	CT99S05-1546WT
	4.6 x 250	CT99S05-2546WT
	20.0 x 150	CT99S05-1520WT
	20.0 x 250	CT99S05-2520WT

更多型号欢迎来电垂询!

更多型号欢迎来电垂询!

YMC-Pack 系列正相柱的分类和性能参数

色谱柱类型	代码	孔径 (Å)	粒径 (μm)	碳含量	pH	特性
SIL硅胶柱	SL	6 12 20 30 100	3/5/10/15/20/50 3/5/10/15 5/10/15 10/50	2.0-7.5	· 标准的正相柱 · 用于分离异构体和结构相似的化合物超纯的硅胶 · 高的样品回收率, 高的机械强度 · 常用于分析脂溶性维生素和生育酚, 可选择的孔径、粒径、规格多, 从分析到制备的尺寸齐全
CN氰基柱	CN	120 300	3/5/10/15 5	3%		· 可用于正相和反相色谱的填料 · 用于蛋白、胆固醇、儿茶酚类化合物的分离以及用于超临界色谱
Diol-NP 正相硅胶键合 二醇基柱	DN	12 20 30	5 5/10/5 5/15 5	...		· 选择性好, 没有超长的保留时间, 正相分离, 与硅胶柱有不一样的分离特性 · 几乎适合所有的正相应用
Polyamine 多胺类柱	PB PA	12	5	...		· 与普通氨基柱相比, 改善了水解稳定性, 增加了使用寿命 · 用于分析糖、多聚糖、维生素、核苷酸酶 · 正相柱分离多, 可用极性溶剂
NH ₂ 氨基柱	NH	12	5	3%		· 有分析、半制备、制备柱 · 用于分析多糖、核苷酸、水溶性的维生素
Ti-NP	TI	5	100	...	4.0-7.5	· 独特的正相柱聚乙烯醇表面处理
PVA硅胶柱	PVA	12	5	...		· 用于超临界色谱

YMC-Pack SIL柱货号

粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
分析柱			
S-3	120	4.6 × 100	SL12S03-1046WT
		4.6 × 150	SL12S03-1546WT
S-5	60	4.6 × 100	SL06S05-1046WT
		4.6 × 150	SL06S05-1546WT
		4.6 × 250	SL06S05-2546WT
		6.0 × 150	SL06S05-1506WT
		6.0 × 250	SL06S05-2506WT
		10 × 150	SL06S05-1510WT
	10 × 250	SL06S05-2510WT	
	120	4.6 × 100	SL12S05-1546WT
		4.6 × 150	SL12S05-1546WT
		4.6 × 250	SL12S05-2546WT
		6.0 × 100	SL12S05-1006WT
		6.0 × 150	SL12S05-1506WT
6.0 × 250		SL12S05-2506WT	
S-10	60	4.6 × 100	SL06S11-1046WT
		4.6 × 150	SL06S11-1546WT
		4.6 × 250	SL06S11-2546WT
		6.0 × 100	SL06S11-1006WT
		6.0 × 150	SL06S11-1506WT
		6.0 × 250	SL06S11-2506WT
	120	10 × 150	SL06S11-1510WT
		10 × 250	SL06S11-2510WT
		4.6 × 100	SL06S11-1046WT
		4.6 × 150	SL06S11-1546WT
		4.6 × 250	SL06S11-2546WT
		6.0 × 100	SL06S11-1006WT
	6.0 × 150	SL06S11-1506WT	
	6.0 × 250	SL06S11-2506WT	
	10 × 150	SL06S11-1510WT	
	10 × 250	SL06S11-2510WT	

YMC-Pack PVA-Sil聚乙烯醇硅胶柱

YMC-Pack PVA-Sil是用单层的聚乙烯醇涂层键合到5 μm和120Å硅胶基材上。

乙烯醇聚合层覆盖硅胶的内部和外部, 使得它能抵抗pH高达12的缓冲液和溶剂的侵蚀。

特点:

- 可替代正相硅胶
- 聚乙烯醇硅胶体
- 稳定聚合物表面不受水相的影响
- 优良的超临界液相色谱柱(SFC)
- 好的可再性, 样品回收率高达90%以上

PVA-SLA是一种均匀的表面, 它不存在非键合硅胶表面上容易导致敏感成份分解的高活性的酸性硅醇基。因为PVA-SIL表面既没有非特异性的不可逆吸附也不存在样品的降解。所以它可以不用担心样品的污染而反复多次使用, 最重要的是样品的回收率可以高达90%或者更高。

YMC-Pack PVA-Sil 液相色谱柱货号

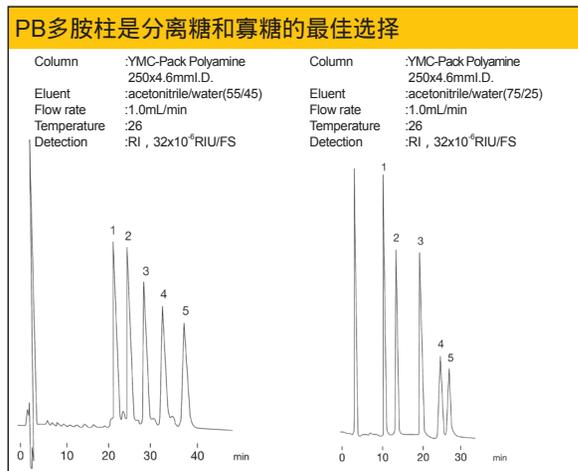
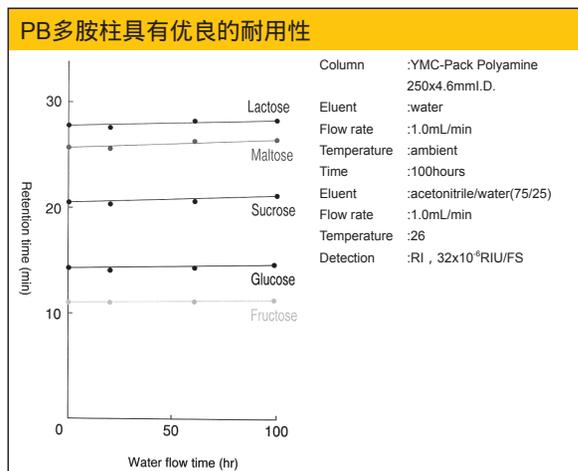
粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
分析柱			
S-5	120	4.6 × 150	PV12S05-1546WT
		4.6 × 250	PV12S05-2546WT
S-5	120	6.0 × 150	PV12S05-1506WT
		6.0 × 250	PV12S05-2506WT
制备柱			
S-5	120	12 × 250	PV12S05-2510WT
		20 × 250	PV12S05-2520WT
		30 × 250	PV12S05-2530WT

YMC-Pack Polyamine II (多胺柱)

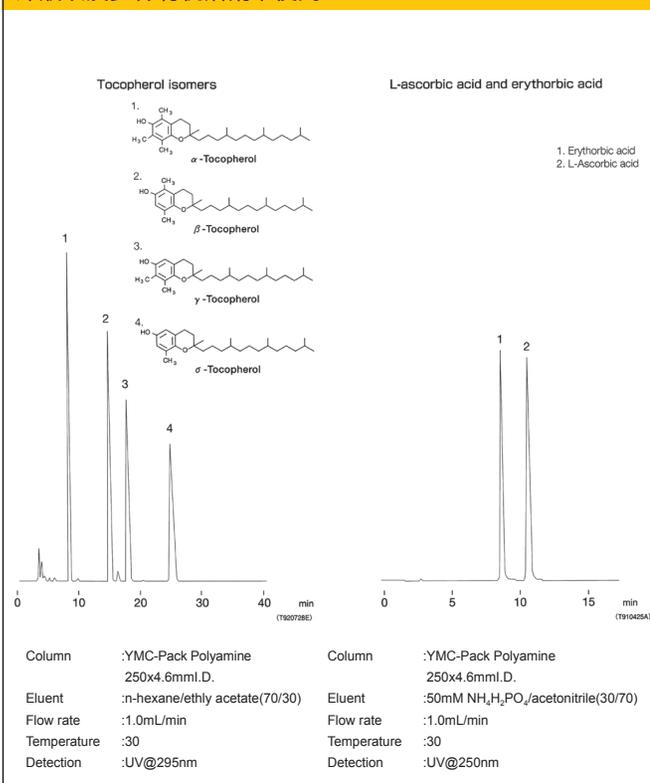
YMC-Pack Polyamine (PB多胺)液相色谱柱是高性能的硅胶基液相色谱柱，专门用于分离和纯化复杂的多糖类混合物。多胺柱在聚合物树脂涂层上含二元胺和三元胺官能基团，增加了色谱柱的水解稳定性和修复性。另外，由于结合了二元胺和三元胺到聚合物涂层上改变了Polyamine 多胺柱的选择性，它可以用于分离离子化合物，它采用的是一种正相和弱离子交换的混合模式。

PB多胺柱特点：

聚合物化学键合相，将硅胶化学键合到聚胺上，具有很长的使用寿命
 最适宜的糖类分离柱，解决了常规氨基柱优化硅胶的耐用性问题
 特别适合于分离疏水性化合物，包括维生素
 采用非水流动相时，可分离脂溶性化合物
 高性能的 5 μm，120Å 的填料，有分析和半制备柱供选择



PB柱在正相模式下分离脂溶性的维生素，可以在水相或者缓冲液以及多种有机溶剂下使用



PB柱货号

粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
分析柱			
S-5	120	4.6 × 150	PB12S05-1546WT
		4.6 × 250	PB12S05-2546WT
		6.0 × 150	PB12S05-1506WT
		6.0 × 250	PB12S05-2506WT
		10 × 250	PB12S05-2510WT
卡套保护柱			
S-5	120	4.0 × 23	PB12S05-G304CC
S-5	120	12 × 250	PB12S05-2510WT
		20 × 250	PB12S05-2520WT
		30 × 250	PB12S05-2530WT
卡套			
Cartridge holder		XPCHW	
保护柱			
S-5	120	4.0 × 10	PB12S05-104WFG
		10 × 30	PB12S05-310WFG

YMC-Pack PA 多胺柱

YMC公司的YMC-Pack PA (多胺)色谱柱是专用于正相色谱分离酸性寡聚糖类化合物的色谱柱。

PA柱货号

粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
分析柱			
S-5	120	4.6 × 150	PA12S05-1546WT
		4.6 × 250	PA12S05-2546WT
保护柱			
S-5	120	4.0 × 10	PA12S05-104WFG
		5.0 × 10	PA12S05-105WFG

更多型号欢迎来电垂询！

液相色谱制备柱的选择

色谱分离模式的选择

对于色谱分离模式的选择应用采用多种分析柱对分离条件进行测试，当有多种模式可以选择时，应着重考虑下列因素，包括：

- 分辨率：即色谱填料对被测组分的选择性
- 上样量：即色谱填料对被测样品的承载容量
- 分析速度：即对被测样品的分离时间

色谱柱规格的选择

右表提供了色谱柱规格的一般规律，在选择时因考虑下列因素，包括：

色谱柱内径：样品的上样要与色谱柱的截面积相对应，要选择色谱柱的内径要适合于样品的上样量。

填料的粒径：越小的粒径具有越高的柱效，但是价格更高，并且带来更高的柱压，要求设备的硬件具有更高的压力耐受性。在被测组分的色谱峰与其它色谱峰非常靠近时，就具有更高的柱效，此时较小粒径的色谱填料就显得非常有用。相反，越大的粒径则柱效越低，但价格也相对较低，同时对设备的要求也不高。

色谱柱长度：越长的色谱柱具有越高的柱效和更高的样品承载量，但是柱压将会更高，同时分离时间可能会更长。

Table 1 General guidance for selection of preparative columns

Standard sample load	Particle size (µm) Innere diameter (mmI.D.)	Column efficiency* ¹ Pressure* ¹ Cost* ¹					Irregular 230/70 mesh N=2500* ²
		spherical					
		5 N=90000* ²	10 N=40000* ²	10-20 N=20000* ²	15-30 N=10000* ²	50 N=5000* ²	
For investigation	4.6, 6.0	○ R&D	○ R&D	○ R&D	○	○	○
- tens of mg	10, 20	○	○	○	○	○	○
- hundreds of mg	50	○	○	○	○	○	○
- g	100, 150		○	○	○	○	○
- tens of g	200			○	○	○	○
- hundreds of g	300 or more				○	○	○

◎ Most appropriate ○ Appropriate ○ According to the purpose
*¹ Value per unit length
*² Standard theoretical plate number per m

Overview of scale-up strategy

Innere diameter (mmI.D.)	Particle size (µm)	spherical					Irregular 230/70 mesh N=2500* ²
		5 N=90000* ²	10 N=40000* ²	10-20 N=20000* ²	15-30 N=10000* ²	50 N=5000* ²	
4.6, 6.0		○	○	○	○	○	○
10, 20		○	○	○	○	○	○
50		○	○	○	○	○	○
100, 150			○	○	○	○	○
200				○	○	○	○
300 or more					○	○	○

The analytical conditions established using the analytical column are scaled up to the intended preparative scale in the directions shown by the arrow.

制备柱分离性能测试的步骤

考虑到填料由分析级直接放大到制备级的因素，如果要纯化大量的化合物，需要考虑分析柱的规格和可作为制备柱的填料粒径（10 µm或更大）；作为在下一步纯化产品量更大的项目填料粒径和更大内径的色谱柱，在与分析柱相同的填料对产品进行纯化。

对分析柱（4.6mm内径或更小）选择性的研究，应在多种填料和多种色谱条件下进行选择，可以采用一些商品的液相色谱条件选择软件进行多种色谱模式的比较选择，这样可以缩短分离条件选择的时间。

在得到最佳的分离条件后，需要对分析柱上样品的承载量进行测试，比较多种上样量下产物的纯度，选择最理想产物纯度的最大上样量。

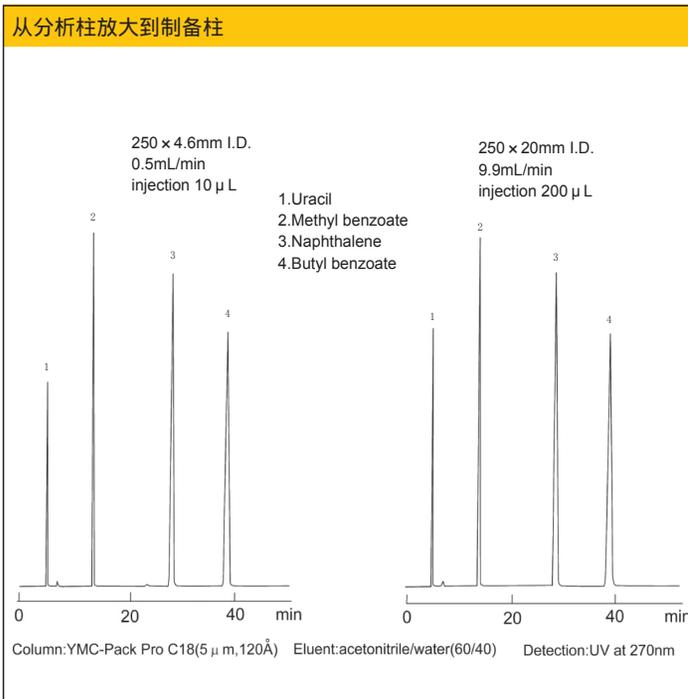
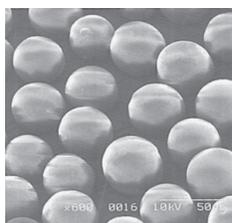
选择制备柱的规格，要依据在分析柱上得到的上样量数据，进行放大分离，通常选择与分析柱相同粒径的填料和色谱柱长度来达到推测制备分离的预测。放大制备柱的上样量应基于制备柱和分析柱的截面面积的比来进行选择。

检查制备色谱分离的结果和色谱馏出物的区域及纯度。

YMC制备色谱柱 ——品种齐全，性能出色

YMC公司是制备色谱领域的专业公司，其制备柱尺寸从半制备到工业制备规格齐全，分离效果出色，使用寿命长，性价比优势突出。

其中YMC-Pack R&D系列产品简化了从分析分离到制备放大(Scale-up)的过程。每一套R&D色谱柱套件包括一根用于分析方法开发的分析色谱柱，两根色谱柱使用的是同一批次的色谱填料。这保证了在分析色谱柱上开发的方法可以直接应用于放大，不需要对分离方法做任何的改动。



YMC-Pack R&D series 系类研究开发柱套装

填料	粒径 (μ m)	孔尺寸 (Å)	分析柱 (R)	制备柱 (D)	货号
ODS-A	S-5	120	4.6 × 150mm	20 × 150mm	AA12S05-RD06
			4.6 × 250mm	20 × 250mm	AA12S05-RD07
			6.0 × 250mm	30 × 250mm	AA12S05-RD27
	S-10	120	4.6 × 250mm	20 × 250mm	AA12S11-RD07
			6.0 × 250mm	30 × 250mm	AA12S11-RD27
	S-15	120	4.6 × 250mm	20 × 250mm	AA12S16-RD07
6.0 × 250mm			30 × 250mm	AA12S16-RD27	
6.0 × 250mm			50 × 250mm	AA12S16-RD31	
Polymer C18	S-10	120	4.6 × 300mm	20 × 300mm	PC99S10-RD08
SIL	S-5	120	4.6 × 150mm	20 × 150mm	SL12S05-RD06
			4.6 × 250mm	20 × 250mm	SL12S05-RD07
			6.0 × 250mm	30 × 250mm	SL12S05-RD27
	S-10	120	4.6 × 250mm	20 × 250mm	SL12S11-RD07
			6.0 × 250mm	30 × 250mm	SL12S11-RD27
	S-15	120	4.6 × 250mm	20 × 250mm	SL12S16-RD07
			6.0 × 250mm	30 × 250mm	SL12S16-RD27
			6.0 × 250mm	50 × 250mm	SL12S16-RD31
	SIL-06	S-5	60	4.6 × 150mm	20 × 150mm
4.6 × 250mm				20 × 250mm	SL12S05-RD07
6.0 × 250mm				30 × 250mm	SL12S05-RD27
S-10		60	4.6 × 250mm	20 × 250mm	SL12S11-RD07
			6.0 × 250mm	30 × 250mm	SL12S11-RD27
S-15		60	4.6 × 250mm	20 × 250mm	SL12S16-RD07
			6.0 × 250mm	30 × 250mm	SL12S16-RD27
			6.0 × 250mm	50 × 250mm	SL12S16-RD31
Polyamine		S-5	120	4.6 × 250mm	20 × 250mm
PROTEIN-RP	S-5	---	4.6 × 250mm	20 × 250mm	PR12S16-RD07

更多型号欢迎来电垂询！

YMC手性柱

-----优良的分​​离效果，明显的价格优势！

YMC CHIRAL CD BR系列手性柱

环糊精结构的光学异构体分离柱，有 α -、 β -和 γ -三种类型的柱填料

反相-液相色谱柱；粒径：5 μm ；孔径：12nm (120Å)；使用pH范围：3.5-6.5

用于光学异构体和结构异构体化合物的分析

用于反相、极性和水溶性药物或化合物的位置异构体分离

YMC CHIRAL NEA (R) 和 (S) 手性柱

合成的大分子型手性异构分离柱

反相-液相色谱柱；粒径：5 μm ；孔径：30nm (300Å)；使用pH范围：2.0-6.5

极佳的性能价格比和耐久性

用于反相、极性和水溶性药物或化合物的位置异构体分离

手性聚合物共价结构硅胶、 β -萘酯乙胺

(β -Naphthyl ethylamine) 结构的手性异构选择

用于光学异构体和水溶性化合物以及极性的药物成分分析

YMC CHIRAL PREP CD ST/PM手性柱

β -Cyclodextrin修饰的硅胶基材填料，可以分离不同光学异构体

ST主要应用于反相模式，PM即可正相也可反相使用。

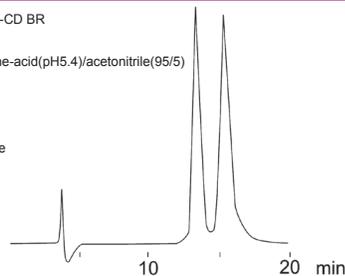
粒径10 μm ，孔径120Å。pH使用范围：2.0-7.0

优异的性价比，适用于工业化分离和SMB色谱。

提供10，20，50 μm 三种粒径供客户选择。

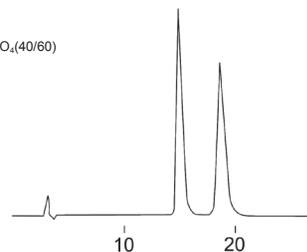
分离Chlorpheniramine

Column :YMC CHIRAL β -CD BR
250x4.6mm I.D.
Eluent :0.5M triethylamine-acid(pH5.4)/acetonitrile(95/5)
Flow rate :1.0mL/min
Temperature :25
Detection :UV@254nm
Sample :Chlorpheniramine



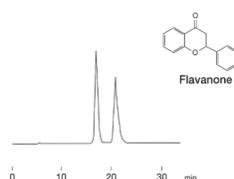
分离Ketamine

Column :YMC CHIRAL NEA(R)
250x4.6mm I.D.
Eluent :acetonitrile/0.5M NaClO₄(40/60)
Flow rate :1.0mL/min
Temperature :ambient
Detection :UV@268nm
Sample :Ketamine



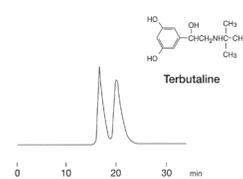
正反相模式下的应用

Normal-phase mode



Flavanone

Reversed-phase mode



Terbutaline

Column :YMC CHIRAL PREP CD PM (10 μm , 120 Å)
250x4.6 mm I.D.
Eluent :hexane/ethanol (95/5)
Flow rate :0.5 mL/min
Temperature :ambient
Detection :UV at 254 nm
Injection :5 μl (1 mg/mL)

Column :YMC CHIRAL PREP CD ST (10 μm , 120 Å)
250x4.6 mm I.D.
Eluent :20 mM KH₂PO₄ (pH 4.6)/acetonitrile (99/1)
Flow rate :1.0 mL/min
Temperature :ambient
Detection :UV at 220 nm
Injection :5 μl (1 mg/mL)

In addition to water, alcohol, and acetonitrile, hexane or tetrahydrofuran can be used as mobile phase.

Chiral CD BR系列液相色谱柱的分析柱和保护柱

填料	粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
-CD BR	5	120	4.6 x 150mm	DA12S05-1546WT
			4.6 x 250mm	DA12S05-2546WT
-CD BR	5	120	4.6 x 150mm	DB12S05-1546WT
			4.6 x 250mm	DB12S05-2546WT
-CD BR	5	120	4.6 x 150mm	DC12S05-1546WT
			4.6 x 250mm	DC12S05-2546WT

Chiral NEA (R) / (S) 液相色谱柱的分析柱和保护柱

填料	粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
NEA (R)	5	300	4.6 x 150mm	NR30S05-1546WT
NEA (S)	5	300	4.6 x 250mm	NR30S05-2546WT

YMC CHIRAL PREP CD ST/PM液相色谱柱的分析柱

填料	粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	柱尺寸 (mm)	货号
CD ST	10	120	4.6 x 250mm	ST12S11-2546WT
CD PM	10	120	4.6 x 250mm	PM12S11-2546WT

更多型号欢迎来电垂询！

Daicel手性色谱柱

日本Daicel 化学工业公司是世界著名的手性色谱柱的生产厂商之一，其手性柱适用性非常广泛，流动相组成简单，具有从分析，半制备到制备级的各种规格。



正相系 旋光异构体分离柱

高塔板数H系列5 μm填料柱

可以适用于80%以上的旋光异构体

与以往的10 μm类型相比，使用5 μm填料，性能得到了提高

柱长除了标准型号的250mm之外，还备有用于高速分析的150mm型号

柱名	粒径 (μm)	内径 × 柱长 (mm)	种类	手性选择性	应用	常用流动相
CHIRALPAK AD-H	5	4.6 × 150	分析柱	Amylose tris- (3 , 5-dimethylphenyl-carbamate)	最具有通用性的手性柱，可以适用于含有芳香基，酰胺基，羰基，硝基，氨基，磺酰基，氰基，羧基。羟基等化合物的分离，及具有不对称点的位阻大的化合物的分离。	己烷 异丙醇 乙烷 乙醇
	5	4.6 × 250	分析柱			
CHIRALPAK AS-H	5	4.6 × 150	分析柱	Amylose tris-[(S) - - methylbenzyl-carbamate]	适用于 -内酰胺，缩水甘油衍生物，环氧，天然化合物的分离。对于环上具有不对称点的杂环化合物也有效。	己烷 异丙醇 乙烷 乙醇
	5	4.6 × 250	分析柱			
CHIRALPAK OD-H	5	4.6 × 150	分析柱	Cellulose tris- (3 , 5-dimethylphenyl-carbamate)	OD-H是仅次于AD-H的，具有高通用性的柱。特别适用于 阻断剂，类固醇的分离，例如可以分离心得舒 (Alprenolol) ，氨酰心安 (Atenolol) ，黄烷酮 (Flavanone) ，美托洛尔 (Metoprolol) ，心得平 (Oxyprenolol)	己烷 异丙醇 乙烷 乙醇
	5	4.6 × 250	分析柱			
CHIRALPAK OJ-H	5	4.6 × 150	分析柱	Cellulose tris- (4-methylbenzoate)	适用于布洛芬 (Ibuprofene) ，开也敏 (Ketamine) ，美散痛 (Methadonum) ，烟碱 (Nicotine) ，类固醇 (Steriod) ，醋丁酰心安 (Acebutolol) ，沙丁胺醇 (Albuterol) ，氯苯胺丙醇 (Clofedand) ，米安色林 (Mianserin) 等衍生物的分离	己烷 异丙醇 乙烷 乙醇
	5	4.6 × 250	分析柱			
CHIRALPAK OB-H	5	4.6 × 150	分析柱	Cellulose tribenzoate	是仅次于以上4种柱的，具有通用性的手性色谱柱	己烷 异丙醇 乙烷 乙醇

反相系 旋光异构体分离柱

高塔板数RH系列5 μm填料柱

CHIRALPAK AD-RH/AS-RH

CHIRALPAKOD-RH/OJ-RH/OB-RH

可以以水溶液作为分析样品

因为不需要通过有机溶剂进行萃取，所以对于经代谢物，生物方法所获得化合物的光学纯度分析有效

柱名	粒径 (μm)	内径 × 柱长 (mm)	手性选择剂	应用	主要的流动相
CHIRALPAK AD-RH	5	4.6 × 150	同AD-H	AD-H的反相类型	水/乙腈 水/甲醇 水及各类缓冲液
CHIRALPAK AS-RH	5	4.6 × 150	同AS-H	AS-H的反相类型	水/乙腈 水/甲醇 水及各类缓冲液
CHIRALPAK OD-RH	5	4.6 × 150	同OD-H	OD-H的反相类型	水/乙腈 水/甲醇 水及各类缓冲液
CHIRALPAK OJ-RH	5	4.6 × 150	同OJ-H	OJ-H的反相类型	水/乙腈 水/甲醇 水及各类缓冲液

大赛璐第三代化学键合型手性柱（多糖衍生物共价键合手性柱）

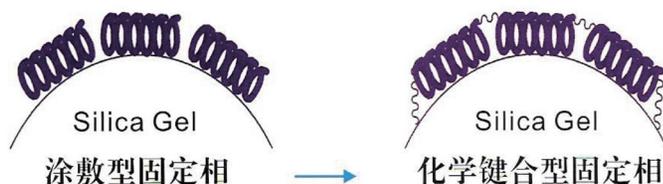
CHIRALPAK IA、IB和IC固定相是共价键合了手性多聚物（多糖衍生物）的球形硅胶。

大赛璐的手性产品线是从传统的涂敷型固定相，拓展到了键合固定相。

利用专利技术将多糖衍生物共价键合在硅胶基质上，从而拥有更广泛的溶剂耐受性。其固定相结构如下图所示：

第三代化学键合型手性柱具有下列特点：

- 通用于所有液相色谱流动相
- 新分离选择性
- 样品溶解液没有任何限制
- 高柱效，高分离性能
- 柱寿命长，可再生
- 操作方便，简单，灵活



货号	柱名	粒径 (μm)	内径 × 柱长 (mm)	种类	手性选择剂	相应的涂敷型色谱柱
80324	CHIRALPAK IA	5	4.6 × 150	分析柱	直链淀粉-三(3,5-二甲苯基氨基甲酸酯)	CHIRALPAK AD-H
80325	CHIRALPAK IA	5	4.6 × 250	分析柱		
80394	CHIRALPAK IA	5	2.0 × 150	微径柱		
80335	CHIRALPAK IA	5	10 × 250	半制备柱		
80345	CHIRALPAK IA	5	20 × 250	半制备柱		
81324	CHIRALPAK IB	5	4.6 × 150	分析柱	纤维素-三(3,5-二甲苯基氨基甲酸酯)	CHIRALPAK OD-H
81325	CHIRALPAK IB	5	4.6 × 250	分析柱		
81394	CHIRALPAK IB	5	2.0 × 150	微径柱		
81335	CHIRALPAK IB	5	10 × 250	半制备柱		
81345	CHIRALPAK IB	5	20 × 250	半制备柱		
83324	CHIRALPAK IC	5	4.6 × 150	分析柱	纤维素-三(3,5-二氯苯基氨基甲酸酯)	无对应的商品化色谱柱
83325	CHIRALPAK IC	5	4.6 × 250	分析柱		
83394	CHIRALPAK IC	5	2.0 × 150	微径柱		
83335	CHIRALPAK IC	5	10 × 250	半制备柱		
83345	CHIRALPAK IC	5	20 × 250	半制备柱		

第三代共价键合手性柱不仅可以那些常用在涂敷型手性柱上的流动相体系，更为重要的是能适用于诸如乙酸乙酯、四氢呋喃、甲基叔丁基醚、二氯甲烷、三氯甲烷等极性更大的溶剂。因此，键合型手性柱在色谱流动相优化及样品溶剂选择等方面具有独特的优越性，从而有可能使得那些在涂敷型手性柱上不能分离或者分离不够好的对映体在键合型柱上有效分开。由于可以选择任何溶剂来提高样品的溶解度，新型手性柱在手性对映体的制备方面也有明显的优点。

大赛璐新增3 μm 色谱柱，柱效更高，分离度更好！

柱名	粒径 (μm)	内径 × 柱长 (mm)	种类
CHIRALPAK AD 3	3	4.6 × 150	分析柱
CHIRALPAK OD 3	3	4.6 × 150	分析柱
CHIRALPAK AD 3R	3	4.6 × 150	分析柱
CHIRALPAK OD 3R	3	4.6 × 150	分析柱

好消息：

慧德易公司可以为客户提供制备型手性色谱柱，出色的分离效果，专业的技术服务，彻底解决您手性制备的烦恼。

大赛璐特种手性柱

手性柱类型	货号	柱名	粒径 (μm)	内径 × 柱长 (mm)	流动相	应用
冠醚手性柱	27714	CHIRALPAK CR(+)	5	4.0 × 150	高氯酸水溶液	伯胺类手性化合物
	28714	CHIRALPAK CR(-)	5	4.0 × 150		
配基交换手性柱	25625	CHIRALPAK WH	10	4.6 × 250	硫酸酮水溶液	氨基酸或氨基酸衍生物 羧基羧酸
	21822	CHIRALPAK MA(+)	3	4.6 × 50		
聚甲基丙烯酸酯手性柱	22025	CHIRALPAK OP(+)	10	4.6 × 250	己烷 异丙醇	含芳香基团 手性化合物
	23025	CHIRALPAK OT(+)	10	4.6 × 250		
离子交换手性柱	31324	CHIRALPAK QD-AX	5	4.6 × 150	甲醇 乙腈	N-保护氨基酸 N-保护缩胺基 氨基磺酸 氨基磷酸 芳香羧酸
	32324	CHIRALPAK QN-AX	5	4.6 × 150		

保护柱套装

内径 × 柱长 (mm)	描述
4 × 10	保护柱套+三个对应类型的保护柱芯
10 × 20	保护柱套+一个对应类型的保护柱芯

开发套装

产品编号	产品规格和说明
D-Screen-Set	15cm的AD-H, AS-H, OD-H, OJ-H 分析柱各一根

蛋白质键合型手性色谱柱

----CHIRAL-AGP, CHIRAL-CBH, CHIRAL-HSA(原为Chromtech公司生产)

CHIRAL-AGP手性柱

固定相是 α -酸性糖蛋白 (alpha-acid glycoprotein), 这种非常稳定的蛋白质被键合到5 μm球形硅胶表面, 能够耐受高比例有机流动相, 宽范围的pH, 以及更高的操作温度。Chiral-AGP用于反相色谱, 能够分离数量非常多的各种手性化合物。

CHIRAL-CBH手性柱

纤维素二糖水解 (Cellobiohydrolase, CBH) 是一种稳定的酶, 键合到5 μm球形硅胶表面, 适合分离许多类型的碱性药物。

CHIRAL-HSA手性柱

手性中心体为人血清蛋白 (human serum albumin, HSA), 是一种稳定的酶, 键合到5 μm球形硅胶表面, 适合分离酸性药物。

内径 × 柱长 (mm)	CHIRAL-AGP	CHIRAL-CBH	CHIRAL-HSA	种类
4.0 × 100	CT-20104	CT-25104	CT-29104	分析柱
4.0 × 150	CT-20154	CT-25154	CT-29154	分析柱
3.0 × 100	CT-20103	CT-25103	CT-29103	分析柱
3.0 × 150	CT-20153	CT-25153	CT-29153	分析柱
2.0 × 100	CT-20102	CT-25102	CT-29102	微径柱
2.0 × 150	CT-20152	CT-25152	CT-29152	微径柱
0.18 × 150	CT-201502	CT-251502	CT-291502	毛细管柱
10.0 × 100	CT-201010	CT-251010	CT-291010	半制备柱
10.0 × 150	CT-201510	CT-251510	CT-291510	半制备柱
4.0 × 10 (2/pk)	CT-200142	CT-250142	CT-290142	分析柱芯
3.0 × 10 (2/pk)	CT-200132	CT-250132	CT-290132	分析柱芯
2.0 × 10 (2/pk)	CT-200122	CT-250122	CT-290122	微径柱芯
	284-U			保护柱套
	281-U			保护柱接头
	731441			保护柱接头 (微径柱)

Sumichiral OA手性柱

高度的手性选择性

直接或间接分离好，可提供出峰顺序相反的两手性柱

高柱效

采用共价键合，更稳定、更长寿、重现性更好，含水溶液的样品或流动相下使用也没有问题。

三种类型的手性柱可供选择：

1. Amide 类型---不对称的碳原子直接与CONH官能团键合，OA-2000系列
2. Urea类型---不对称的碳原子直接与NHCONH官能团键合，OA-2000系列
3. 配位体交换类型---手性化合物依靠疏水性与ODS结合

订货信息：

	Chiral components	Screening50 × 4.6	Analytical250 × 4.6	Semi-prep250 × 20
OA-2000* , OA-2000S*	(R) or (S) -phenylglycine	SC20XCS050546	SC20XCS052546	SC20XCS052520
OA-2000-1*OA-2000S-1*	(R) or (S) -phenylglycine	SC20XIS050546	SC20XIS052546	SC20XIS052520
OA-2500 , OA-2000S	(R) or (S) -1-naphthylglycine	SC25XCS050546	SC25XCS052546	SC25XCS052520
OA-2500-I , OA-2500S-I	(R) or (S) -1-naphthylglycine	SC25XIS050546	SC25XIS052546	SC25XIS052520
OA-3100* , OA-3100R*	(S) or (R) -valine	SC31XCS050546	SC31XCS052546	SC31XCS052520
OA-3200* , OA-3200R*	(S) or (R) -tert-leucine	SC32XCS050546	SC32XCS052546	SC32XCS052520
OA-3300* , OA-3300S*	(R) or (S) -phenylglycine	SC33XCS050546	SC33XCS052546	SC33XCS052520
OA-4000* , OA-4000R*	(S) -valine (S) -1- (-naphthyl) ethylamine or (R) -valine (R) -1- (-naphthyl) ethylamine	SC40XCS050546	SC40XCS052546	SC40XCS052520
OA-4100* , OA-4100R*	(S) -valine (R) -1- (-naphthyl) ethylamine or (R) -valine (S) -1- (-naphthyl) ethylamine	SC41XCS050546	SC41XCS052546	SC41XCS052520
OA-4400* , OA-4400R*	(S) - proline (S) -1- (-naphthyl) ethylamine or (R) -proline (R) -1- (-naphthyl) ethylamine	SC44XCS050546	SC44XCS052546	SC44XCS052520
OA-4500* , OA-4500R*	(S) - proline (R) -1- (-naphthyl) ethylamine or (R) -proline (S) -1- (-naphthyl) ethylamine	SC45XCS050546	SC45XCS052546	SC45XCS052520
OA-4600* , OA-4600R*	(S) -tert-leucine (S) -1-(-naphthyl) ethylamine or (R) -tert-leucine (R) -1-(-naphthyl) ethylamine	SC46XCS050546	SC46XCS052546	SC46XCS052520
OA-4700* , OA-4700R*	(S) -tert-leucine (R) -1-(-naphthyl) ethylamine or (R) -tert-leucine (S) -1-(-naphthyl) ethylamine	SC47XCS050546	SC47XCS052546	SC47XCS052520
OA-4800*	(S) -indoline-2-carboxylic acid (S) -1- (-naphthyl) ethylamine	SC48SCS050546	SC48SCS052546	SC48SCS052520
OA-4900*	(S) -indoline-2-carboxylic acid (R) -1- (-naphthyl) ethylamine	SC49RCS050546	SC49RCS052546	SC49RCS052520
OA-5000 , OA-5000L	(D) or (L) -penicillamine	SC50XCS050546	SC50XCS052546	SC50XCS052520
OA-5500	(R) -2-amino-1 , 1-bis- (2-butoxy-5-tert- butylphenyl) -3-phenyl-1-propanol	SC55RCS050546	SC55RCS052546	SC55RCS052520
OA-6000 , OA-6000R	(L) -tartaric acid (R) -1- (-naphthyl) ethylamine or (D) -tartaric acid (S) -1- (-naphthyl) ethylamine	SC60XCS050546	SC60XCS052546	SC60XCS052520
OA-6100 , OA-6100R	(L) -tartaric acid , (S) -valine (S) -1- (-naphthyl) ethylamine or (D) - tartaric acid , (R) -valine (R) -1- (-naphthyl) ethylamine	SC61XCS050546	SC61XCS052546	SC61XCS052520

备注：以上手性柱填料粒径均为5 μm，带（*）表示有填料粒径有15 μm的。

另外，有美国ASTEC公司（CYCLOBOND系列，CHIROBIOTIC系列）；德国NUCLEODEX，CHIRAL-2，CHIRAL-3，RESOVASIL BSA等多款手性柱出售，欢迎垂询！

三菱化学MCI GEL 手性色谱柱

MCI GEL CRS10W 和MCI GEL CRS15W是一组对应的手性柱，是基于3 μm和10nm孔径的硅胶基上的键合N, N-Dioctyl L-amine或N, N-Dioctyl-D-amine的官能团，这是一种神奇的光学手性功能团。手性分离机理是离子功能团和疏水表面一起作用。硫酸铜溶液被用作流动相，洗脱出来的样品在波长254nm下检测，检测器检测的目标成分是样品分子和铜离子的复合物，对于CRS10W，D异构体通常在L异构体之前被洗脱下来，反之则L异构体在D异构体之前被洗脱下来，疏水表面的作用导致亲水性的样品比疏水性的样品更快地被洗脱下来。长的烷基链或者多芳成分会更晚出峰，或者加有机溶剂（CH₃CN或CH₃OH，最多不超过15%v/v）避免这些成分吸附到固定相上。

MCI GEL CRS10W 和MCI GEL CRS15W能够分离21种氨基酸
 国标食品添加剂乳酸（GB2023-2003）指定分析色谱柱！

氨基酸	CuSO ₄ 水溶液 (mM)	流速 (mL/in)	保留时间 L-异构体 (min)	分离系数 ()	分离率 (Rs)
Orn-HCl	0.1	0.2	6.8	1.26	<1
Lys-HCl	0.1	0.2	7.7	1.45	<1
Ala	0.1	0.5	11.0	1.39	1.4
His-HCl	0.1	0.5	10.5	1.63	1.7
Ser	0.1	0.5	10.1	1.25	1.0
Thr	0.1	0.5	11.3	1.29	1.3
Cit	0.5	0.5	10.4	1.75	2.3
Hyp	1.0	0.2	23.8	1.23	1.1
Pro	1.0	1.0	7.3	2.13	4.5
Val	1.0	1.0	8.9	2.04	5.0
Nval	1.0	1.0	11.5	2.07	4.7
Asp	2.0	0.5	13.2	1.18	0.8
Glu	2.0	1.0	16.2	1.54	2.3
lieu (DL)	2.0	0.5	30.4	2.14	6.5
lieu (allo)	2.0	0.5	21.9	1.97	6.0
Leu	2.0	1.0	14.6	1.97	4.6
Nieu	2.0	1.0	24.1	2.16	6.5
Met	2.0	1.0	10.3	1.64	2.6
Tyr	2.0	1.0	22.5	1.85	5.3
Eth	2.0	1.0	26.4	1.69	5.0
Phe	2.0	1.0	37.8	1.84	6.3

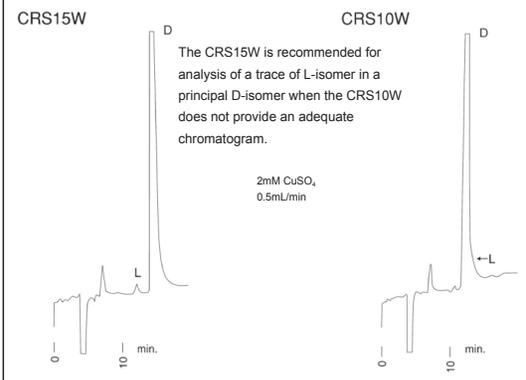
- 1: 柱温: 室温 检测器: 254nm
- 2: 这些是实验数据，并不是柱特性的保证。
- 3: 可通过进一步改善色谱条件来获得更好的结果。
- 4: 对于表中的氨基酸，除了羟基脯氨酸外，均是D-异构体先于L-异构体被洗脱出。

货号

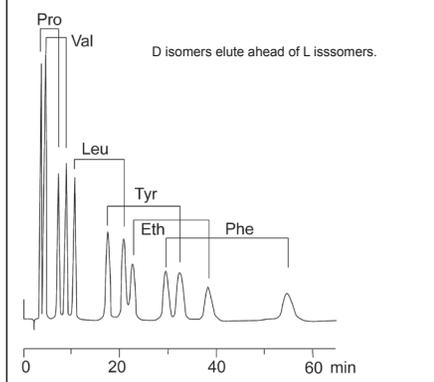
型号	柱尺寸 (mm)
MCIGEL CRS10W	4.6 × 50
MCIGEL CRS15W	4.6 × 50

更多型号欢迎来电垂询！

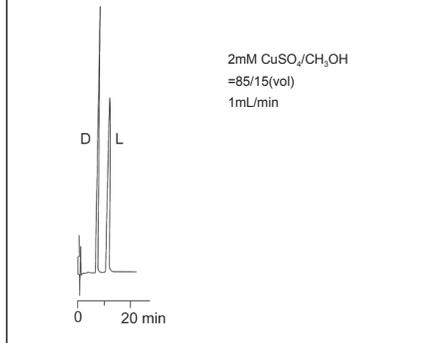
在50ppm D-lactic acid中分离痕量L-lactic acid



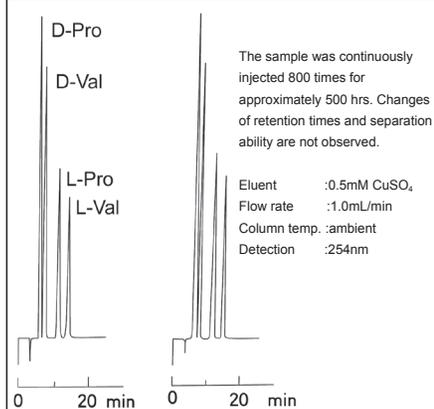
分离氨基酸混合物



分离DL-tryptophan



耐久性测试



TSK-GEL 反相色谱柱

TOSOH 公司除提供品质卓越的凝胶色谱柱外，还提供其他分析型和制备型TSK-GEL 反相色谱柱。下表简单地介绍了可供选择的TSK-GEL反相色谱柱。

硅胶基质的TSK-GEL反相色谱柱及其特性

色谱柱	官能团	封端	含碳量 (%)	粒径 (μm)	孔径 (Å)	应用、特征
ODS-140HTP	C18烷基, 多交联	是	8	2.3	140	适用于UPLC和常规的HPLC系统。
ODS-100V	C18烷基, 单交联	是	20	3, 5	100	首选反相色谱柱之一;高表面积活性, 可适用100%的水作为流动相, 对极性化合物有较强保留。
ODS-100Z	C18烷基, 单交联	是	15	3, 5	100	首选反相色谱柱之一;比ODS-100V具有更高的疏水性;对于非极性化合物, 具有更强的保留和更高的选择性;具有更高的空间选择性。
ODS-120T	C18烷基, 多交联	是	22	5, 10	150	用于分析有机和天然样品中的肽, 小蛋白和分子量较小的化合物的专用反相色谱柱。
ODS-120A	C18烷基, 多交联	否	20	5, 10	150	用于分析多环芳烃的专用反相色谱柱。空间选择性分析的最佳选择。
ODS-100S	C18烷基, 多交联	是	19	7	100	耐碱型硅胶基质的反相色谱柱。(使用pH值范围:2-12)
ODS-80T _s	C18烷基, 单交联	是	15	5, 10	100	适用于低分子量药物、碱基、核苷和核苷酸的分析。
ODS-80T _s QA	C18烷基, 单交联	是	15	5	100	比标准ODS-80T _s 色谱柱具有更严格的产品规格。适用于低分子量药物、碱基、核苷和核苷酸产品的品质管理分析。
ODS-80T _M	C18烷基, 单交联	是	15	5, 10	100	适用于低分子量药物、碱基、核苷和核苷酸的分析。
Oligo-DNA RP	C18烷基, 单交联	否	10	5	250	适用于寡核苷酸、RNA和DNA片段的分析与纯化。
Octyl-80T _s	C8烷基, 单交联	是	11	5	100	分析碱性化合物时拖尾现象极小。
Super-ODS	C18烷基, 多交联	是	8	2	140	适用于亲水和疏水肽、胰蛋白酶降解物、肽图分析、低分子量药物、咖啡碱、嘧啶、核苷和核苷酸的高通量分析。
Super-Octyl	C8烷基, 多交联	是	5	2	140	
SuperPhenyl	苯基, 多交联	是	3	2	140	
CN-80T _s	氰基, 单交联	是	8	5	100	适用于极性肽、氨基酸和其他药物及食物、饮料产品的分析。
TMS-250	C1烷基, 单交联	是	5	10	250	适用于蛋白质分离分析的专业反相硅胶色谱柱。

更多产品欢迎垂询！

聚合物基质的TSK-GEL 反相色谱柱及其特性

色谱柱	官能团	封端	含碳量 (%)	粒径 (μm)	孔径 (Å)	应用、特征
Octadecyl-2PW	C18烷基, 单交联	-	-	5	100-200	适用于肽的分析
Octadecyl-4PW	C18烷基, 单交联	-	-	7, 13	500	适用于大分子量的肽的分析
Phenyl-5PW RP	C18烷基, 单交联	-	-	10, 13	1000	适用于蛋白质样品的分析
Octadecyl-NPW	C18烷基, 单交联	-	-	2.5	非多孔	在高PH缓冲系统中优异的稳定性, 可以耐受酸或碱的反复清洗

更多产品欢迎垂询！

TSK-GEL Amide-80色谱柱

尽管反相是HPLC中最常用的分离模式，但是一些强极性化合物即使在含有少量有机改性剂的流动相，甚至100%的水流动相中也不能被充分保留。这些极性较强的化合物可以通过亲水作用色谱（HILIC）法来获得保留。

在这种色谱模式中，溶剂物分子会与硅醇基，氨基基或其他极性基团表面发生相互作用。在HILIC中，流动相

是混合的有机相和水相，通常含有60%以上的有机溶剂。最初的保留通常是极性溶解物与填料表面的极性基团紧紧抓住的水之间的氢键结合。TSK-GEL Amide-80色谱柱属于最常用的HILIC色谱柱之一。在水、有机溶剂体系下拥有卓越的稳定性。

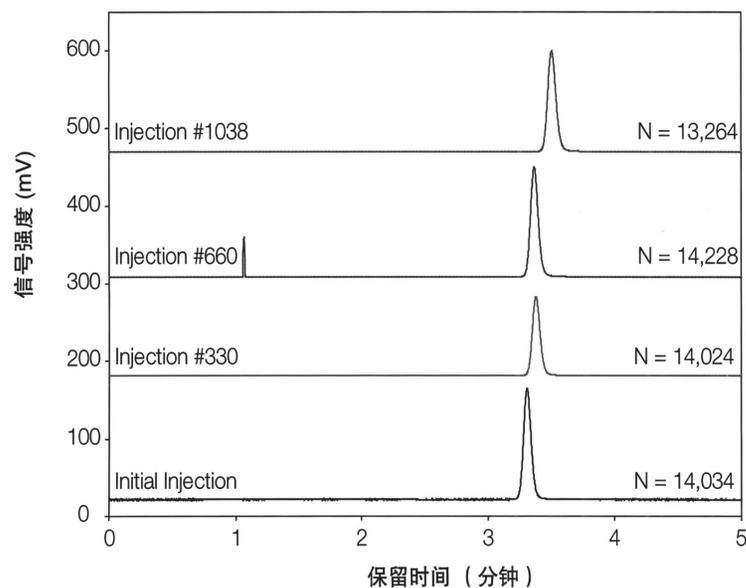
特点:

与反相色谱柱具有互补的分离选择性
二次离子相互作用远低于其他固定相类亲水相互作用色谱柱
由于氨基甲酰官能团为非离子型，与氨基柱相比，具有独特的选择性和优异的稳定性
在含水有机流动相中更为稳定
可提供3, 5和10微米粒径规格的产品，增加了LC/MS的检测灵敏度

产品属性与规格:

孔径	100Å
粒径	3, 5和10 μm
pH稳定性	2-7.5
官能团	氨基甲酰
稳定范围	10-50 (3 μm) 10-80 (5 μm)

TSKgel Amide-80色谱柱的稳定性



出货检验条件

TSKgel Amide-80, 3 μm, 2.0mm I.D. x 15cm
流动相 : H₂O/ACN(15/85)
流速 : 0.2mL/min
检测 : UV@254nm
温度 : 25
进样量 : 2 μL
样品 : 尿嘧啶(37mg/L)

进样检测条件

流动相 : A: 含0.1%甲酸的H₂O/ACN(10/90)
B: 含0.1%甲酸的H₂O
梯度 : 0min (0%B), 12min(100%B)
流速 : 0.2mL/min
温度 : 40
进样量 : 5 μL
样品 : 尿嘧啶(37mg/mL)

上图说明了反复进样后TSKgel Amide-80, 3 μm色谱柱的长期使用稳定性。

订购信息

TSK-GEL Amide-80 , 3 μ m HILIC色谱柱产品

货号	产品描述	基质	柱身材质	内径(mm)	长度(cm)
21864	TSKgel Amide-80, 3 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	2	5
21865	TSKgel Amide-80, 3 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	2	15
21862	用于内径2mm, 3um柱的保护柱芯, 3um, 3pk	硅胶	不锈钢	2	1
19308	用于内径2mm柱芯的保护柱套	---	不锈钢	2	1
21866	TSKgel Amide-80, 3 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	4.6	5
21867	TSKgel Amide-80, 3 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	4.6	15
21863	用于内径4.6mm, 3 μ m柱的保护柱芯, 3 μ m, 3pk	硅胶	不锈钢	3.2	1.5
19018	用于内径3.2mm柱芯的保护柱套	---	不锈钢	3.2	1.5

更多产品欢迎垂询！

TSK-GEL Amide-80 , 5 μ m HILIC色谱柱产品

货号	产品描述	基质	柱身材质	内径(mm)	长度(cm)
21982	TSKgel Amide-80 HR, 5 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	1	5
20009	TSKgel Amide-80, 5 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	1	5
20010	TSKgel Amide-80, 5 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	1	10
21486	TSKgel Amide-80, 5 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	1	15
21487	TSKgel Amide-80, 5 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	1	25
19694	TSKgel Amide-80, 5 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	2	5
19695	TSKgel Amide-80, 5 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	2	10
19696	TSKgel Amide-80, 5 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	2	15
19697	TSKgel Amide-80, 5 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	2	25
21941	用于内径2mm, 5um柱的保护柱芯, 5um, 3pk	硅胶	不锈钢	2	1
19308	用于内径2mm柱芯的保护柱套	-----	不锈钢	2	1
19532	TSKgel Amide-80, 5 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	4.6	5
19533	TSKgel Amide-80, 5 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	4.6	10
13071	TSKgel Amide-80, 5 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	4.6	25
19021	用于内径4.6mm, 5 μ m柱的保护柱, 5 μ m	硅胶	不锈钢	4.6	1
19010	用于内径4.6mm, 5 μ m柱的保护柱芯, 5 μ m, 3pk	硅胶	不锈钢	3.2	1.5
19018	用于内径3.2mm柱芯的保护柱套	-----	不锈钢	3.2	1.5

更多产品欢迎垂询！

TSK-GEL Amide-80 , 10 μ m HILIC色谱柱产品

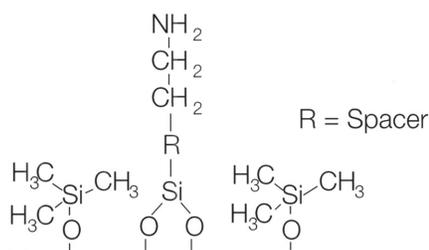
货号	产品描述	基质	柱身材质	内径 (mm)	长度 (cm)
14459	TSKgel Amide-80, 10 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	7.8	30
14460	TSKgel Amide-80, 10 μ m, 100Å	硅胶	不锈钢	21.5	30
14461	用于内径21.5mm的保护柱, 5 μ m	硅胶	不锈钢	21.5	7.5

更多产品欢迎垂询！

TSK-GEL NH₂-100色谱柱

TSK-GEL NH₂-100氨基色谱柱扩展了TSK-GEL HILIC色谱柱的应用范围。它与知名度较高的TSK-GEL Amide-80色谱柱有着不同的分离选择性。这种新型氨基色谱柱的化学稳定性被大大改善，这是实现该类色谱柱可以获得良好的使用重复性和可靠性结果的先决条件。

TSK-GEL NH₂-100色谱柱采用了孔径为100Å，粒径为3 μm的硅胶填料，并利用新型键合相的化学稳定性。首先，硅胶在较低的化学计量比下与三甲基硅烷发生反应，然后残余的硅醇基再与三官能团的烷氨基硅烷试剂发生反应。这样获得的键合相可以更好地防止硅胶表面层发生水解。



TSK-GEL NH₂-100色谱柱的独特之处不仅在于键合相配体具有末端氨基，连固定化手臂也同时包含了第二和第三氨基。阴离子化合物还可以通过离子交换作用得到保留。这样，除了采用乙腈的梯度进行洗脱外，还可以使用盐浓度梯度进行洗脱。由于TSK-GEL NH₂-100柱具有阳离子性反应位点，在某些条件下，可以将这种色谱柱作为混合模式的色谱柱使用。

订货信息：

货号	产品描述	基质	柱身材质	内径 (mm)	长度 (cm)
21967	TSKgel NH ₂ -100, 3 μm, 100Å	硅胶	不锈钢	2	5
21968	TSKgel NH ₂ -100, 3 μm, 100Å	硅胶	不锈钢	2	15
21971	用于内径2mm色谱柱的保护柱芯, 3pk	硅胶	不锈钢	2	1
19308	用于内径2mm柱芯的保护柱套	----	不锈钢	2	1
21969	TSKgel NH ₂ -100, 3 μm, 100Å	硅胶	不锈钢	4.6	5
21970	TSKgel NH ₂ -100, 3 μm, 100Å	硅胶	不锈钢	4.6	15
21972	用于内径4.6mm, 色谱柱的保护柱芯, 3pk	硅胶	不锈钢	3.2	1.5
19018	用于内径3.2mm柱芯的保护柱套	-----	不锈钢	3.2	1.5

更多产品欢迎垂询！

特点：

非常适合分析各种类型的亲水化合物，包括碳水化合物和多肽。

由于较高的键合密度和较大的比表面积，该色谱柱显示出比 TSK-GEL Amide-80 色谱柱更强的对极性化合物的保留。

亲水化合物在反相中使用较低的乙腈浓度来保留，而在 HILIC 模式下使用较高的乙腈浓度来保留。

由于采用了优异的封端处理技术并充分抑制了残存硅醇基的作用，从而使得 TSK-GEL NH₂-100 3 μm 亲水相互作用色谱柱的使用寿命比 TSK-GEL NH₂-60 色谱柱提高了 3 倍。

产品属性与规格：

基材	硅胶
孔径	100Å
平均粒径	3 μm
表面积	450m ² /g
官能团	烷基胺
封端	三甲基硅烷官能团

说明：

氨基配体是通过烷基手臂与硅胶表面键合的。

NH₂-100新型HILIC色谱柱的氮含量约为2%，比NH₂-60色谱柱的氮含量大约高20%，但比TSKgel Amide -80色谱柱的氮含量大约低20%。

TOSOH TSK-GEL凝胶色谱柱

TSK 凝胶柱广泛应用于制药和生物工程中蛋白质，多肽，多糖，寡糖，DNA，RNA等生物高聚物的分离，纯化或分子量的测定。



TSK-GEL SEC 分析柱的分类

分析柱类型	柱内填料种类	分析样品类型	产品系列	产品特点
SW型	硅胶	生物大分子 (蛋白质, DNA)	SW SW _{XL} SuperSW	最适合亲水性高的蛋白质分离 分离度高 分离度高, 省溶剂(半微量SEC分析柱)
PW型	亲水型 聚合物	水溶性合成高分子, 多糖, 生物大分子(蛋白质, DNA)	PW PW _{XL} PW _{XL} -CP	适用于亲水性合成高分子的测定 适用于亲水性合成高分子的测定, 分离度高 适用于阳离子型聚合物的测定
Alpha SuperAW型	亲水性 聚合物		Alpha SuperAW	适用于水溶性及油溶性的高分子的测定, 适用于水溶性及油溶性高分子的测定 快速, 省溶剂, 分离度高(半微量SEC分析柱)
H型	苯乙烯类 聚合物	溶于有机溶剂的 合成高分子	H _{XL} H _{HR} SuperH SuperHZ SuperMultiporeHZ	常规分析, 低吸附 适合于各种有机溶剂体系 快速, 省溶剂, 分离度高, 低吸附(半微量 SEC分析柱) 校正曲线的线性优异

TSK-GEL SW产品特点

TSK-GEL SW系列色谱柱的填料以刚性的球型硅胶为基质，在其表面通过共价键化学键合亲水基团而成。其pH适用范围为2.5-7.5，可以使用与水完全互溶的有机溶剂，如乙腈、丙酮、甲醇或乙醇等。适合分析分离蛋白质和多肽类样品。

TSK-GEL SW 系列色谱柱的选择指南

未知分子量的样品

TSKgel G3000SW_{XL}是理想的摸索条件的色谱柱。

如果感兴趣的蛋白质的洗脱接近排除体积，下一步应该尝试使用G4000SW_{XL}。相反，如果感兴趣的蛋白质洗脱接近色谱末端，尝试使用G2000SW_{XL}。

蛋白质(一般情况)

通过校正曲线或者评估蛋白质的分子量选择恰当的孔尺寸，继而可以选择出TSK-GEL SW_{XL}系列色谱柱中的一款使用。

单克隆抗体

TSKgel G3000SW_{XL}通常用于质量控制。

样品量有限或者低浓度时，可以使用TSK gel SuperSW 3000。

多肽

TSKgel G2000SW_{XL}是多肽分析的首选。

样品量有限或者低浓度时，可以使用TSK gel SuperSW 2000。

常用TSK-GEL SW 型色谱柱性能和分离范围

填料	部件号	描述	可分析样品的分子量		
			球蛋白	葡萄糖	聚乙二醇
G2000SW	05788 05102	30cm × 7.5mmID, 10 μ, 125Å 60cm × 7.5mmID, 10 μ, 125Å	5,000-100,000	1,000-30,000	500-15,000
G2000SW _{XL}	08540	30cm × 7.8mmID, 5 μ, 125Å	5,000-100,000	1,000-30,000	500-15,000
G3000SW	05789 05103	30cm × 7.5mmID, 10 μ, 250Å 60cm × 7.5mmID, 10 μ, 250Å	10,000-500,000	2,000-70,000	1,000-35,000
G3000SW _{XL}	08541	30cm × 7.8mmID, 5 μ, 250Å	10,000-500,000	2,000-70,000	1,000-35,000
G4000SW	05790 05104	30cm × 7.5mmID, 13 μ, 450Å 60cm × 7.5mmID, 13 μ, 450Å	20,000-7,000,000	4,000-500,000	2,000-250,000
G4000SW _{XL}	08542	30cm × 7.8mmID, 10 μ, 450Å	20,000-7,000,000	4,000-500,000	2,000-250,000
SuperSW2000	18674	30cm × 4.6mmID, 4 μ, 125Å	5,000-150,000	1,000-30,000	500-15,000
SuperSW3000	18675	30cm × 4.6mmID, 4 μ, 250Å	10,000-500,000	2,000-70,000	1,000-35,000

· 更多型号欢迎来电垂询！

· TSK-GEL G2000SW_{XL}色谱柱为分离胸腺肽专用色谱柱，请在订购时说明，以便提供专用批次型号色谱柱。

TSK-GEL PW 产品特点

TSK-GEL PW 系列GPC凝胶柱填料是亲水，刚性，化学和机械性能很好的球型多孔高聚物。使用pH值范围是2-12，可以使用含有50%的混合有机溶剂为流动相。用于分离蛋白质、多肽、多糖、寡糖、DNA、RNA、水溶性的有机聚合物和其他水溶性大分子样品等。

常用TSK-GEL PW 型色谱柱性能和分离范围

填料	部件号	描述	可分析样品的分子量		
			球蛋白	葡萄糖	聚乙二醇
G2500PW	08028 08029	30cm × 7.5mmID, 12 μ, <200Å 60cm × 7.5mmID, 12 μ, <200Å	-----	-----	<3,000
G2500PW _{XL}	08020	30cm × 7.8mmID, 7 μ, <200Å	<8,000	-----	<3,000
G3000PW	05762 05106	30cm × 7.5mmID, 12 μ, 200Å 60cm × 7.5mmID, 12 μ, 200Å	-----	-----	<50,000
G3000PW _{XL}	08021	30cm × 7.8mmID, 7 μ, 200Å	5,000-800,000	<60,000	<50,000
G4000PW	05763 05107	30cm × 7.5mmID, 17 μ, 500Å 60cm × 7.5mmID, 17 μ, 500Å	-----	-----	<300,000
G4000PW _{XL}	08022	30cm × 7.8mmID, 10 μ, 500Å	10,000 - 1,500,000	1,000 - 700,000	<300,000
G5000PW _{XL}	08023	30cm × 7.8mmID, 10 μ, 1000Å	<10,000,000	50,000 - 2,500,000	<1,000,000
G5000PW	05764 05108	30cm × 7.5mmID, 17 μ, 1000Å 60cm × 7.5mmID, 17 μ, 1000Å	-----	-----	<1,000,000
G6000PW _{XL}	08024	30cm × 7.8mmID, 13 μ, >1000Å	<200,000,000	500,000 - 50,000,000	<8,000,000
G6000PW	05765 05109	30cm × 7.5mmID, 17 μ, >1000Å 60cm × 7.5mmID, 17 μ, >1000Å	-----	-----	<8,000,000

更多型号欢迎来电垂询！

TSKgel G-Oligo—PW

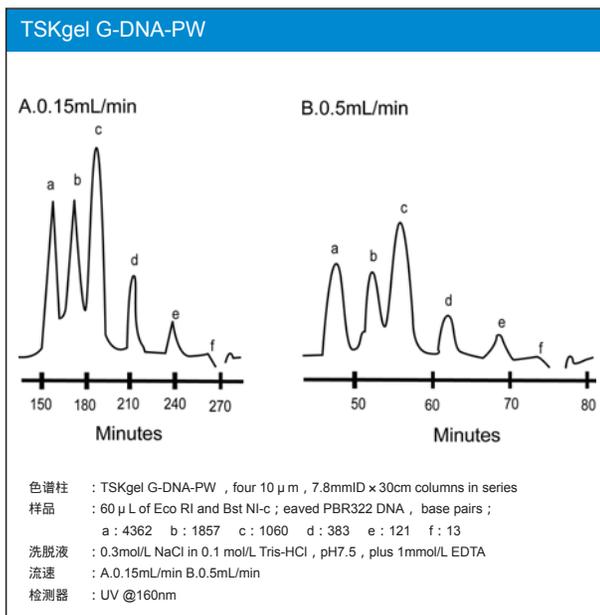
TSKgel G-Oligo - PW色谱柱是一款分析非离子型和阳离子型低聚物的专用色谱柱。由于受残存阳离子基团的影响，该款色谱柱不推荐分离阴离子物质。TSKgel G-Oligo - PW色谱柱在聚乙二醇和聚环氧乙烷的校正曲线与TSKgel G2500PW_{XL}相同。

TSKgel G-DNA-PW

TSKgel G-DNA-PW色谱柱可以分离分子量很大的多核苷酸，如：500 - 5,000个碱基对中DNA和RNA片段。双链DNA片段排阻限要比rRNAs低，表明双链DNA片段要比相同分子量的rRNAs有更大的分子结构。TSKgel G-DNA-PW色谱柱填料孔径大于1000Å，粒径为10 μm。

TSKgel GMPW 和TSKgel GMPW_{XL}

当样品分子量未知，或分布范围很宽时。推荐使用TSKgel GMPW 和TSKgel GMPW_{XL}这两款混合填料色谱柱。TSKgel GMPW色谱柱装填有G2500, G3000和G6000PW型色谱柱填料。TSKgel GMPW_{XL}色谱柱装填有G2500, G3000和G6000PW_{XL}型色谱柱填料。二者提供了很宽的样品分子量分离范围。混合模式的色谱柱对葡萄糖和聚乙二醇的校正曲线很窄，线性范围在100 - 1,000, 000Da。TSKgel GMPW系列色谱柱要比使用串联色谱柱系统更节省时间和成本。



TSK-GEL Alpha系列色谱柱

TSK-GEL Alpha系列色谱柱既可用于凝胶过滤色谱也可用于凝胶渗透色谱，能够用来分析水溶性和脂溶性多聚物。

特点:

独特的亲水性，聚乙烯树脂为基材

机械稳定性强，溶胀小

广泛的溶剂使用范围：100%水~100%非极性溶剂

以二甲基甲酰胺为流动相，可以精确确定样品的分子量。其保留行为与聚苯乙烯相似

TSK-GEL Alpha系列色谱柱填料的种类及特性

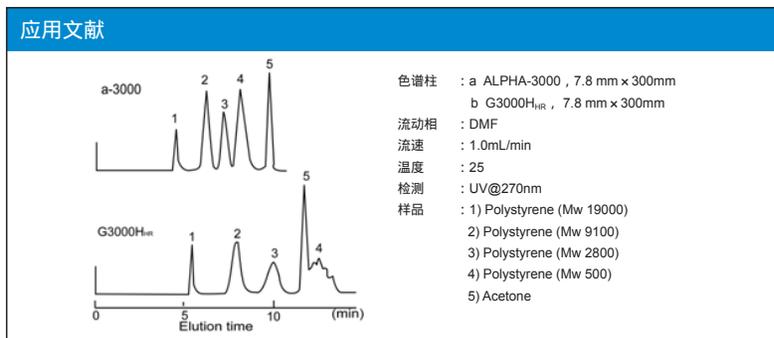
货号	色谱柱型号	粒度 (μm)	内径 × 柱长	不同的标准品和流动相所得的分子量排阻限(Da)		
				PEO ^a /H ₂ O	PS ^b /10mM LiBr in DMF	PEG ^c /10mM LiBr in MeOH
18339	Alpha-2500	7	7.8 × 300mm	5 × 10 ³	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁴
18340	Alpha-3000	7	7.8 × 300mm	9 × 10 ⁴	1 × 10 ⁵	6 × 10 ⁴
18341	Alpha-4000	10	7.8 × 300mm	4 × 10 ⁵	1 × 10 ⁶	3 × 10 ⁶
18342	Alpha-5000	10	7.8 × 300mm	1 × 10 ⁶	7 × 10 ⁶	N.D
18343	Alpha-6000	13	7.8 × 300mm	>1 × 10 ⁷	> 1 × 10 ⁷	N.D
18344	Alpha-M	13	7.8 × 300mm	>1 × 10 ⁷	> 1 × 10 ⁷	N.D

注: N.D 指不确定

a Polyethylene oxide 聚环氧乙烷

b Polystyrene Divinyl Benzene 聚苯乙烯二乙烯苯

c Polyethylene glycol 聚乙二醇



TSK-GEL H系列色谱柱

TSK-GEL H系列色谱柱主要用于凝胶渗透色谱中，分析脂溶性聚合物。

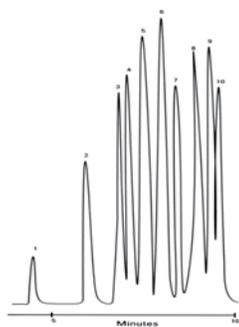
特点：

多孔的，高交联度的球形聚合物，聚苯乙烯二乙烯苯 (PS-DVB) 树脂
 有 4 种不同类型的柱子可供选择，有 8 种孔径
 分离范围较广，1000~ 4×10^8 Da.
 化学和热稳定性高
 可使用多种有机溶剂

H系列色谱柱排阻极限

货号	色谱柱型号	粒度 (μm)	内径 \times 柱长 (mm)	排阻极限	应用范围
16131	G1000H _{XL}	5	7.8 \times 300	1000	小分子化合物，低聚体
17352	G1000H _{HR}	5	7.8 \times 300	<1500	小分子化合物，低聚体
16134	G2000 H _{XL}	5	7.8 \times 300	1×10^4	低聚体
17353	G2000H _{HR}	5	7.8 \times 300	< 4×10^3	低聚体
16135	G2500 H _{XL}	5	7.8 \times 300	< 2×10^4	低聚体
17354	G2500H _{HR}	5	7.8 \times 300	< 1.2×10^4	低聚体
16136	G3000 H _{XL}	6	7.8 \times 300	6×10^4	低聚体，聚合物
17355	G3000H _{HR}	5	7.8 \times 300	< 3×10^4	低聚体，聚合物
16137	G4000 H _{XL}	6	7.8 \times 300	4×10^5	聚合物
17356	G4000H _{HR}	5	7.8 \times 300	< 1.5×10^5	聚合物
16138	G5000 H _{XL}	9	7.8 \times 300	4×10^6	聚合物
17357	G5000H _{HR}	5	7.8 \times 300	< 1.5×10^5	聚合物
16139	G6000 H _{XL}	9	7.8 \times 300	4×10^7	聚合物
17358	G6000H _{HR}	5	7.8 \times 300	< 1×10^7	聚合物
16140	G7000 H _{XL}	9	7.8 \times 300	4×10^8	聚合物
17362	GMH _{HR} -L(混合型)	5	7.8 \times 300	< 1×10^4	低分子量的聚合物
18055	GMH _{HR} -N	5	7.8 \times 300	< 1.5×10^5	中等分子量的聚合物
17392	GMH _{HR} -M	5	7.8 \times 300	< 1×10^6	分子量范围广的聚合物
17360	GMH _{HR} -H	5	7.8 \times 300	< 1×10^7	分子量范围广的聚合物
16652	GMH _{XL} -L	6	7.8 \times 300	4×10^8	适合分离低分子和高分子的混合物
07112	GMH _{XL} -HT	13	7.8 \times 300	4×10^8	高温分离广范围的分子
18403	MultiporeH _{XL} -M	5	7.8 \times 300	$500 \sim 2 \times 10^6$	分子量范围广的聚合物

应用文献



Column : TSKgel G1000H_{XL}, 7.8mm ID \times 30cm
 Samples : 1. polystyrene (10,200Da), 2. dioctylphthalate (391Da),
 3. dibutylphthalate (278Da), 4. dipropylphthalate (250Da),
 5. diethylphthalate (222Da), 6. dimethylphthalate (194Da),
 7. *n*-propylbenzene (120Da), 8. ethylbenzene (116Da),
 9. toluene (92Da), 10. benzene (78Da)
 Elution : THF
 Flow Rate : 1.0mL/min
 Detection : UV @ 254nm

从左图可见，TSKGEI G1000H_{XL}在分离聚苯乙烯低聚物时有良好的分辨率。

TSK-GEL其它类型色谱柱

TSK-GEL 阳离子交换色谱柱性能表

TSK-GEL	基体*	粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	官能团	对抗离子	排除极值 PEG(Da)	容量 (mg BSA/mL)	阳离子容量 (Meq/mL)	pKa	柱材料**
BioAssit S	PMA	7	~1300	磺丙基	Na ⁺	~4,000,000	70	0.1	2.4	PEEK
SP-5PW	PMA	10, 13, 20	1000	磺丙基	Na ⁺	1,000,000	40	>0.1	2.3	S, G
CM-5PW	PMA	10, 13	1000	羧甲基	Na ⁺	1,000,000	45	>0.3	4.2	S, G
SP-2SW	Sillica	5	125	磺丙基	Na ⁺	10,000	ND	0.3	2.2	S
SP-NPR	PMA	2.5	-0	磺丙基	Na ⁺	500	5	>0.1	2.3	S
CM-2SW	Sillica	5	125	羧甲基	Na ⁺	10,000	110	>0.3	4.2	S
CM-3SW	Sillica	5	250	羧甲基	Na ⁺	30,000	ND	>0.3	4.2	S
SCX	PS-DVB	5	60	磺酸	Na ⁺ , H ⁺		ND	>1.5		S
Oapak-A	PMA	5	1000	磺酸	Na ⁺		ND	>1.5		S

TSK-GEL 阴离子交换色谱柱性能表

TSK-GEL	基体*	粒径 (μm)	孔尺寸 (Å)	官能团	对抗离子	排除极值 PEG(Da)	容量 (mg BSA/mL)	阳离子容量 (Meq/mL)	pKa	柱材料**
BioAssit Q	PMA	10	~4000	多胺	Cl ⁻	>5,000,000	70	0.1	9.4	PEEK
SuperQ-5PW	PMA	10, 13	1000	三甲基胺	Cl ⁻	1,000,000	100	>0.15	12.2	S, G
DEAE-5PW	PMA	10, 13, 20	1000	DEAE	Cl ⁻	1,000,000	30	0.1	11.5	S, G
DEAE-NPR	PMA	2.5	-0	DEAE	Cl ⁻	500	5	>0.15	11.2	S
DNA-NPR	PMA	2.5	-0	DEAE	ClO ₄ ⁻	500	5	>0.15	11.2	S
DEAE-2SW	Sillica	5	125	DEAE	H ₂ PO ₄ ⁻	10,000	ND	>0.3	11.2	S
QAE-2SW	Sillica	10	250	DEAE	Cl ⁻	30,000	ND	>0.3	11.2	S
DEAE-3SW	Sillica	10	150	三甲基胺	H ₂ PO ₄ ⁻	30,000	ND	>0.3	11.2	S
Sugar AXI	PS-DVB	8	60	三甲基胺	HBO ₃ ⁻		ND	>1.2	11.2	S
Sugar AXG	PS-DVB	10	60	三甲基胺	HBO ₃ ⁻		ND	>1.2		S
SAX	PS-DVB	5	60	三甲基胺	Cl ⁻		ND	>1.0		

*PMA=聚甲基丙烯酸酯;PS-DVB=聚苯乙烯-二乙烯苯

**S=不锈钢;G=玻璃

TSK-GEL 离子交换色谱柱选择指南

样品类型	MW范围(Da)	TSK-GEL色谱柱	pH范围
氨基酸	<2000	SAX SCX	1-14
多肽、小分子蛋白质	<10,000	SCX	1-14
		SP-2SW、CM-2SW、DEAE-2SW	2-7.5
多肽、小分子蛋白质	≤30,000	CM-3SW、DEAE-3SW	2-7.5
		BioAssit S、BioAssit Q	3-10
蛋白质	>10,000-5,000,000	SP-5PW、DEAE-5PW	2-12
		CM-5PW、SP-NPR、DEAE-NPR SuperQ-5PW	
嘌呤和嘧啶		DEAE-2SW、SP-2SW	2-7.5
核苷		SP-2SW、DEAE-2SW	2-7.5
核苷酸		DEAE-2SW	2-7.5
寡核苷酸		DEAE-5PW、DEAE-NPR	2-7.5
		DNA-NPR、SuperQ-5PW	
DNA、RNA、PCR产品		DNA-NPR、DEAE-NPR	2-12
		DEAE-5PW、SP-NPR CM-5PW	
单糖、二糖		CM-3SW、DEAE-3SW	2-7.5
		Sugar AXI、AXG	
有机酸		SCX	1-14
		SAX	2-12
		OApak-A	2-12

TSK-GEL 疏水色谱柱选择指南

样品	MW范围(Da)	TSKgel色谱柱
肽	10,000	Ether-5pw Phenyl-5PW
中至大分子蛋白质	>10,000	Ether-5pw Butyl-NPR Phenyl-5PW
DNA、RNA、PCR产品	>500,000	Butyl-5PW Ether-5PW
寡核苷酸	>10,000	Phenyl-5PW

TSK-GEL 亲和色谱柱性质

柱填料	配合体类型	吸附能力
ABA-5PW	p-aminobenzamidine	3-4mg/mL
Boronate-5PW	m-aminophenyl boronate	40 μmol/mL胶
Chalate-5PW	Iminodiacetic	20 μmol/mL胶
Tresyl-5PW	Tresylca	>60mg/g干胶

更多型号欢迎来电咨询!

Merck 色谱柱

德国Merck公司作为最早进入色谱技术研究和色谱产品生产的厂家，在色谱领域的发展经历了整整一个世纪。时至今日，Merck已经成为全球最大的色谱用硅胶生产商，同时还是薄层层析技术的市场领导者，并以整体化色谱技术Chromolith成为高效液相色谱领域的技术先锋。

Purospher® STAR明星家族色谱柱

无论样品极性或酸碱性如何，“明星家族”都可以完美分离。

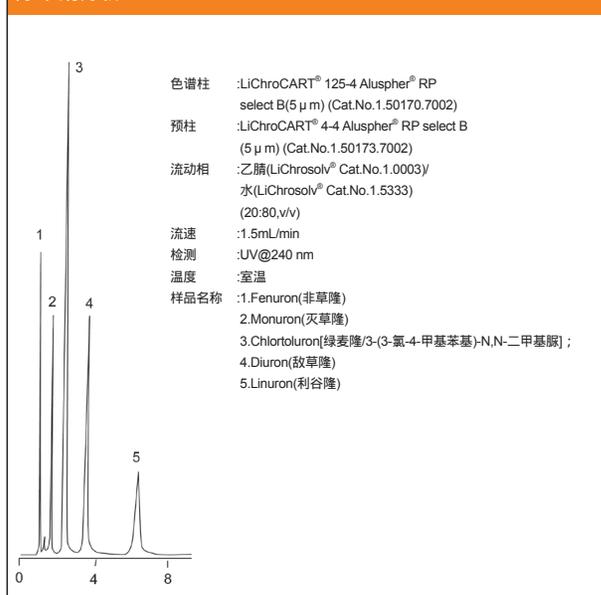
高效的合成硅胶填料，金属杂质含量控制在4ppm以下，大大降低拖尾现象。

填料稳定性好，可以使用高达97%的水相溶液作为流动相。

使用寿命长，进样3000针后依然可以得到重现性好的分析结果。

提供3 μm, 5 μm两张粒径填料，3 μm粒径填料理论塔板数高达150,000N/m, 5 μm填料可达100,000N/m。

除草剂分析



优异的耐碱性

色谱柱 : LiChroCART® 125-4 Aluspher® RP select B(5 μm) (Cat.No.1.50170.7002)

预柱 : LiChroCART® 4-4 Aluspher® RP select B(5 μm) (Cat.No.1.50173.7002)

流动相 : A:12.5mmol/L氢氧化钠的甲醇溶液

B:12.5mmol/L氢氧化钠的水溶液

梯度表 : 在前5分钟保持10%A,然后在15分钟内将A的比例升至90%,保持90%A 5分钟。

流速 : 1.0mL/min

检测 : DAD@230nm和254nm

温度 : 室温

进样体积 : 10 μL

样品名称 :

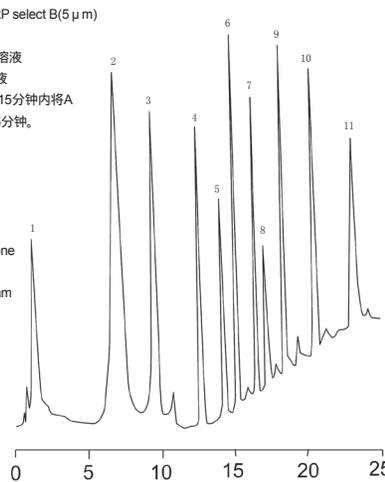
1.Nitrazepam 2.benzophenone

3.Nitrazepam 4.Pindolol

5.Carbamazepine 6.Flunitrazepam

7.Nordiazepam 8.Nitrendipine

9.Desipramine 10.Amitriptyline



订货号	粒径	柱床	内径	包装
MicroCART® 毛细管液相色谱柱				
1.50374.0001	3 μm	150mm	0.5mm	1piece
1.50389.0001	3 μm	150mm	1mm	1piece
1.50258.0001	3 μm	150mm	1mm	1piece
LiChroCART® 经典规格液相色谱柱				
1.50240.0001	3 μm	55mm	2mm	1set
1.50241.0001	3 μm	55mm	2mm	3pieces
1.50255.0001	5 μm	125mm	2mm	1piece
1.50256.0001	5 μm	250mm	2mm	1piece
1.50253.0001	5 μm	125mm	3mm	1piece
1.50254.0001	3 μm	250mm	3mm	1piece
1.50242.0001	3 μm	55mm	4mm	1set
1.50231.0001	3 μm	55mm	4mm	3pieces
1.51460.0001	3 μm	75mm	4mm	1piece
1.50251.0001	5 μm	125mm	4mm	1piece
1.50252.0001	5 μm	250mm	4mm	1piece
1.50358.0001	5 μm	150mm	4.6mm	1piece
1.50359.0001	5 μm	250mm	4.6mm	1piece
1.50257.0001	5 μm	250mm	10mm	1piece
Hibar® 传统型高效液相色谱柱				
1.50036.0001	5 μm	125mm	4mm	1piece
1.50037.0001	5 μm	250mm	4mm	1piece
1.51455.0001	5 μm	150mm	4.6mm	1piece
1.51456.0001	5 μm	250mm	4.6mm	1piece
HitHunter® 高效半制备液相色谱柱				
1.50283.0001	5 μm	50mm	10mm	1piece
1.50287.0001	5 μm	100mm	10mm	1piece
1.50303.0001	5 μm	100mm	21.2mm	1piece
1.50345.0001	5 μm	100mm	25mm	1piece

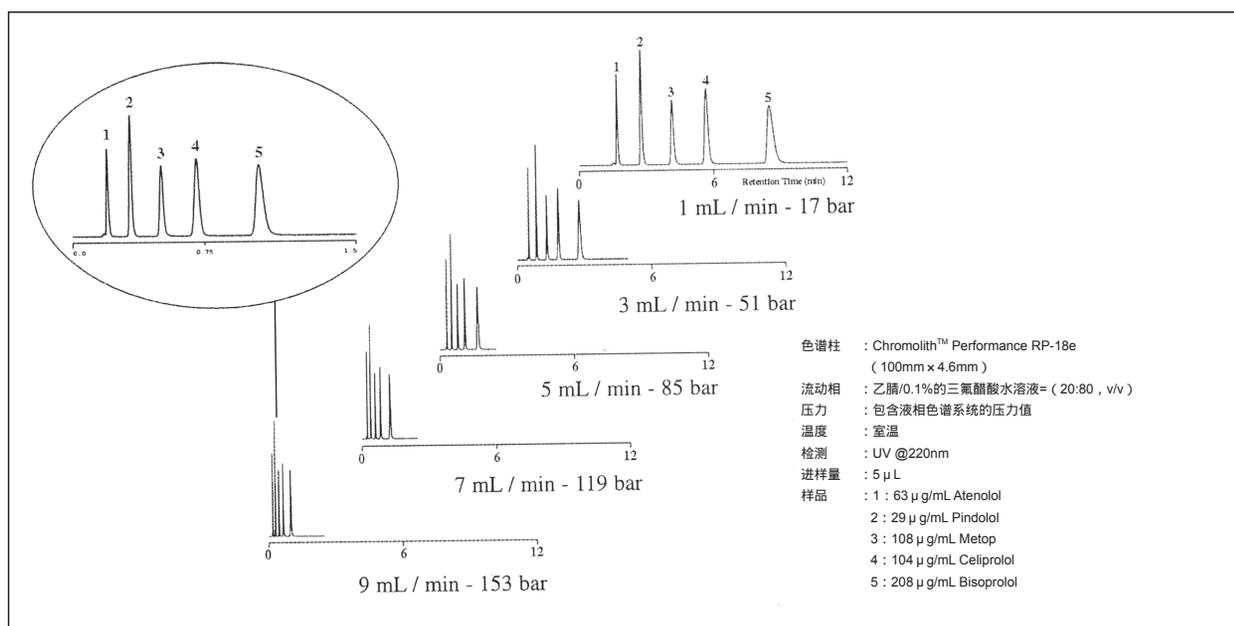
Chromolith™ 整体化填料的色谱柱

Chromolith™ 整体化色谱柱是利用极高纯度且不含金属的烷氧基硅胶为材料。采用新的液溶胶技术制备得到的整体化的多孔硅胶棒，这种硅胶棒具有典型的孔结构，即：大孔结构和中孔结构。其中大孔的孔径为2 μm，相互交联成密密麻麻的大孔网络，保证流动相可以快速通过，却不会造成大的反压。填料骨架上13nm的中孔保证了填料具有比颗粒型色谱柱更高的比表面积，从而可以使该色谱柱在保证高柱效和低压的条件下使用高流速。



快速和高效的结合

使用整体化色谱柱，可以在分辨率保持不变的情况下，将流速在1mL/min和9mL/min之间调节。



订货号	包装	备注 (长度 × 内径)
1.02129.0001	1piece	Chromolith™ 反相碳18封尾整体化快速分析柱 (100 × 4.6)
1.51450.0001	1piece	Chromolith™ 反相碳18封尾整体化快速分析柱 (50 × 4.6)
1.51463.0001	1piece	Chromolith™ 反相碳18封尾整体化快速分析柱 (25 × 4.6)
1.51468.0001	1piece	Chromolith™ 反相碳8封尾整体化预柱 (100 × 4.6)
1.51465.0001	1piece	Chromolith™ 硅胶整体化快速分析柱 (100 × 4.6)
1.51451.0001	3pieces	Chromolith™ 反相碳18封尾整体化预柱 (5 × 4.6)
1.51470.0001	1set	Chromolith™ 预柱安装包 (5 × 4.6)
1.51452.0001	3pieces	Chromolith™ 反相碳18封尾整体化预柱 (10 × 4.6)
1.51471.0001	1 set	Chromolith™ 预柱安装包 (10 × 4.6)
1.51467.0001	1 set	Chromolith™ 柱连接器

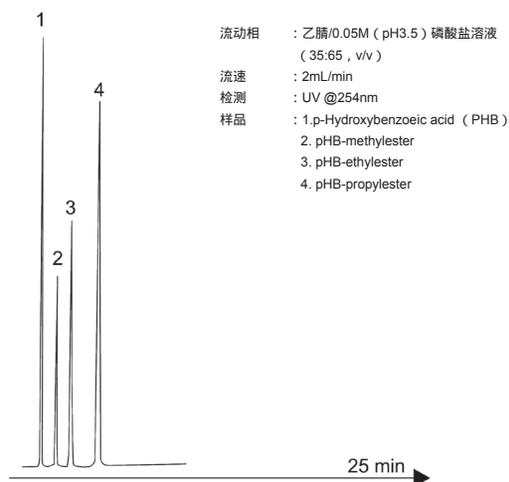
更多型号欢迎来电咨询!

LiChrospher®系列色谱柱

LiChrospher®为球形硅胶材质，由天然硅藻土经过萃取纯化，然后以不同的基团修饰，而有正相及反相色谱柱。



LiChrospher®100 RP-18 (5 μm)选择性测试



订货号	包装	备注 (长度 × 内径)
1.50830.0001	1piece	LiChrospher®硅胶Si60卡套柱 (250 × 4), 5 μm
1.50840.0001	1piece	LiChrospher®硅胶Si60卡套柱 (250 × 4), 10 μm
1.50154.0001	1piece	LiChrospher®反相碳18卡套柱 (250 × 3), 5 μm
1.50828.0001	1piece	LiChrospher®反相碳18封尾卡套柱 (125 × 4), 5 μm
1.50838.0001	1piece	LiChrospher®反相碳18封尾卡套柱 (250 × 4), 5 μm
1.50848.0001	1piece	LiChrospher®反相碳18封尾卡套柱 (250 × 4), 10 μm
1.50858.0001	1piece	LiChrospher®反相碳18封尾卡套半制备柱 (250 × 10), 5 μm
1.50832.0001	1piece	LiChrospher®反相碳8卡套柱 (250 × 4), 5 μm
1.50837.0001	1piece	LiChrospher®反相碳8封尾卡套柱 (250 × 4), 5 μm
1.50857.0001	1piece	LiChrospher®反相碳8封尾卡套半制备柱柱 (250 × 10), 10 μm
1.50834.0001	1piece	LiChrospher®氨基卡套柱 (250 × 4), 5 μm
1.50844.0001	1piece	LiChrospher®氨基卡套柱 (250 × 4), 10 μm
1.50892.0001	1piece	LiChrospher®氰基卡套柱 (250 × 4), 5 μm
1.50845.0001	1piece	LiChrospher®氰基卡套柱 (250 × 4), 10 μm
1.50826.0001	1piece	LiChrospher®邻二羟丙基卡套柱 (125 × 4), 5 μm
1.50836.0001	1piece	LiChrospher®邻二羟丙基卡套柱 (250 × 4), 5 μm
1.50912.0001	1piece	LiChrospher®硅胶Si300卡套柱 (250 × 4), 10 μm
1.50920.0001	1piece	LiChrospher®硅胶Si300卡套柱 (250 × 10), 10 μm
1.50137.0001	1piece	LiChrospher®蛋白通用分析卡套柱 (250 × 4), 5 μm
1.50874.0001	1piece	LiChrospher®氨基卡套柱 (250 × 4), 大孔径填料, 10 μm
1.50873.0001	1piece	LiChrospher®氰基卡套柱 (250 × 4), 大孔径填料, 10 μm
1.50883.0001	1piece	LiChrospher®氰基卡套半制备柱柱 (250 × 10), 10 μm
1.50885.0001	1piece	LiChrospher®邻二羟丙基卡套半制备柱 (250 × 10), 10 μm
1.50914.0001	1piece	LiChrospher®硅胶Si1000卡套柱 (250 × 4), 10 μm
1.50922.0001	1piece	LiChrospher®硅胶Si1000卡套半制备柱 (250 × 10), 10 μm
1.50879.0001	1piece	LiChrospher®1000反相碳8卡套柱 (250 × 4), 10 μm
1.50889.0001	1piece	LiChrospher®1000反相碳8卡套半制备柱 (250 × 10), 10 μm
1.50878.0001	1piece	LiChrospher®1000邻二羟丙基卡套柱 (250 × 4), 10 μm
1.50888.0001	1piece	LiChrospher®1000邻二羟丙基卡套半制备柱 (250 × 10), 10 μm
1.50149.0001	1piece	LiChrospher®稠环芳烃通用分析柱 (250 × 4), 5 μm

更多型号欢迎来电咨询!

ZIC-HILIC色谱柱 New!

极性化合物保留很差？ZIC-HILIC解决您的问题。

从小肽到离子化合物，从复杂糖类化合物到代谢产物，所有极性化合物都可以利用ZIC-HILIC色谱柱分离。

HILIC色谱柱的分离机理

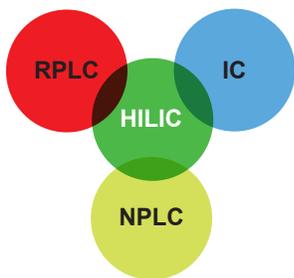
目前，HILIC色谱柱是通过进样分析溶质在流动相和HILIC固定相亲水表面的水层分区而进行保留。分析物亲水性越强，分区平衡越易转向固定相固定的水层，因此分析物的保留也越强。

尽管人们已经确认了固定相处于有机溶剂和水混合条件下，亲水表面可以固定水层，但是HILIC分区理论也仅仅是依靠间接的证据。有很多研究者也认为这是复合的分离机理，氢键作用和偶级-偶级作用等机理都可能起到重要的分离作用。有机溶剂的类型及浓度，缓冲盐的类型及浓度，以及pH变化都可以影响分析物的保留。

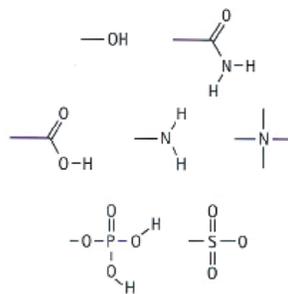
分析化合物类型(极性化合物和亲水化合物)

HILIC色谱柱可以分离极性化合物和亲水性化合物。ZIC-HILIC提供的选择性适用于分离很多种类的分子如：带有亲水性或带电性的官能团。如糖类、代谢物、酸性和碱性化合物、有机或无机离子、金属复合物、氨基酸、肽、蛋白质片段、植物或细胞提取物等。

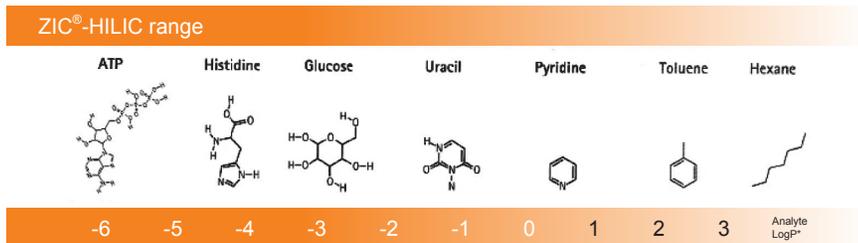
这些物质通常来讲具有很小或负的LogP值，在反相柱上保留很弱。ZIC-HILIC色谱柱就是分离极性和亲水性物质的色谱柱，其选择性与反相色谱柱具有正交性。



ZIC-HILIC拓宽您的色谱工具箱



亲水官能团类型



Merck HILIC 色谱柱特点

ZIC-HILIC	ZIC-pHILIC
分析极性化合物和亲水化合物的首选	可解决极性化合物和亲水化合物分离的挑战性问题
与反相相比具有正交的选择性	宽pH范围的应用增强其选择性
多孔硅胶上共价键合着永久两性离子官能团	多孔聚合物上共价键合着永久两性离子官能团

订购信息

ZIC-HILIC 分析柱

描述	粒径(μm)	孔径(A)	内径(mm)	长度(mm)	货号
ZIC-HILIC PEEK Fitting Guard Column(5-pack)	5	200	1	14	1504340001
ZIC-HILIC Guard Column (1-pack)	5	200	2.1	20	1504350001
ZIC-HILIC Guard Column incl. column coupler , (3-pack)	5	200	2.1	20	1504360001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	3.5	100	2.1	20	1504390001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	3.5	100	2.1	50	1504400001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	3.5	100	2.1	100	1504410001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	3.5	100	2.1	150	1504420001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	3.5	100	2.1	250	1504430001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	3.5	100	4.6	150	1504440001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	3.5	200	2.1	50	1504450001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	3.5	200	4.6	50	1504460001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	3.5	200	2.1	100	1504470001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	3.5	200	2.1	150	1504480001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	3.5	200	4.6	150	1504490001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5	200	2.1	50	1504500001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5	200	4.6	50	1504510001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5	200	2.1	100	1504520001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5	200	4.6	100	1504530001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5	200	2.1	150	1504540001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5	200	4.6	150	1504550001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5	200	2.1	250	1504570001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5	200	4.6	250	1504580001

ZIC-HILIC 纳米, 毛细管, 微孔色谱柱

描述	粒径(μm)	孔径(A)	内径	长度(mm)	货号
ZIC-HILIC Guard Column , (1-pack)	5	200	1mm	5	1504830001
ZIC-HILIC Guard Column , (5-pack)	5	200	1mm	5	1504900001
ZIC-HILIC Guard Column , (1-pack)	5	200	300 μm	5	1504840001
ZIC-HILIC Guard Column , (5-pack)	5	200	300 μm	5	1504920001
ZIC-HILIC Nano - Column	5	200	75 μm	150	1504650001
ZIC-HILIC Nano - Column	3.5	200	100 μm	100	1504660001
ZIC-HILIC Microbore Column	3.5	100	1mm	150	1504870001
ZIC-HILIC Capillary Column	3.5	200	300 μm	30	1504890001
ZIC-HILIC Microbore Column	3.5	200	1mm	30	1504780001
ZIC-HILIC Capillary Column	3.5	200	300 μm	150	1504790001
ZIC-HILIC Microbore Column	3.5	200	1mm	150	1504800001
ZIC-HILIC Capillary Column	5	200	300 μm	30	1504910001
ZIC-HILIC Capillary Column	5	200	300 μm	150	1504810001
ZIC-HILIC Microbore Column	5	200	1mm	150	1504820001

半制备色谱柱

描述	粒径(μm)	孔径(A)	内径(mm)	长度(mm)	货号
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5	200	7.5	150	1504560001
ZIC-HILIC Stainless Steel Column	5	200	10	50	1504950001
ZIC-HILIC Stainless Steel Column	5	200	10	150	1504930001
ZIC-HILIC Stainless Steel Column	5	200	10	250	1504940001
ZIC-HILIC Stainless Steel Column	5	200	20	50	1504960001
ZIC-HILIC Stainless Steel Column	5	200	20	150	1504970001

ZIC-pHILIC订购信息：

描述	粒径(μm)	内径(mm)	长度(mm)	货号
ZIC-pHILIC Guard Column , (1-pack)	5 μm	2.1	20	1504370001
ZIC-pHILIC Guard Column , (1-pack) , incl.column coupler	5 μm	2.1	20	1504380001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5 μm	2.1	50	1504590001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5 μm	2.1	100	1504620001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5 μm	2.1	150	1504600001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5 μm	4.6	50	1504630001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5 μm	4.6	100	1504640001
ZIC-HILIC PEEK HPLC Column	5 μm	4.6	150	1504610001

信和色谱柱

日本信和公司是生产气相和液相色谱柱的公司。日本信和化工为客户提供优异的色谱分离，具有良好的出峰重现性的色谱柱。信和色谱柱在生产过程中经过严格的质量控制，是高品质HPLC色谱柱，独特的性能也深受广大客户欢迎。并有多款色谱柱型号，可以满足不同分析者的分析要求。

- 1) ULTRON ES 系列色谱柱用于医药等领域中对映异构体的分离。
- 2) ULTRON VX系列色谱柱是硅胶基材的反相和正相色谱柱。
- 3) ULTRON PS 系列色谱柱是聚合物基材的色谱柱，用于食品分析等。
- 4) STR 色谱柱装填球形，高纯硅胶，在对不同样品分离时，具有良好的柱效及高重现性。



分离模式	色谱柱	应用
手性分离色谱法	ULTRON ES-OVM	医药，农药的手性异构体分离
	ULTRON ES-PEPSIN	
	ULTRON ES-BSA	
	ULTRON ES-CD	
	ULTRON ES-PHCD	
离子排阻色谱法	ULTRON PS-80H	有机酸和醇类
配位体交换色谱法	ULTRON PS-80N	单糖，双糖，糖醇
	ULTRON PS-80C	
	ULTRON PS-80P	
	ULTRON CL	纤维糖
	ULTRON CL	葡萄糖醛酸
正相色谱法	ULTRON VX-SIL	磷液体
反相色谱法	ULTRON VX-ODS	药物分子，一般的有机物质，食品添加剂，农药，脂肪酸和儿茶酚胺类物质
	ULTRON VX-Octyl	
	STR ODS-II	
	STR ODS-M	

信和手性柱

型号	模式	手性固定相类型	典型流动相	应用
ULTRON ES-OVM	蛋白质	卵粘蛋白 基体为硅胶	反相流动相可用水溶液 作为流动相，加入少量 乙腈或甲醇	具有广泛的手性识别，手性固定相为不易变性的卵类粘蛋白键合硅胶(US专利6027648)。可用于痕量分析。 符合美国药典L57 苯磺酸左旋氯氨地平光学结构分析，列入国家药品标准。
ULTRON ES-PEPSIN	蛋白质	胃蛋白酶 基体为硅胶	可以用水相 作为流动相	分离氨基酸如 阻滞剂药物。 适合痕量分析ng级水平。
ULTRON ES-BSA	蛋白质	牛血清蛋白固定化 酶基体为硅胶	可以用水相 作为流动相	适合芳香基丙酸类药物 适合痕量分析ng级水平
ULTRON ES-CD	环糊精	-环糊精 固定到硅胶上	反相正相流动相 都可以应用	适合分析疏水的环状药物，农药，有机化合物的手性分离柱子。 有优良的分离子性能和耐久性。
ULTRON ES-PHCD	环糊精	-环糊精苯基氨基 甲酸酯衍生物	反相正相流动相 都可以应用	适合分析疏水的环状药物，农药，有机化合物的手性分离。

其中ULTRON ES -OVM 系列手性液相色谱柱，是一种硅胶键合蛋白质型手性色谱柱。手性分离是基于疏水相互作用和极性相互作用实现，其符合美国药典L57，可分析硫酸氢氯吡格雷。

ULTRON ES-OVM 色谱柱规格

色谱柱	粒径(μm)	柱尺寸(长度×内径mm)
ULTRON ES-OVM (analysis)	5	150 × 4.6

慧德易公司提供USP硫酸氢氯吡格雷及相关杂质标准品。欢迎来电索取USP美国药典分析硫酸氢氯吡格雷方法(中文版)。

Shodex色谱柱

昭和电工株式会社是当今日本具有代表性的大型综合性化工企业之一。其分支下的Shodex液相色谱分析相关产品有着35年的辉煌历史，目前被广泛的应用于环保、石化、生命科学、食品及农业等不同的科学领域。

色谱柱的类型、基质、键合相和配位体

分离类型	产品		基质材料	功能基团
GPC试样纯化法	CL Npak	EV	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	---
	CL Npak	PAE	聚乙烯醇	---
色谱柱切换	MSpak	PK	含N-乙烯乙酰胺的亲水聚合物	---
	MSpak	GF-4A	聚乙烯醇	---
反相及亲水性相互作用法 (聚合物基质)	PROTEIN	KW-604S	硅胶	亲水聚合物
	Rspak	RP18, DS	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	---
	Rspak	DE.GOLF.CARB	聚甲基丙烯酸酯	---
		ODP2HP	聚羟基甲基丙烯酸酯	---
		ET-RP1	聚乙烯醇	十八烷基
	Rspak	DM-614	聚羟基甲基丙烯酸酯	---
	Rspak	NN	聚羟基甲基丙烯酸酯	磺基
	Rspak	JJ-50	聚乙烯醇	丁胺
	Asahipak	ODP-50, ODP-40	聚乙烯醇	十八烷基
	Asahipak	C8P-50	聚乙烯醇	辛基
	Asahipak	C4P-50	聚乙烯醇	丁基
	Asahipak	NH2P	聚乙烯醇	氨基
反相, 正相及亲水性 相互作用法 (硅胶基质)	ODSpak	F	硅胶	十八烷基
	Siilica	C18M,C18P	硅胶	十八烷基
	Silicapak	E-411	硅胶	---
	Siilica	5SIL	硅胶	---
	Siilica	5C8	硅胶	辛基
	Siilica	5C4	硅胶	丁基
	Siilica	5CN	硅胶	氰丙基
	Siilica	5NH	硅胶	氨基
	Siilica	5NPE	硅胶	硝基苯乙基
	Siilica	5PYE	硅胶	苊基乙基
手性分离法	ORpak	CDA-453 HQ	聚羟基甲基丙烯酸酯	-环式糊精衍生物
	ORpak	CDB-453 HQ	聚羟基甲基丙烯酸酯	-环式糊精衍生物
	ORpak	CDC-453 HQ	聚羟基甲基丙烯酸酯	-环式糊精衍生物
	ORpak	CDBS-453	硅胶	-环式糊精衍生物
	ORpak	CRX-853	聚羟基甲基丙烯酸酯	L-氨基酸衍生物
离子交换法	IEC	QA-825	聚羟基甲基丙烯酸酯	丁胺
	IEC	DEAE-825	聚羟基甲基丙烯酸酯	二乙氨基乙基
	IEC	DEAE3N	聚羟基甲基丙烯酸酯	二乙氨基乙基
	PIKESS	DEAE-2B	聚羟基甲基丙烯酸酯	二乙氨基乙基
	Asahipak	ES-502N	聚乙烯醇	二乙氨基乙基
	Axpak	WA-624	聚羟基甲基丙烯酸酯	二乙氨基乙基
	IEC	SP-825	聚羟基甲基丙烯酸酯	磺基丙基
	IEC	SP-420N	聚羟基甲基丙烯酸酯	磺基丙基
	PIKESS	SP-2B	聚羟基甲基丙烯酸酯	磺基丙基
	IEC	CM-825	聚羟基甲基丙烯酸酯	羧基甲基
	Asahipak	ES-502C	聚乙烯醇	羧基甲基
疏水性作用法	CXpak	P-421S	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	磺基 (Na ⁺)
	HIC	PH-814	聚羟基甲基丙烯酸酯	苯基
亲和色谱法	AFpak	32kinds	聚羟基甲基丙烯酸酯	32种配位体
配位体交换法	SUGAR	SC	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	磺基 (Ca ²⁺)
	SUGAR	SP0810	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	磺基 (Pb ²⁺)
	SUGAR	KS-800	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	磺基 (Na ⁺)
	Rspak	DC-613	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	磺基 (Na ⁺)
	SUGAR	SZ5532	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	磺基 (Zn ⁺)
	USPpak	MN-431	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	磺基 (Ca ²⁺)
离子排阻法	SUGAR	SH	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	磺基
	Rspak	KC-811	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	磺基
离子色谱法	IC	NI-424, I-524A	聚羟基甲基丙烯酸酯	丁胺
	IC	SI	聚乙烯醇	丁胺
	WINE	VH-anion	聚乙烯醇	丁胺
	IC	YS-50	聚乙烯醇	羧基
	IC	YK-421	硅胶	羧基
	IC	Y-521, T-521, R-621	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	磺基
水溶性尺寸排阻法 (GFC)	OHpak	SB-800HQ	聚羟基甲基丙烯酸酯	---
		SB400	聚羟基甲基丙烯酸酯	---
	PROTEIN	KW-800	硅胶	亲水聚合物
		KW-400	硅胶	亲水聚合物
复合方式	ASahipak	GS-HQ	聚乙烯醇	---
	Mspak	GS-320	聚乙烯醇	---
	Asahipak	GS	聚乙烯醇	---
水溶性/油性两用尺寸排阻法	Asahipak	GF-HQ	聚乙烯醇	---
	MSpak	GF-310	聚乙烯醇	---
油性尺寸排阻法 (GPC)	GPC	KF-800, KF-600, KF-400HQ, K-800, KD-800, HFIP-800, HFIP-600, LF,HT-800, UT-800, AT-806MS	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	---

糖类分析色谱柱

配位体交换法、尺寸排阻法、正相法及其他色谱法的Shodex糖类分析色谱柱。

特点：

SH1011	用于糖类和有机酸的同步分析
SH1821	用尺寸排阻法分离糖类，用离子排阻法分离有机酸 适用于糖醛酸和醛糖酸的分析
SC1011, 1821	结合配位体交换法和尺寸排阻法分离糖类
SP0810	有3种抗衡离子：Ca ²⁺ 、Pb ²⁺ 和Na ⁺
KS-801, 802	只需要水作溶剂
MN-431	按照美国药典（USP）（第25版）做甘露醇分析
KS-803-807	适用于尺寸排阻法分析多糖
SC1211	结合配位体交换法和正相法进行分离
SZ5532	SC1211可用于糖醇的分离 SZ5532适用于分离二糖和三糖
NH2P-50	聚合物填充的氨基专用柱特别经久耐用 正相法是分析单糖、寡糖和糖醇最理想的方法 也可以配合蒸发光散射检测器和LC/MS一起使用
GS-220 HQ	用尺寸排阻法分析单糖 最适合用于低分子水溶性膳食纤维的分析

标准柱

尺寸排阻法和离子排阻法

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	抗衡离子	排阻限 (Pullulan)	粒径 (μm)	规格 I.D. \times L (mm)	储存溶剂
F6378100	SUGAR SH1011	$\geq 17,000$	磺基 (H ⁺)	1,000	6	8.0 \times 300	H ₂ O
F6378101	SUGAR SH1821	$\geq 17,000$	磺基 (H ⁺)	10,000	6	8.0 \times 300	H ₂ O
F6700080	SUGAR SH-G	(保护柱)	磺基 (H ⁺)	---	10	6.0 \times 50	H ₂ O

基质：苯乙烯-二乙烯基苯共聚物

配位体交换法和尺寸排阻法

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	抗衡离子	排阻限 (Pullulan)	粒径 (μm)	规格 (I.D. \times L(mm))	储存溶剂	
F6378102	SUGAR SC1011	$\geq 13,000$	磺基 (Ca ²⁺)	1,000	6	8.0 \times 300	H ₂ O	
F6378103	SUGAR SC1812	$\geq 13,000$	磺基 (Ca ²⁺)	10,000	6	8.0 \times 300	H ₂ O	
F6700090	SUGAR SC-LG	(保护柱)	磺基 (Ca ²⁺)	—	10	6.0 \times 50	H ₂ O	
F6378105	SUGAR SP0810	$\geq 11,000$	磺基 (Pb ²⁺)	1,000	7	8.0 \times 300	H ₂ O	
F6700081	SUGAR SP-G	(保护柱)	磺基 (Pb ²⁺)	—	10	6.0 \times 50	H ₂ O	
F6378010	SUGAR KS-801	$\geq 17,000$	磺基 (Na ⁺)	1,000	6	8.0 \times 300	H ₂ O	
F6378020	SUGAR KS-802	$\geq 17,000$	磺基 (Na ⁺)	10,000	6	8.0 \times 300	H ₂ O	
F6378025	SUGAR KS-803	$\geq 17,000$	磺基 (Na ⁺)	50,000	6	8.0 \times 300	H ₂ O	
F6378035	SUGAR KS-804	$\geq 17,000$	磺基 (Na ⁺)	400,000	7	8.0 \times 300	H ₂ O	
F6378050	SUGAR KS-805	$\geq 9,000$	磺基 (Na ⁺)	5,000,000	17	8.0 \times 300	H ₂ O	
F6378060	SUGAR KS-806	$\geq 9,000$	磺基 (Na ⁺)	(50,000,000)*	17	8.0 \times 300	H ₂ O	
F6378020	SUGAR KS-G	(保护柱)	磺基 (Na ⁺)	—	10	6.0 \times 50	H ₂ O	
F6378070	SUGAR KS-807	$\geq 4,000$	磺基 (Na ⁺)	(200,000,000)*	30	8.0 \times 300	H ₂ O	
F6700021	SUGAR KS-807G	(保护柱)	磺基 (Na ⁺)	—	30	8.0 \times 50	H ₂ O	
F6379230	USPpak MN-431	详情请咨询慧德易公司					4.0 \times 250	H ₂ O
F6379300	EP SC1011-7F						7.8 \times 300	H ₂ O

基质：苯乙烯-二乙烯基苯共聚物

配位体交换法和正相法

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	抗衡离子	粒径 (μm)	规格 I.D. \times L(mm)	储存溶剂
F7001400	SUGAR SC1211	$\geq 5,500$	磺基 (Ca^{2+})	6	6.0 \times 250	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=75/25$
F6700120	SUGAR SC-G	(保护柱)	磺基 (Ca^{2+})	10	4.6 \times 10	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=75/25$
F7001300	SUGAR SZ5532	$\geq 5,500$	磺基 (Zn^{2+})	6	6.0 \times 150	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=30/70$
F6700110	SUGAR SZ-G	(保护柱)	磺基 (Zn^{2+})	6	4.6 \times 10	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=30/70$

正相法

基质：苯乙烯-二乙烯基苯共聚物

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	键合相	孔径 (\AA)	粒径 (μm)	规格 I.D. \times L(mm)	储存溶剂
F7630002	Asahipak NH2P-504D	$\geq 5,000$	氨基	100	5	4.6 \times 150	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=25/75$
F7630001	Asahipak NH2P-504E	$\geq 7,500$	氨基	100	5	4.6 \times 250	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=25/75$
F6710016	Asahipak NH2P-50G4A	(保护柱)	氨基	—	5	4.6 \times 10	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=25/75$
F7630006	Asahipak NH2P-502D	$\geq 3,500$	氨基	100	5	2.0 \times 150	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=25/75$
F6713000	Asahipak NH2P-50G2A	(保护柱)	氨基	—	5	2.0 \times 10	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=25/75$
F6710100	Asahipak NH2P-LF	(过滤)	氨基	—	—	8.0 \times 75	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=25/75$

尺寸排阻法

基质：聚乙烯醇

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	排阻限 (Pullulan)	孔径 (\AA)	粒径 (μm)	规格 I.D. \times L(mm)	储存溶剂
F7600005	Asahipak GS-220HQ	$\geq 19,000$	3,000	150	6	7.5 \times 300	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{OH}=70/30$
F6710019	Asahipak GS-2G7B	(保护柱)	—	—	9	7.5 \times 50	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{OH}=70/30$

各种糖类分析柱的部分洗脱容积

基质：聚乙烯醇

Substances	Elution Volume (ml)					
	SP0810	SC1011	KS-801	SZ5532	SC1211	NH2P-504E
N-Acetyl- β -D-glucosamine	8.86	7.75	6.68	—	4.10	6.66
D(+)-Arabinose	10.42	8.91	8.21	5.11	5.56	6.18
D-Arabitol	15.86	11.33	7.63	7.27	8.16	6.29
2-Deoxy-D-glucose	8.83	7.58	7.15	4.34	4.02	6.02
Dulcitol	20.18	12.76	7.40	9.46	11.28	7.45
Meso-Erythritol	12.70	10.09	7.86	5.73	6.27	5.43
D(-)-Fructose	11.05	8.85	7.71	5.73	5.90	6.75
D(+)-Fructose	10.48	8.84	8.09	4.50	4.96	5.43
D(+)-Galactose	9.74	7.98	7.58	6.46	4.98	8.01
Gentiobiose	7.22	6.08	5.75	10.50	*	16.36
Glucose	8.63	7.30	7.17	5.87	4.76	8.61
Myo-Inositol	12.77	8.86	7.99	12.63	7.87	9.96
Lsomallose	7.68	6.26	5.95	10.57	*	15.18
Lsomaltriose	7.00	5.75	5.34	21.17	*	27.55
1-Kestose	6.79	5.75	5.26	13.09	*	20.11
Kojibiose	7.56	6.21	5.88	9.65	*	14.82
Lactitol	13.27	8.09	6.13	16.35	6.67	11.82
Lactose	8.05	6.51	5.99	10.12	4.07	13.27
Lactulose	9.13	6.99	6.19	9.16	4.65	10.72
Maltitol	12.23	8.26	6.03	13.04	6.77	11.82
Maltose	7.85	6.34	5.94	8.67	*	14.24
Maltotriose	7.48	5.89	5.38	13.79	*	24.96

(-) Not detected (*) Overlap with solvent peak

Substances	Elution Volume (ml)					
	SP0810	SC1011	KS-801	SZ5532	SC1211	NH2P-504E
Mannitol	15.80	11.10	7.23	8.75	9.03	7.39
D-Mannose	10.72	8.17	7.64	5.83	5.01	7.84
Melibiose	8.16	6.45	5.98	11.69	4.23	14.70
Methy- β -D-mannopyranoside	11.13	8.87	7.78	3.99	4.39	4.71
Nystose	6.38	5.45	4.93	20.05	*	31.90
Palatinin	2peaks	2peaks	5.90	2peaks	2peaks	12.73
Palatinose	7.84	6.45	5.89	8.08	3.99	12.12
Panose	7.17	5.78	5.32	16.87	*	25.60
D(+)-Raffinose	7.14	5.78	5.29	16.36	*	20.25
D(+)-Rhamnose	9.77	8.23	7.37	3.93	4.43	5.52
D(-)-Ribose	19.35	13.66	9.04	4.82	8.64	5.45
D(-)-Sorbitol	21.61	13.31	7.42	9.79	11.88	7.09
D(+)-Sorbosose	9.67	8.03	7.38	5.12	4.92	7.35
Stachyose	6.82	5.57	4.97	—	*	36.22
Sucrose	7.54	6.29	5.87	7.91	*	11.87
-D-Talose	21.33	12.59	8.76	5.69	8.51	6.47
Trehalose	7.62	6.27	5.78	10.85	*	13.25
Trehalulose	8.92	6.95	6.10	9.54	4.78	11.68
Xylitol	19.87	13.14	7.94	7.77	10.16	6.10
Xylobiose	8.16	6.68	6.40	5.65	*	9.05
D(+)-Xylose	9.21	7.09	7.71	4.55	4.48	6.58
D-Xylulose	10.64	9.02	8.04	4.06	5.07	6.51

(-) Not detected (*) Overlap with solvent peak

Column : SUGAR SP0810 , SC1011 , KS-801
 Eluent : H_2O
 Flow rate : 1.0mL/min
 Detector : RI
 Column temp. : 80

Column : SUGAR SC1211
 Eluent : $\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=65/35$
 Flow rate : 1.0mL/min
 Detector : RI
 Column temp. : 70

Column : SUGAR SZ5532
 Eluent : $\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=25/75$
 Flow rate : 1.0mL/min
 Detector : RI
 Column temp. : 60

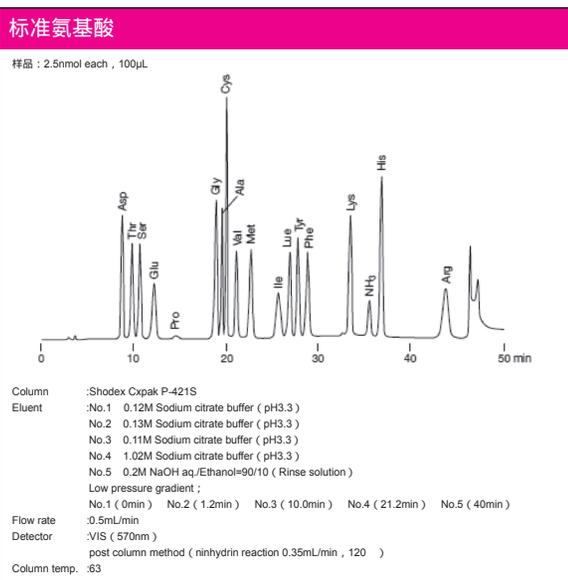
Column : Asahipak NH2P-50 4E
 Eluent : $\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=25/75$
 Flow rate : 1.0mL/min
 Detector : RI
 Column temp. : 30

Column : RSpank DC-613
 Eluent : $\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN}=25/75$
 Flow rate : 1.0mL/min
 Detector : RI
 Column temp. : 70

氨基酸分析柱

特点:

P-421S	强阳离子交换法 支持各类氨基酸的同步分析
NN-814	填料中含微量磺基的复合法(反相法和阳离子交换法)色谱柱 适用于特定氨基酸的分析 按酸度的强弱顺序来洗脱氨基酸



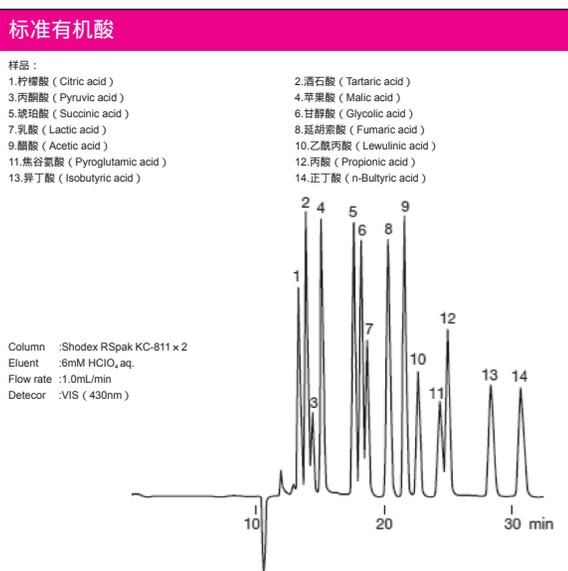
标准柱

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	键合相	基质	粒径 (µm)	规格 I.D. x L(mm)	储存溶剂
F6354211	CXpak P-421S	≥3, 500	磺基 (Na ⁺)	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	6	4.6 x 150	H ₂ O
F6700210	CXpak P-G	(保护柱)	磺基 (Na ⁺)	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	6	4.6 x 10	H ₂ O
F7008140	RSpak NN-814	≥9, 000	磺基	聚羟基甲基丙烯酸酯	10	8.0 x 250	0.1M Sodium phosphate buffer(pH3.0)
F6700510	RSpak NN-G	(保护柱)	磺基	聚羟基甲基丙烯酸酯	10	6.0 x 50	0.1M Sodium phosphate buffer(pH3.0)

有机酸分析柱

特点:

KC-811	离子排阻法 (反相法) 分离多种有机酸 用柱后法进行高选择性分离 KC-811 6E可以根据《日本供水法》进行 氰化物离子和氯化物的分析
NN-814	分析高度疏水性的有机酸
DE-413	用正相法分析有机酸



标准柱

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	键合相	基点	粒径 (µm)	规格 I.D. x L(mm)	储存溶剂
F6378030	RSpakKC-811	≥17,000	磺基	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	6	8.0 x 300	01%H ₃ PO ₄ aq
F6378033	RSpakKC-8116E	≥13,000	磺基	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	6	6.0 x 250	01%H ₃ PO ₄ aq
F6700030	RSpakKC-G	(保护柱)	磺基	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	10	6.0 x 50	01%H ₃ PO ₄ aq
F6700010	RSpakKC-LG	(保护柱)	磺基	苯乙烯-二乙烯基苯共聚物	12	8.0 x 50	01%H ₃ PO ₄ aq
F7008140	RSpakNN-814	≥9,000	磺基	聚羟基甲基丙烯酸酯	10	8.0 x 250	0.1MSodiumphosphate buffer(pH3.0)
F6700510	RSpakNN-G	(保护柱)	磺基	聚羟基甲基丙烯酸酯	10	6.0 x 50	0.1MSodiumphosphate buffer(pH3.0)
F7001005	RSpakDE-413	≥11,000	—	聚甲基丙烯酸酯	4	4.6 x 150	H ₂ O/CH ₃ CN=50/50
F6700150	RSpakDE-G	(保护柱)	—	聚甲基丙烯酸酯	10	4.6 x 10	H ₂ O

Merck 薄层层析板

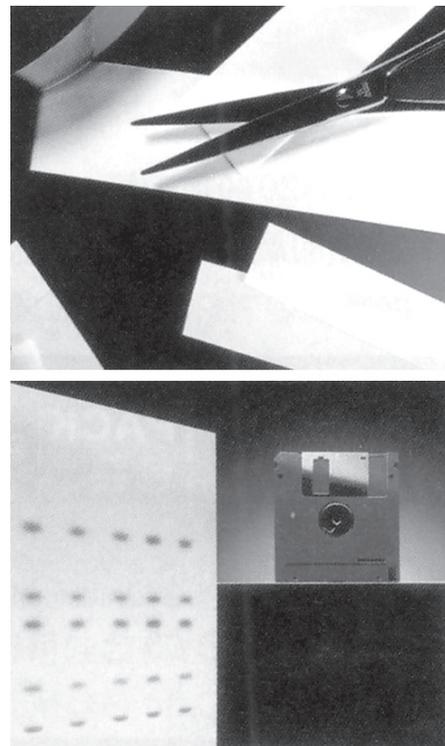
德国MERCK公司所生产薄层层析板品种繁多，质量可靠，世界上许多知名的医药化工公司都用它作为质控产品。一块20 x 20的层析板，可以根据您的要求随意分割成20 x 20, 15 x 20, 10 x 20, 10 x 15, 10 x 10, 5 x 10七种规格。只需要用您的手指就能把层析板裁剪成您所需的规格。

Merck铝箔衬底薄层层析板与您使用过的玻璃层析板相比，具有相同的固定相，相同的固定相粒径，（如：硅胶，纤维素，氧化铝，硅藻土，聚酰胺等）。其品质在保证选择性不变的前提下，分离性能有明显提高。

Merck 拥有多种类别的铝箔衬底的薄层层析板。高效铝箔板适用于更高要求的薄层分离。带浓缩带的层析板可为您解决因点样不直而带来的问题。

优点：

- 层析板大小由您任意裁剪，此类薄层板更经济，更灵活
- 可与玻璃板一样，用于薄层层析扫描仪做定量分析
- 可用与玻璃板相同的展开，显色条件



货号	包装	品名
1.15389.0001	25unit	反相C18 F254s薄层层析玻璃板 20 x 20cm
1.15423.0001	50unit	反相C18 F254s薄层层析玻璃板 10 x 20cm
1.15498.0001	25unit	反相C18 F254s高效薄层层析玻璃板 10 x 20cm, 带20 x 2.5cm浓缩带
1.15683.0001	50unit	反相C18 F254s薄层层析玻璃板 5 x 20cm
1.15685.0001	25unit	反相C18 F254s薄层层析玻璃板 5 x 10cm
1.05559.0001	20unit	反相C18 F254s薄层层析铝板 20 x 20cm
1.05560.0001	20unit	反相C18 F254s薄层层析铝板 5 x 7.5cm
1.05628.0001	25unit	硅胶60 F254高效薄层层析玻璃板 10 x 10cm
1.05729.0001	100unit	硅胶60 F254高效薄层层析玻璃板 10 x 10cm
1.05715.0001	25unit	硅胶60 F254高效薄层层析玻璃板 20 x 20cm
1.05631.0001	25unit	硅胶60高效薄层层析玻璃板 10 x 10cm
1.05553.0001	25unit	硅胶60薄层层析铝板 20 x 20cm
1.05554.0001	25unit	硅胶60 F254薄层层析铝板 20 x 20cm
1.05721.0001	25unit	硅胶60 薄层层析玻璃板 20 x 20cm
1.05547.0001	25unit	硅胶60高效薄层层析铝板 20 x 20cm
1.05626.0001	50unit	硅胶60薄层层析玻璃板 10 x 20cm
1.05548.0001	25unit	硅胶60 F254高效薄层层析铝板 20 x 20cm

更多型号欢迎来电咨询!

Agilent色谱柱

Agilent ZORBAX 高效液相色谱柱，长寿命、出色的峰形、PH值1-12范围内极高的分离度以RX-SIL为基础的Agilent Zorbax 反相键合相可在高、中、低PH范围内提供出色的峰形，样品的分离度及最长的柱寿命。



ZORBAX高效液相分析色谱柱填料选择指南

产品名称	固定相	封端	粒径	类型	pH	应用
Eclipse XDB	超纯硅胶致密键合	双封端	3.5, 5	C18, C8 苯基	2.0-9.0	分析小分子化合物方法开发的首选柱，可以在中等pH范围进行方法开发
Stable Bond	专利技术高纯度硅胶B单齿键合硅烷	未封端	3.5, 5	C18, C8, C3 Phenyl, CN	1.0-8.0	在低pH条件开发方法的最佳选择，与所常用流动相都兼容，包括水相比例高的流动相。
SB-Aq	亲水性表面	未封端	3.5, 5	Aq	1.0-8.0	使用100%的水相流动相，用于强极性化合物的高效分离
ZORBAX Rx	RxC18二甲基十八烷基硅烷	未封端	3.5, 5	Rx- C18 Rx- C8	2.0-9.0 1.0-8.0	含碳量高，Rx-C18的选择性可以在低pH条件下替代XDB-C18和SB-C18
Bonus-RP	长的烷基链嵌入极性酰胺基团	三封端	3.5, 5		2.0-9.0	对于难分离的碱性化合物再低和中等pH又优异的峰形可在100%水相流动相中使用
Extend-C18	双键键合	双封端	3.5, 5	C18	2.0-11.5	保证了在高pH条件下的稳定性改善了碱性化合物的保留，分离度和峰形

订货信息

普通分析柱	规格	订货号
SB-C18	4.6 × 250mm 5 μm	880975-902
SB-C18	4.6 × 150mm 5 μm	883975-902
SB-C8	4.6 × 250mm 5 μm	880975-906
SB-C8	4.6 × 150mm 5 μm	883975-906
SB-CN	4.6 × 250mm 5 μm	880975-905
SB-CN	4.6 × 150mm 5 μm	883975-905
SB-Phenyl	4.6 × 250mm 5 μm	880975-912
SB-Phenyl	4.6 × 150mm 5 μm	883975-912
SB-Aq	4.6 × 250mm 5 μm	880975-914
SB-Aq	4.6 × 150mm 5 μm	883975-914
XDB-C18	4.6 × 250mm 5 μm	990967-902
XDB-C18	4.6 × 150mm 5 μm	993967-902
XDB-C8	4.6 × 250mm 5 μm	990967-906
XDB-C8	4.6 × 150mm 5 μm	993967-906
XDB-Phenyl	4.6 × 250mm 5 μm	993967-912
XDB-Phenyl	4.6 × 150mm 5 μm	993967-912
Extend-C18	4.6 × 250mm 5 μm	770450-902
Extend-C18	4.6 × 250mm 5 μm	773450-902

300A大孔径柱	规格	订货号
300SB-C18	9.4 × 250mm 5 μm	880995-202
300SB-C18	4.6 × 250mm 5 μm	880995-902
300SB-C18	4.6 × 150mm 5 μm	883995-902
300SB-C8	4.6 × 250mm 5 μm	880995-906
300SB-C8	4.6 × 150mm 5 μm	883995-906
300SB-CN	4.6 × 250mm 5 μm	880995-905
300Extend -C18	4.6 × 250mm 5 μm	770995-902
300Extend -C18	4.6 × 150mm 5 μm	773995-902
300SB-C18	9.4 × 250mm 5 μm	880995-202
300SB-C18	4.6 × 250mm 5 μm	880995-902
300SB-C18	4.6 × 150mm 5 μm	883995-902
300SB-C8	4.6 × 250mm 5 μm	880995-906
300SB-C8	4.6 × 150mm 5 μm	883995-906
300SB-CN	4.6 × 250mm 5 μm	880995-905
300Extend -C18	4.6 × 250mm 5 μm	770995-902

更多型号欢迎来电咨询！

ZORBAX正相柱	规格	订货号	生化分析柱	规格	订货号
Rx-SIL	4.6 × 250mm 5 μm	880975-901	氨基酸柱	4.6 × 150mm 5 μm	993400-902
SIL	4.6 × 250mm 5 μm	880952-701	GF-250	4.6 × 250mm 4 μm	884973-901
CN	4.6 × 250mm 5 μm	880952-705	GF-250	4.6 × 250mm 4 μm	884973-701
NH ₂	4.6 × 250mm 5 μm	880952-708	GF-250	4.6 × 250mm 6 μm	884973-902

Zorbax方法开发工具包

订货号	说明
5185-5807	快速pH方法开发工具包，含4.6mm × 150mm，5 μm，SB-C18，XDB-C18和Extend-C18，各一根
5183-4624	StableBond方法开发工具包，包括4.6mm × 150mm，5 μm柱，SB-C18，SB-CN和SB-苯基柱，各一根
5183-4626	Eclipse XDB方法开发工具包，包括4.6mm × 150mm，5 μm柱，XDB-C18，XDB-C8和XDB-苯基柱，各一根
5185-5809	水相方法开发工具包，包括4.6mm × 150mm，5 μm柱，SB-AQ，Bonus RP和SB-C18柱，各一根

Waters 色谱柱

Waters的色谱柱事业始于1963年，从此Waters一直处于色谱柱技术发展的前沿，不断推陈出新，努力帮助分析人员应对所面临的挑战。



超越极限的XTerra色谱柱

耐受高温度
良好色谱峰形
高稳定性
宽 pH 范围 :1-12

突破色谱化学的极限：新型的杂化颗粒技术，同时具备硅胶与聚合物基质填料的优点

突破药物发现的极限：为新药的发现提供了极快的速度和完美的分辨率

突破方法开发的极限：能够在宽pH范围（1-12）内优化条件，且具有长的色谱柱寿命。

突破制备色谱容量的极限：具有超常的样品容量，比传统色谱柱高60倍以上

规格 (mm)	RP18	RP8	MSC18	MSC8
2.1 × 150 3.5 μm	186000410	186000411	186000408	186000409
4.6 × 150 3.5 μm	186000442	186000443	186000440	186000441
2.1 × 150 5 μm	186000456	186000457	186000454	186000455
3.9 × 150 5 μm	186000480	186000481	186000478	186000479
4.6 × 100 5 μm	186000488	186000489	186000486	186000487
4.6 × 150 5 μm	186000492	186000493	186000490	186000491
4.6 × 200 5 μm	186000496	186000497	186000494	186000495
4.6 × 100 5 μm			186000614	186000615

SunFire-开创HPLC分离性能的新纪元

制备上样量大 出色的低pH稳定性 与MS完全兼容 优异的色谱峰形，杰出的柱效 新型端基封口技术-降低硅醇基浓度，确保所有类型化合物的最佳峰形，特别是碱性化合物。

规格 (mm)	C18/3.5 μm	C8/3.5 μm	C18/5 μm	C8/5 μm
1.0 × 150	186002528	186002706	186002529	186002707
2.1 × 10 柱芯	186002530	186002708	186002536	186002713
2.1 × 20/STM	186002531	186002697	186002537	186002698
2.1 × 150	186002535	186002712	186002541	186002717
3.0 × 20柱芯	186002681	186002718	186002683	186002722
3.0 × 20/STM	186002686	186002701	186002685	186002702
3.0 × 150	186002544	186002721	186002547	186002725
4.6 × 20柱芯	186002682	186000497	186002684	186002733
4.6 × 20/STM	186002549	186002699	186002548	186002726
4.6 × 100	186002553	186002731	186002558	186002736
4.6 × 150	186002554	186002732	186002569	186002737
4.6 × 250			186002560	186002738

具有独特选择性的 μ Bondapak 色谱柱

规格 (mm)	C18	NH ₂	Phenyl	CN
3.9 × 150 10 μm	WAT086684		WAT086680	WAT086688
3.9 × 300 10 μm	WAT027324	WAT084040	WAT027198	
4.6 × 150 10 μm	WAT044370			
4.6 × 250 10 μm	WAT052860			
7.8 × 300 10 μm	WAT084176	WAT084178	WAT084179	WAT084177
Guard Pak (10pcs)	WAT088070	WAT026760	WAT026745	WAT026750
柱芯3.9 × 20 (2pcs)	WAT044480	WAT046865	WAT046850	WAT046855

更多型号欢迎来电咨询！

高分辨率的Nova-Pak色谱柱

规格 (mm)	C18	C8	Phenyl	CN-NP	SI
2.1 × 150 5 μm	WAT023655	WAT052735	WAT052740		WAT052745
3.9 × 75 4 μm	WAT011670	WAT035877	WAT011675	WAT010270	WAT011680
3.9 × 150 4 μm	WAT086344	WAT035876	WAT010656	WAT044245	WAT010025
3.9 × 300 4 μm	WAT011695			WAT056920	
4.6 × 150 4 μm	WAT044375				
4.6 × 250 4 μm	WAT052840	WAT052850		WAT044460	
Guard Pak (10pcs)	WAT015220	WAT035880	WAT020795	WAT020800	WAT020790
柱芯 (2pcs)	WAT044380	WAT046830	WAT046835	WAT046840	WAT046845

规格齐全的Spherisorb色谱柱

规格 (mm)	4.0 × 250	4.6 × 150	4.6 × 250	保护柱	
				4.6 × 10	4.6 × 30
S5 ODS2	PSS845277	PSS831913	PSS831915	PSS830053	PSS839458
S5 C8	PSS845281	PSS831813	PSS831815	PSS830074	PSS839473
S5 C6	PSS845285	PSS831013	PSS831015	PSS830075	PSS839474
S5 (C)	PSS845289	PSS832613	PSS832615	PSS830076	PSS839475
S5 NH ₂	PSS845301	PSS831113	PSS831115	PSS830079	PSS839478
S5 Phenyl	PSS845293	PSS830813	PSS830815	PSS830078	PSS839477
S5 CN-NP	PSS845297	PSS830913	PSS830915	PSS830077	PSS839476
S5 CN-RP		PSS830908	PSS830909	PSS830077	PSS839476
S5 SI	PSS845540	PSS830113	PSS830115	PSS830051	PSS839451
S5 SCX	PSS845305	PSS832713	PSS832715	PSS830055	PSS839465
S5 SAX	PSS845309	PSS837513	PSS837515	PSS830057	PSS839471

对称性极佳的Symmetry色谱柱—高的重现性

规格 (mm)	C18	C8	RP18	RP8	300/C18	300/C4
1.0 × 50 3.5 μm	WATI06065	WATI06052	186000175	WATI06060		
2.1 × 150 3.5 μm	WATI06005	WATI06011	186000174	WATI06008	186000200	186000279
2.1 × 150 5 μm	WAT056975	WAT056955	186000111	WAT094245	WATI06172	186000285
3.9 × 150 5 μm	WAT046980	WAT046970	186000108	WAT200655	WATI06154	186000286
4.6 × 150 5 μm	WAT045905	WAT045995	186000109	WAT200662	WATI06157	186000288
4.6 × 250 5 μm	WAT054275	WAT054270	186000112	WAT200670	WATI06151	186000289
7.8 × 150 7 μm	WAT066288	WAT066285				
19 × 300 7 μm	WAT066245	WAT066230				

Delta-Pal系列

规格 (mm)	C18/100A	C18/300A	C4/100A	C4/300A
3.9 × 150 5 μm	WAT011795	WAT011793	WAT011796	WAT011794
3.9 × 300 15 μm	WAT011797	WAT011802	WAT011807	WAT011812
Sentry Guard (2pcs)	WAT046880	WAT046890	WAT046875	WAT046885

适合极性化合物分析的Atlantis C 18色谱柱—极性化合物保留能力强，水流动相中性能稳定

部件号	产品描述	部件号	产品描述
186001381 3 μm	2.1 × 20mmGuard	186001319	3.9 × 150mm 5 μm
186001383 5 μm	2.1 × 20mmGuard	186001321	4.6 × 20mmGuard 3 μm
186001295 3 μm	2.1 × 100mm	186001323	4.6 × 20mmGuard 5 μm
186001297 5 μm	2.1 × 100mm	186001337	4.6 × 100mm 3 μm
186001299 3 μm	2.1 × 150mm	186001340	4.6 × 100mm 5 μm
186001301 5 μm	2.1 × 150mm	186001342	4.6 × 150mm 3 μm
186001313 3 μm	3.9 × 20mmGuard	186001344	4.6 × 150mm 5 μm
186001315 5 μm	3.9 × 20mmGuard	186001346	4.6 × 250mm 5 μm
186001317 3 μm	3.9 × 150mm		

更多型号欢迎来电咨询！

瑞典Kromasil®色谱柱具有稳定的柱效及长久的寿命。Kromasil®所有尺寸的柱子，特别是制备柱，都同样具有很高的柱效。

粒径 (μm)	3.5	5	7	10	13	16
塔板数/米	130000	80000	60000	40000	30000	25000



订货信息

进口原装Kromasil®色谱柱

填料	规格	厂商
C4, 5 μm	250 × 4.6mm	Kromasil
C8, 5 μm	150 × 4.6mm	Kromasil
C8, 5 μm	250 × 4.6mm	Kromasil
C8, 10 μm	250 × 4.6mm	Kromasil
C18, 3.5 μm	100 × 4.6mm	Kromasil
C18, 3.5 μm	150 × 4.6mm	Kromasil
C18, 5 μm	150 × 4.6mm	Kromasil
C18, 5 μm	250 × 4.6mm	Kromasil
C18, 7 μm	250 × 4.6mm	Kromasil
C18, 10 μm	250 × 4.6mm	Kromasil
C18, 5 μm	250 × 4.6mm	Kromasil

更多型号欢迎来电咨询！

Hypersil®色谱柱订货信息

	名称	粒度	规格
进口原装	Hypersil C18, NH ₂ , CN, SiO ₂	5 μm 10 μm	150 × 4.6mm I.D. 200 × 4.6mm I.D. 250 × 4.6mm I.D.
	Hypersil C18, NH ₂ , CN, SiO ₂		
	Hypersil BDS C18, C ₆ H ₅ , NH ₂ , CN, SiO ₂		
	Hypersil C ₆ H ₅ , SAX, SCX		
进口填料 国内装填	固定相: Hypersil ODS2, C8, NH ₂ , CN, SiO ₂	5 μm 10 μm	150 × 4.6mm I.D. 200 × 4.6mm I.D. 250 × 4.6mm I.D. 300 × 4.6mm I.D.
	固定相: Hypersil C1, C4, C ₆ H ₅ , SAX, SCX		

Shimadzu色谱柱

货号	填料	粒径	规格
228-00808-91	Shim-pack CLC-ODS	5 μm	150 × 6.0mm I.D.
228-34937-91	Shim-pack VP-ODS	5 μm	150 × 4.6mm I.D.
228-34937-92	Shim-pack VP-ODS	5 μm	250 × 4.6mm I.D.

依利特色谱柱订货信息

订货号	商品描述
0103-244	依利特SinoChrom ODS-BP 4.6 × 150mm, 5 μm
0103-247	依利特SinoChrom ODS-BP 4.6 × 250mm, 5 μm
0102-244	依利特SinoChrom ODS-AP 4.6 × 150mm, 5 μm
0102-247	依利特SinoChrom ODS-AP 4.6 × 150mm, 5 μm
0105-244	依利特SinoChrom C8 4.6 × 150mm, 5 μm

更多型号欢迎来电咨询！

进口Kromasil®填料国内装填色谱柱

填料	规格	厂商
Kromasil C4, 5 μm	250 × 4.6mm	国产
Kromasil C8, 5 μm	150 × 4.6mm	国产
Kromasil C8, 5 μm	250 × 4.6mm	国产
Kromasil C8, 10 μm	250 × 4.6mm	国产
Kromasil C18, 3.5 μm	100 × 4.6mm	国产
Kromasil C18, 3.5 μm	150 × 4.6mm	国产
Kromasil C18, 5 μm	150 × 4.6mm	国产
Kromasil C18, 5 μm	200 × 4.6mm	国产
Kromasil C18, 5 μm	250 × 4.6mm	国产
Kromasil C18, 7 μm	250 × 4.6mm	国产
Kromasil C18, 10 μm	250 × 4.6mm	国产
Kromasil C18, 5 μm	250 × 4.6mm	国产

菲罗门Luna色谱柱

无与伦比的选择性，仅仅改变流动相pH值即可明显改变保留时间和出峰顺序，是HPLC方法开发首选色谱柱，pH范围1.5-10

名称	规格
Luna C18(2) 5 μm 100Å	150 × 4.6mm I.D.
Luna C18(2) 5 μm 100Å	250 × 4.6mm I.D.
Luna C8(2) 5 μm 100Å	150 × 4.6mm I.D.
Luna C8(2) 5 μm 100Å	250 × 4.6mm I.D.

Honeywell B&J ACS/HPLC 色谱溶剂

Honeywell Burdick & Jackson (B&J) 是享誉全球的高纯溶剂生产商, 40多年前率先开发出了高纯溶剂的纯化技术。通过其先进的纯化工艺及设备, 严格的质量控制措施, 独特的包装技术, 极好地保证了产品的高品质。Honeywell Burdick & Jackson (B&J) 高纯溶剂系列产品以其卓越的纯度、批次稳定性及可靠性为客户带来了极大的价值。并且为客户提供全面的技术咨询和产品支持服务。

订货号	包装	品名
AH015-4	4 x 4L	HPLC 级 乙腈
PP016TC19	5- 加仑	制备色谱级 乙腈
015-4	4 x 4L	农残级 乙腈
AH230-4	4 x 4L	HPLC 级 甲醇
PP230-204	5- 加仑	制备色谱级 甲醇
230-4	4 x 4L	农残级 甲醇
AH216-4	4 x 4L	HPLC 级 正己烷
216-4	4 x 4L	农残级 正己烷
AH100-4	4 x 4L	HPLC 级 乙酸乙酯
100-4	4 x 4L	农残级 乙酸乙酯
AH323-4	4 x 4L	HPLC 级 异丙醇
AH340-4	4 x 4L	HPLC 级 四氢呋喃
PP300-19	5- 加仑	制备色谱级 二氯甲烷

更多型号欢迎来电咨询!

TEDIA 色谱溶剂

----性价比优越, 适合溶剂消耗大或制备的用户

货号	包装	品名
AS-1122	1L, 2.5L, 4L	HPLC级 乙腈
MS-1922	1L, 2.5L, 4L	HPLC级 甲醇
CS-1341	4L	HPLC级 环己烷
ES-1512	4L	HPLC级 乙酸乙酯
AS-1112	4L	HPLC级 丙酮
AS-1131	4L	HPLC级 无水乙醇
TS-2172	4L	HPLC级 异辛烷
DS-1421	4L	HPLC级 1, 4-二氯乙烷
MS-1961	4L	HPLC级 1-甲基吡咯烷酮
MS-1931	4L	HPLC级 丁酮
PS-2011	4L	HPLC级 正戊烷
CS-1321	4L	HPLC级 1-氯丁烷
TS-2121	1L	HPLC级 四氢呋喃
DS-1451	1L	HPLC级 二甲基甲酰胺
HS-1722	1L	HPLC级 正己烷
DS-1432	1L	HPLC级 二氯甲烷
DS-1461	1L	HPLC级 二甲亚砜
CS-1332	1L	HPLC级 氯仿
PS-2032	1L	HPLC级 异丙醇
PS-2041	1L	HPLC级 正丙醇

更多型号欢迎来电咨询!



Honeywell 色谱溶剂特点:

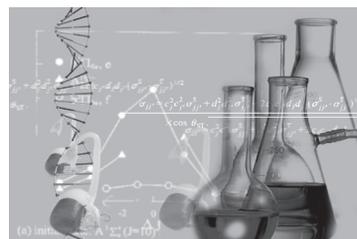
- 高纯度——HPLC 分析中无干扰峰。
- 低含水量——避免了正相色谱柱的失活。
- 低 UV 背景吸收——避免了鬼峰及错误结论。
- 优异的批次稳定性——更换批次时无需更改 HPLC 标准方法。
- 低挥发残留及固体颗粒——减少了仪器因色谱柱故障引起的停机时间。
- 满足 ACS/HPLC 溶剂标准——有国家标准可循, 适合 GMP 生产。



TEDIA 高纯溶剂产品特点:

- 经过微米过滤、纯度高、杂质少、杂峰少, 延长柱子使用寿命。
- ABSOLV 级溶剂是 TEDIA 公司最高纯度溶剂, 适用于 GC、HPLC、TLC、光谱及农残药残检测。
- HPLC 级溶剂, 适用于 HPLC、TLC 及光谱检测。
- 质量稳定可靠, 性价比十分出色。

慧德易公司作为全国专业和最大的纯化分析 耗材供应商，提供各种标准颗粒和标准品



中药标准品

慧德易公司为分析和纯化的用户提供十几万种高纯标准对照品，特别是各种中药有效成分单体的对照品。专业的到货期，让你不用四处找寻。

中文名	英文名	中文名	英文名	中文名	英文名
月桂酸	Lauric acid	葛根素	Puerarin Standard	胡椒碱	Piperine
马钱素	Loganin Standard	喹啉丁	Quinidine	熊果酸	Ursolic acid
石胆酸	Lithocholic Acid	喹啉	Quinine	香草酸	Vanillic acid
厚朴酚	Magnolol Standard	利血平	Reserpine	百里酚	Thymol
甘露醇	D (-) Mannitol	莽草酸	Shikimic Acid	香兰素	o - Vanillin
苦参碱	Matrine	土的宁	(-) -Strychnine	香荚兰醛	Vanillin

更多的标准品我们无法一一列举，如果你有具体的需求请与我们直接联系。

标准颗粒/分子筛Marker

标准颗粒的用途是建立标准工作曲线，得到已知分子量的高分子，通过做分子量与流出时间(保留时间)的工作曲线，我们就可以很快知道这个未知高分子的分子量。

选择标准品的原则

选用与被测样品类型相似的单分散性($d \leq 1.1$)标样，先用其他方法精确测定其绝对分子量。

选择标准颗粒时标样的结构和分子链的构象要与未知高分子尽可能的接近。

北京慧德易公司为医疗、保健、食品研发单位和大专院校提供高质量、高纯度、高均一性的水性或有机尺寸排阻色谱所需的各种不同校正标准颗粒。包括各种单一分子量的标准品、含各种标准品套件。

标准颗粒/分子筛Marker分类			
有机凝胶色谱标准品	聚苯乙烯	聚丁二烯	尼龙
	溴化聚苯乙烯	聚异丁烯	聚丙烯腈
	聚甲基丙烯酸甲酯	聚碳酸酯	聚乳酸
	聚醋酸乙烯	聚丙二醇	醋酸纤维素
	聚丙烯	聚乙烯醇缩丁醛	聚四氢呋喃
	聚乙烯	聚二甲基氧烷	聚砜树脂
	聚乙烯对苯二甲酯	聚对苯二甲酸丁二醇酯	三乙酸纤维素
	聚氯乙烯		
水性凝胶色谱标准品	标准蛋白颗粒	标准蓝色葡聚糖颗粒	
	羟丙基纤维素	聚乙烯吡咯烷酮	黄原胶
	羟丙基甲基纤维素	聚丙烯酰胺盐酸盐	瓜尔豆胶
	羟甲基纤维素钠	聚氨基葡萄糖	

农残标准品

货号	产品英文名称	产品中文名称	规格
33376	-HCH	-六六六	
45548	LIND	林丹-六六六	250mg
33377	-HCH	六六六	100mg
36878	2, 3-D SOLUTION(乙腈)(100mg/μL)	2, 3-D 溶液	2mL
36581	2, 4-D SOLUTION(乙腈)(100mg/μL)	2, 4-D 溶液	2mL
35485	2, 4 DDD	2, 4 DDD	2mL
45315	ACEPHATE	乙酰甲胺磷/高灭磷	250mg
33379	ACETOCHLOR	乙草胺	100mg

慧德易公司提供环境标准品，美国及其欧洲药典标准品，更多产品信息欢迎来电咨询，或登录公司网站进行查询。

固相萃取小柱

慧德易公司为分析用户提供YMC, Waters, Supelco, Varian, H&E, Agela等国内外近十个厂家,几十款高中低档固相萃取柱。专业的技术服务,快速的到货期,让你彻底摆脱前处理问题的困扰。同时,慧德易公司新推出固相萃取产品手册,为你的样品前处理提供专业的技术指导。详情欢迎来电垂询。



反相萃取小柱: 从水溶液样品中萃取非极性到中等极性的分析物。

填料/容量	包装
LC-18(C18官能团, 封尾)	
100mg/1mL	108支
500mg/3mL	54支
500mg/6mL	30支
2g/12mL	20支
5g/20mL	20支
10g/60mL	16支
散装填料	100g
LC-8(C8官能团, 含碳量约7%, 封尾)	
100mg/1mL	108支
500mg/3mL	54支
500mg/6mL	30支
填料	100g
LC-4 (丁基二甲基官能团, 孔径500Å, 封尾)	
100mg/1mL	108支
500mg/3mL	54支
HISEP (憎水位点被亲水表面屏蔽, 用于蛋白质排阻分离)	
500mg/3mL	54支

正相萃取小柱: 从非水溶液样品中萃取中等极性和极性的分析物。

填料/容量	包装
LC-CN(氰基官能团, 含碳量约7%, 封尾)	
100mg/1mL	108支
500mg/3mL	54支
500mg/6mL	30支
5g/20mL	20支
10g/60mL	16支
散装填料	100g
LC-NH ₂ (氨基官能团, 含碳量约5%)	
100mg/1mL	108支
500mg/3mL	54支
填料	100g
LC-DIOL (二醇基官能团, 含碳量约7%)	
100mg/1mL	108支
500mg/3mL	54支

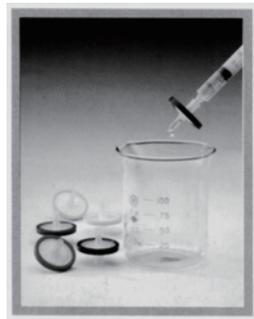
离子交换萃取小柱: 与保留分析物的作用基于离子吸附作用。

填料/容量	包装
LC-SAX(强阴离子交换柱, 季铵官能团, 配对离子Cl ⁻)	
100mg/1mL	108支
500mg/3mL	54支
散装填料	100g
LC-NH ₂ (也可作为弱阴离子交换柱, 氨基官能团)	
100mg/1mL	108支
500mg/3mL	54支
填料	100g
LC-SCX (强阳离子交换柱, 脂肪磺酸官能团, 配对离子Na ⁺)	
100mg/1mL	108支
500mg/3mL	54支
填料	100g
LC-WCX (弱阳离子交换柱, 羧酸官能团, 配对离子Na ⁺)	
100mg/1mL	108支
500mg/3mL	54支

吸附萃取小柱: 无键合官能团, 从非极性样品中萃取极性分析物。

填料/容量	包装
LC-Si (硅胶)	
100mg/1mL	108支
500mg/3mL	54支
500mg/6mL	30支
2g/12mL	20支
5g/20mL	20支
散装填料	100g
LC-8FLORISIL(硅酸镁, 100/200目)	
2g/12mL	20支
5g/20mL	20支
散装填料	100g
LC-ALUMINA-N (中性氧化铝, pH约6.5, 60/325目)	
1g/3mL	54支
2g/6mL	30支
散装填料	100g
LC-ALUMINA-A (酸性氧化铝, pH约5, 60/325目)	
1g/3mL	54支
2g/6mL	30支
散装填料	100g
LC-ALUMINA-B (碱性氧化铝, pH约8.5, 60/325目)	
1g/3mL	54支
2g/6mL	30支

一次性针式样品过滤器



外表	进口压力 (bar)	过滤面积 (cm ²)	种类	温度
高密度聚丙烯 (PP)	13mm 7 25mm 5	13mm 0.65cm ² 25mm 3.9 cm ²	0.22 μm, 0.45 μm	60 -130

产品特性及用途

产品名称	特性	用途
水系过滤器	孔径均匀, 无介质脱落, 质地薄, 阻力小, 滤速快, 吸附极少	气体, 油类, 饮料, 酒等微粒和细菌的过滤, 可以作微粒, 细菌的检验
有机系(尼龙)过滤器	显亲水性, 不需预先湿润, 孔径均匀具有较强的柔韧性和吸附力	电子半导体, 工业水过滤, 药液过滤, 饮料过滤
聚偏氟乙烯(PVDF)	具有良好的耐热性和化学稳定性, 具有较强的疏水性	气体及蒸汽过滤, 高温液体过滤, 食品工业, 医学工业
聚四氟乙烯(PTFE)	广泛化学兼容性, 较强的化学稳定性和惰性, 具有较强的疏水性	适于化学腐蚀性较强的有机溶剂, 强酸强碱溶液
聚醚砜(PES)	具有高流速, 低溶出物的特点, 不吸附蛋白和提取物	用于蛋白质溶液, 组织培养基和添加剂的除菌过滤

溶剂过滤器装置

包括玻璃组件及真空泵。它是实验室分析用常备装置。根据实验要求, 采用不同种类、孔径的滤膜, 并配以无油真空泵装置达到去除杂质, 澄清过滤, 提高过滤效率及分析精度, 加强脱气效果的作用。对保护色谱柱及色谱仪的使用具有重要作用。广泛用于实验室色谱分析。



装置组成

溶剂过滤器系统由溶剂过滤器(QL-01)等组件加真空泵(QP-01)组成。

其中: QL-01过滤瓶包括

- 1.三角集液瓶(1000mL或2000mL)
- 2.砂芯过滤头
- 3.过滤杯
- 4.固定夹

过滤瓶组件选用高强度特硬优质玻璃材料, 抗极端温度达270度, 具有良好的耐压性, 壁厚均匀, 瓶型精美, 国际标准尺寸可与国外多种品种互配。

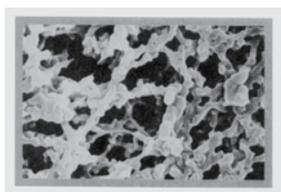
QP-01无油真空泵: 小巧实用, 操作简便, 效率高, 噪音低。



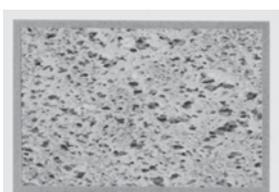
订购信息

名称	型号	规格	订货号
1.溶剂过滤器(套)	FB-10T FB-20T	1000mL滤瓶(300mL滤杯) 2000mL滤瓶(500mL滤杯)	HFB-10T HFB-20T
其中：滤杯 滤瓶 (滤瓶) 烧结滤头 铝制夹		300mL 1000mL (2000mL)	HFB300 HFB1000 HFB2000 HFB-1 HFB-2
2.无油真空泵	QP-01	真空压；0.08Mpa， 最大流量10L/min	HQP-01

微孔滤膜



混合纤维素膜



尼龙膜



过滤膜孔径的选择

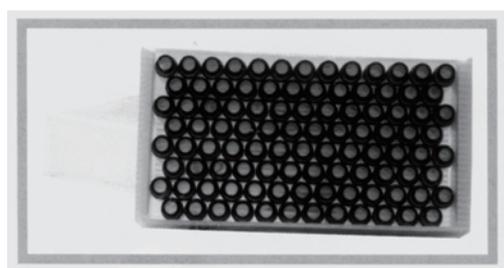
孔径	用途
0.22 μm	能去除样品，流动相中极细颗粒的要求
0.45 μm	常规样品，流动相过滤，能够满足一般色谱要求
1-5 μm	用于难以处理的混浊溶液，可先以1-5 μm滤膜过滤，再用相应滤膜进行过滤

订购信息：（滤膜---0.22 μm, 0.45 μm）

产品名称	规格	包装	订货号
水系 CN-CA	13mm	200片/盒	HBW1301
	25mm	200片/盒	HBW2501
	50mm	50片/盒	HBW5001
有机系 NYLON	13mm	200片/盒	HBF1301
	25mm	200片/盒	HBF2501
	50mm	50片/盒	HBF5001
聚偏氟乙烯 PVDF	13mm	200片/盒	HBV1301
	25mm	200片/盒	HBV2501
	50mm	50片/盒	HBV5001
聚四氟乙烯 PTFE	13mm	100片/盒	HBT1301
	25mm	50片/盒	HBT2501
	50mm	50片/盒	HBT5001

2mL样品瓶

通用样品瓶适合于所有的自动连接器，甚至机械手操作。可作为Alliance，Agilent，Waters 仪器的标准配件。



订购信息

产品描述	包装	订货号
2mL透明玻璃	100个/包	HAM-201
2mL透明玻璃，带刻度，书写标记	100个/包	HAM-202
2mL棕色玻璃，带刻度，书写标记	100个/包	HAM-203

VARIAN气相色谱柱

在极为严格的质量要求的前提下，瓦里安公司提供经过精挑细选的高性能毛细管色谱柱。我们的质量控制包含工厂内部的程序，从石英管，固定相的生产，到色谱柱的加工，设计加工工艺，到产品的质量检验。瓦里安公司提供具有市场上最好重复性的色谱柱，详细的信息可以浏览我司网站。



VARIAN环境分析专用柱

环境分析	柱子型号	化合物&应用范围
Cresylic acids	CP-Cresol and related compounds	Cresols, cresylic acids
Dioxin isomers	CP-Sil 88 for dioxins	Dioxines&dibenzo furan
EPA 624	CP-Select 624 CB	Halogenated hydrocarbons&solvents
Halocarbons	CP-Sil 13 CB for halocarbons	Halogenated hydrocarbons&solvents
Mineral oil in environmental application	Select mineral Oil	C5-C40 hydrocarbons
PAH	CP-Sil PAH CB UltiMetal	C5-C80, PAH and polar compounds
PCB	CP-select 28/31	High speed PCB screening, Din 51527
Pesticides	CP-Sil 8 CB for pesticides	Organochloro, phosphor&nitrogen pesticides
	CP-Sil 19 CB for pesticides	Organochloro, phosphor&nitrogen pesticides, trace level DDT and Endrin
	CP-Sil 19 CB Low bleed/MS for Pesticides Endrin, guaranteed MS	Organochloro, phosphor&nitrogen pesticides, trace level DDT and Endrin
	CP-Sil 5/C18 CB for PCB	PCB, detailed analysis
	CP-Sil 8 CB for PCB	PCBs according to Din method 51527

更多的VARIAN化学，啤酒和饮料，手性分析专用柱请浏览我司网站。

Agilent 气相色谱柱

DB-1ms

100%的二甲基聚硅氧烷，选择性与HP-1完全相同
 非极性
 极低的色谱柱流失特性，是理想的GC/MS色谱柱
 与标准100%二甲基聚硅氧烷色谱柱相比改进了酸性能
 改善信噪比，有更高灵敏度和质谱完善性
 温度上限为340/360
 优秀的通用色谱柱
 键合交联
 可用溶剂冲洗
 相似的固定相：HP-1ms，Rtx-1ms，CP-Sil 5 CB低流失/
 MS，MDN-1，AT-1

HP-1ms

100%的二甲基聚硅氧烷
 选择性与DB-1完全相同
 非极性
 极低的色谱柱流失特性
 优秀的通用色谱柱
 键合交联
 可用溶剂冲洗
 相似的固定相：DB-1ms，Rtx-1ms，CP-Sil 5 CB低流失/
 MS，MDN-1，AT-1

更多Agilent 气相色谱柱：DB-5ms，HP-5ms，DB-XLB，DB-35ms，DB-17ms

慧德易XP系列ODS色谱柱 (Hi-Expecting)

慧德易公司生产的H&E XP系列ODS色谱柱，是专门为中国用户量身定做的原装进口色谱柱，它的填料、柱管、装填技术均由国际一流公司提供，是一款真正的民族品牌、国际品质的通用型C18色谱柱，适用于日复一日的大量、经济、快速的样品分析和制备。

产品特点

- 超纯硅胶确保了出色的分离效果和完美的重现性
- 完全封端处理，消取了硅醇基残留的影响
- 高碳含量，载量大，适合于各种有机物质的分析
- 独特的键合技术，保证了色谱柱高稳定性和长寿命
- 低压，各种 HPLC 机器均能出色使用
- 每根色谱柱单独检验，确保了产品质量
- ODS-A 系列适用于绝大部份有机样品的分析
- ODS-AQ 专门亲水柱，适合于极性样品的分析

——低压高效，品质卓越的原装进口色谱柱!



慧德易FastPure系列固相萃取柱

慧德易公司生产的FastPure系列固相萃取柱，是针对样品前处理问题而量身定做的原装进口固相萃取柱，它的填料、柱管、装填技术均由国际一流公司提供，是一款真正的民族品牌、国际品质的专业固相萃取柱，彻底摆脱样品前处理问题的困扰。

产品特点

- 民族品牌，国际品质。每根 FastPure 系列固相萃取柱都经过严格的质量控制。产品内包含批次检验报告，提高实验重现性。
- 完善的技术参数。内含产品质量报告，填料参数报告，HPLC 检测色谱图，回收率报告等，为客户选择固相萃取柱提供详细的技术参数。
- 优秀的专家团队提供专业而准确的技术支持，彻底解决固相萃取中的实际问题。同时，FastPure 系列固相萃取柱每一款产品都拥有大量的应用参考文献。
- 多种填料类型和管柱型号可供选择。满足不同分析客户的要求。

——专业的原装进口固相萃取柱!





H&E 北京慧德易科技有限责任公司 High quality & Expert

地址：北京回龙观西大街118号龙冠置业大厦609室
电话：+86-10-59812370/71/72/73
传真：+86-10-59812400
邮箱：sales@prep-hplc.com
网址：www.prep-hplc.com
邮编：102208

上海办事处：
上海市长宁区汇川路99号新时空国际商务
广场909室
电话：+86-21-58950178
传真：+86-21-58950139
邮编：200050

成都办事处：成都市金牛区茶店子东街216号 电话：18628053241

重庆办事处：重庆市渝中区中山二路200号，港天大厦B座23楼 电话：18602342724

广州办事处：广州市越秀区中山一路泰兴直街金迪大厦迪美阁1705室 电话：13326430082