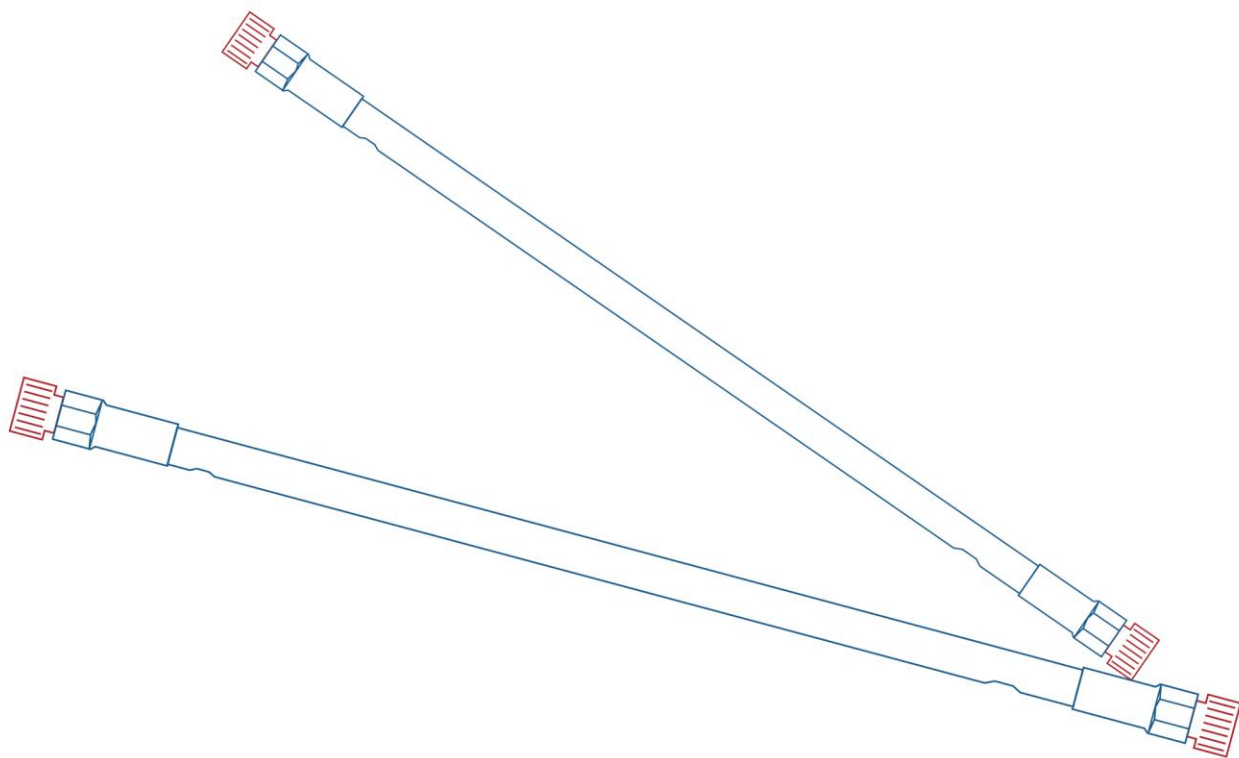


INNOTEK

英诺德液相色谱柱产品手册

HPLC Column



目录

TABLE OF COMTENT

YND系列色谱柱	1
AQ系列色谱柱	14
ACID系列色谱柱	15
SODA系列色谱柱	16
Hybrid系列色谱柱	17
强阳离子交换色谱柱	18
SEC体积排阻柱	20
HILIC模式专用柱	22
血糖分析柱	23
鬼峰捕集柱	25
制备柱	26



官方公众号

【全国统一订购热线】020-32568788

【公司官网】www.innoteg.com.cn/

【慧淘科仪】www.smartlabhub.com.cn

【地址】广州市黄埔区鱼珠智谷 E-PARK 创意园 A08, A09

YND-C18

YND-C18 是一款普适性很广的色谱柱，其具有高表面覆盖率和完全封尾的特点，提高了色谱柱的稳定性。我们对基质上进行的键合反应进行了特别的优化，并且采用了独特的双封尾技术使我们的色谱柱对中性，极性，酸碱性以及螯合物的分析具有较好的分离效果。

特性：

- 高纯全多孔硅胶（金属杂质小于 10ppm）
- 独特的热洗脱技术使其硅球表面富含更多的硅羟基
- 采用小分子封尾技术，更好的覆盖裸露的硅醇基
- PH 范围在 1.5~10
- 高柱效,其理论塔板可达到 90000/米
- 高分离度，不同批次之间优异的重现性。

色谱柱指标：

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-C18	120 Å	300m ² /g	60°C	1.5~10	双封端	16%

应用谱图：检测西洋参中的人参皂苷 Rg1/Re/Rb1 的含量

色谱方法：

色谱柱： YND-C18

规格： 4.6*150mm 3μm

流速： 1.0ml/min

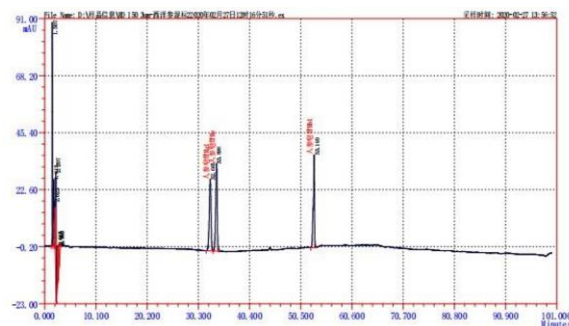
柱温： 40°C

流动相： 以乙腈为流动相 A，以 0.1%磷酸溶液为流动相 B

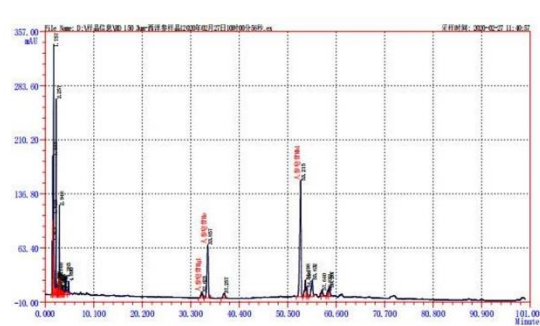
梯度洗脱程序如右所示：

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0~25	19→20	81→80
25~60	20→40	80→60
60~90	40→55	60→45
90~100	55→60	45→40

西洋参混标：



西洋参样品：



订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-C18	5 μ m	4.6*250mm	118-54625
		4.6*150mm	118-54615
		4.6*100mm	118-54610
		4.6*50mm	118-54650
		2.1*150mm	118-52115
		2.1*100mm	118-52110
		2.1*50mm	118-52150
	3 μ m	4.6*250mm	118-34625
		4.6*150mm	118-34615
		4.6*100mm	118-34610
		2.1*150mm	118-32115
		2.1*100mm	118-32110
		2.1*50mm	118-32150
		YND-C18 (300Å)	5 μ m
4.6*250mm	119-54625		

YND-X-C18

C18 填料在反相色谱柱中发挥极为重要的作用，它可以完成高效液相色谱 70-80%的分析任务。由于 C18 是长键烷基键合相，较合理的载碳量和疏水性，对各种类型的生物大分子有更强的适应能力，因此在生物化学分析工作中的应用最为广泛，适用于氨基酸、小肽等生物分子的分析。采用独特的前处理技术处理填料，充分打开硅胶的硅醇基，使其在键合反应中能够更稳定。加上独特的双封尾技术，能够适应更多复杂的流动相成分（如缓冲盐、离子对试剂、较高比例的水相）而不让色谱柱寿命变短，使其具有更好的通用性。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-X-C18	120 Å	300m ² /g	60°C	2~10	双封端	13%

应用案例：复方甘草片中甘草酸铵的含量

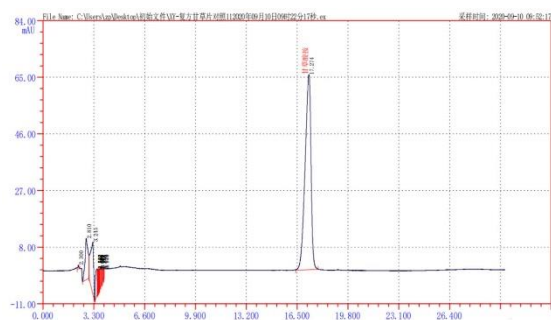
色谱柱：4.6×250mm 5 μ m

流动相：0.025mol/L 磷酸二氢钾溶液-0.0025mol/L 庚烷磺酸钠水溶液-乙腈（250:250:195）为流动相

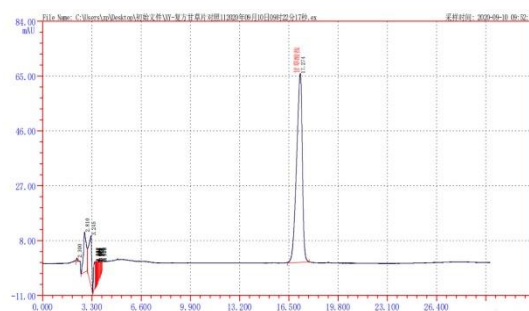
波长：250nm

进样量：10 μ L

对照溶液图谱:



供试品溶液图谱:



订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
XY-C18	5 μ m	4.6*250mm	502-54625
		4.6*150mm	505-54615
		4.6*100mm	502-54610

YND-D-C18

YND-D-C18 采用的是高纯中性硅胶，不完全末端封尾，能有效的和水充分浸润，同时也兼顾非极性流动相的浸润，对于复杂化合物或杂质含量测定有比较好的分离。适用于三七，人参，红参等物质中人生皂苷的检测，可完美解决在普通 C18 上基线难分离的现象

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-X-C18	120 Å	300m ² /g	60°C	2~10	无封端	13%

应用案例：木瓜中齐墩果酸和熊果酸的测定

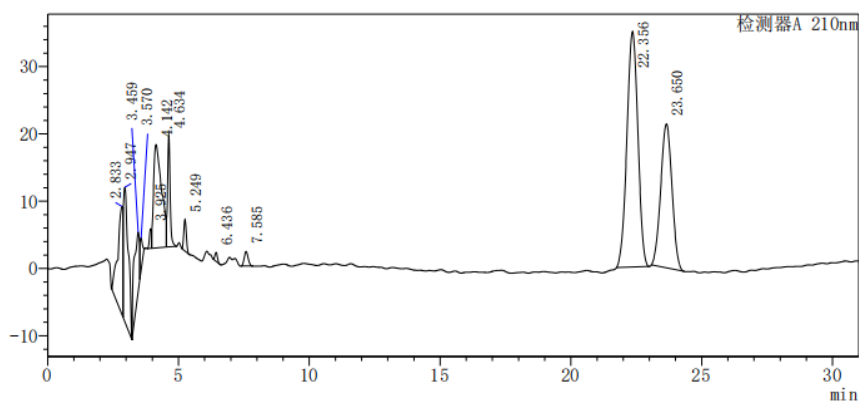
色谱柱:

规格: 4.6*250mm 5 μ m

波长: 210nm

柱温: 16~18°C

流动相: 以甲醇-水-冰醋酸-三乙胺 (265:35:0.1:0.05) 为流动相



订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-D-C18	5 μ m	4.6*250mm	503-54625
		4.6*150mm	503-54615
		4.6*100mm	503-54610

YND-H

英诺德 YND-H 色谱柱采用聚合型键合高密度 C18, 并经过特色封尾技术处理, 使其对中药, 食品中基质复杂化合物及化学药中杂质分离有明显改善, 提高温度对选择性会更好。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	碳载量
YND-H	120 Å	300m ² /g	60°C	2~9	封端	21%

应用案例:

色谱方法: 检测蒽醌样品中的大黄

色谱方法:

色谱柱: YND-H

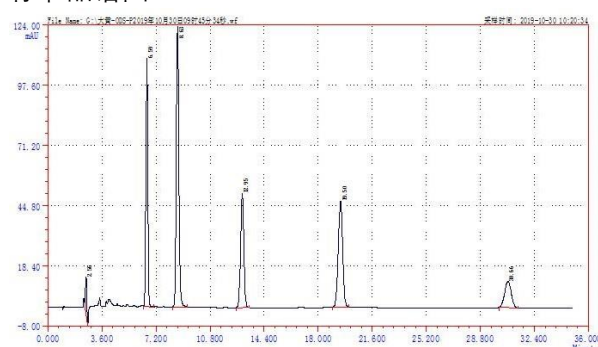
规格: 4.6*250, 5μm

波长: 254nm; 柱温: 25°C;

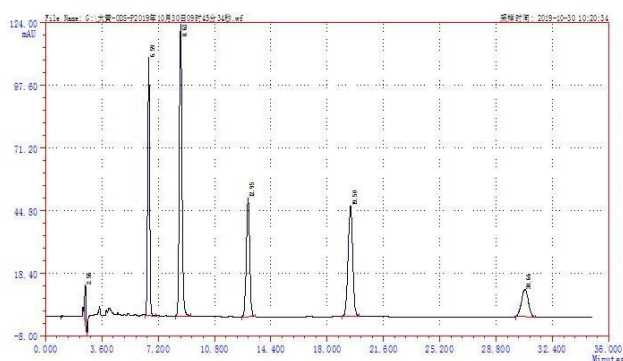
流速: 1mL/min; 进样量: 10μL

流动相: 以甲醇-0.1%磷酸溶液=85:15
为流动相

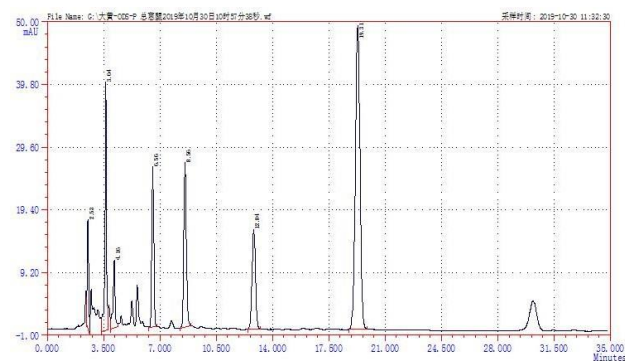
标准品谱图:



游离蒽醌样品谱图:



总蒽醌供试品:



订货信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-H	5μm	4.6*250mm	504-54625
		4.6*150mm	504-54615
		4.6*100mm	504-54610
	3μm	4.6*250mm	504-34625
		4.6,150mm	504-34615
		4.6,100mm	504-34610

YND-C8

YND-C8 色谱柱的键合相和碱性化合物的分离表现出极好的峰形，同时在很宽的 PH (1.5-10.0) 内稳定性好，使用寿命长。与 C18 相比保留能力较弱，对那些在 C18 键合相中保留能力太强化合物的分离更有用，当然也可以用于不需要太强保留能力的 LC/MC 上的分离。缩短检测所需的时间。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-C8	120 Å	300m ² /g	60°C	1.5~10	封端	10%

应用案例: 检测罂粟壳中的吗啡

色谱方法:

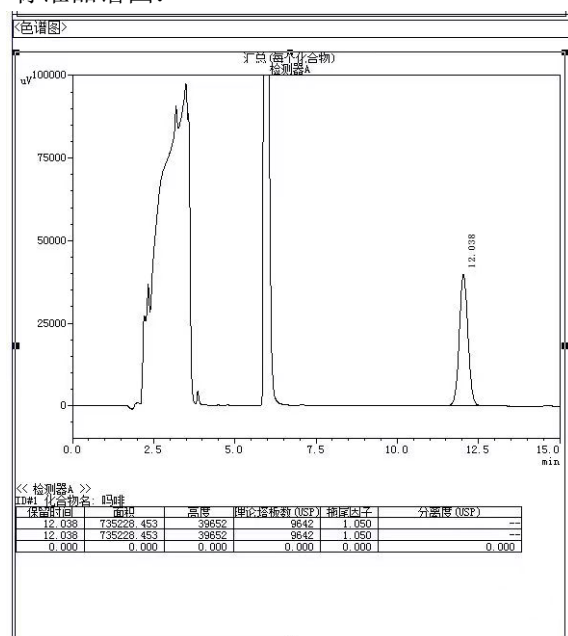
色谱柱: YND-C8

规格: 4.6*250mm 5μm

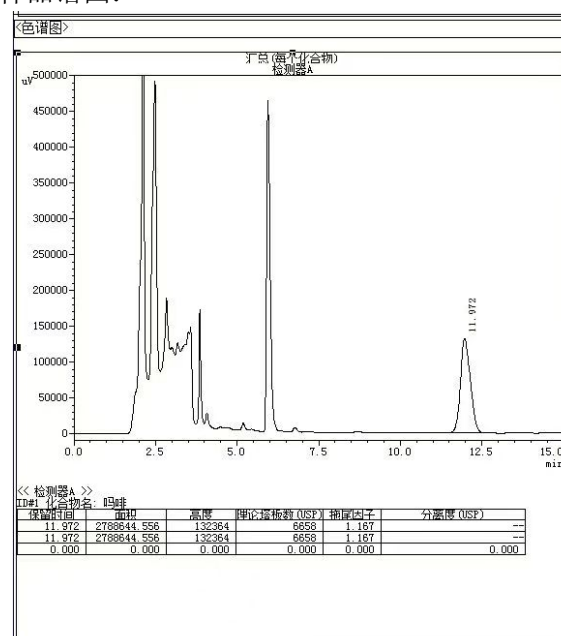
波长: 220nm

流动相: 以乙腈-0.01mol/L 磷酸氢二钾溶液-0.005mol/L 庚烷磺酸钠溶液 (20:40:40) 流动相

标准品谱图:



样品谱图:



订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-C8	5μm	4.6*250mm	108-54625
		4.6*150mm	108-54615
		4.6*100mm	108-54610
	3μm	4.6*250mm	108-34625
		4.6*150mm	108-34615
		4.6*100mm	108-34610
		2.1*150mm	108-32115
		2.1*100mm	108-32110
YND-C8(300Å)	5μm	4.6*250mm	109-54625
		4.6*150mm	109-54625

YND-C30

C30 烷基硅烷的供价修饰作用对超纯、球形、多孔硅胶色谱柱提供了高性状选择性，采用合理的小分子封尾技术，且两重封尾技术，对于分离复杂的极性化合物，用 C8 或是 C18 在 100% 的水相下使用，会出现疏水键合相的塌陷现象，导致越来越短的保留时间和较差的重现性。C30 色谱柱通过键合 30 个碳的长链，使其即使塌陷也与 C18 链舒展后有类似的碳链长度，因此柱效得以保证，寿命也长于一般的 C18 柱。C30 长链有极好的亲脂性和疏水作用力，也可用于分离维生素 E、类胡萝卜素等脂溶性物质。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-C30	120 Å	300m ² /g	60℃	2~9	封端	18%

应用案例：检测生育酚

色谱方法:

色谱柱: YND-C30

规格: 4.6*250mm 5μm

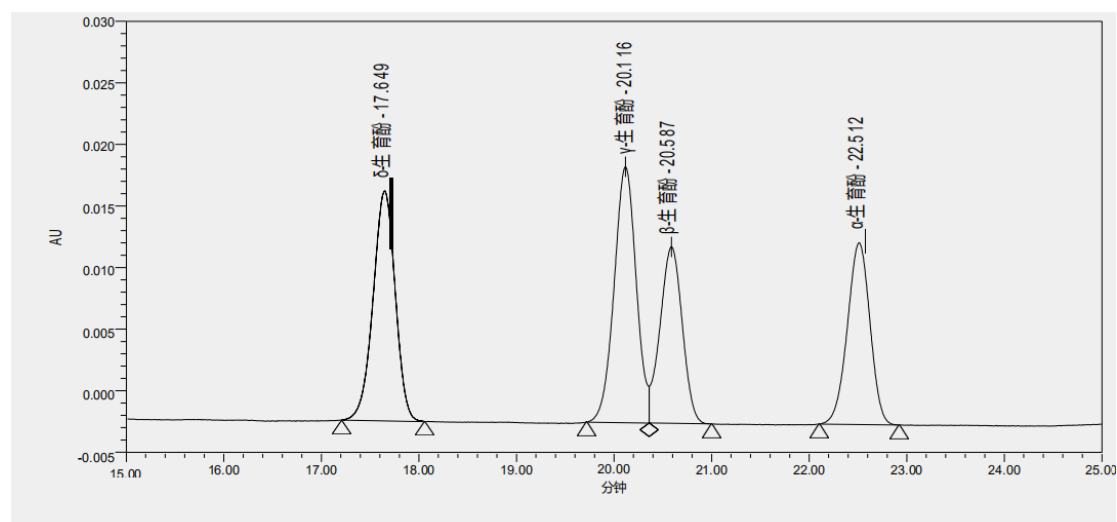
检测波长: 290 nm

进样量: 10 μl

流动相: 详见右表

流动相梯度表

	时间	流速	A(水)%	B(甲醇)%	曲线
1	0.00	1.00	4.0	96.0	6
2	10.00	1.00	4.0	96.0	6
3	20.00	1.00	0.0	100.0	6
4	23.00	1.00	0.0	100.0	6
5	23.10	1.00	4.0	96.0	6
6	28.00	1.00	4.0	96.0	6



订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-C30	5μm	4.6*250mm	130-54625
		4.6*150mm	130-54615
	3μm	4.6*250mm	130-34625
		4.6*150mm	130-34615

YND-NH₂柱

英诺德 NH₂氨基柱的固定相是以超纯全孔球形硅胶为基础，采用独特的氨基键合技术，增加了柱稳定性。其在正反相条件下均可使用。反相条件下一般为检测简单糖类样品，如果糖、葡萄糖、乳糖等，但一般不应用于多糖类样品分析。正相条件一般分离烃类化合物，正反条件切换时需多注意流动相中切换过渡，避免因试剂不互溶造成色谱柱损坏。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-NH ₂	120 Å	300m ² /g	60°C	2~7	封端	10%

应用案例：多种糖类同时检测

色谱方法:

色谱柱： YND-NH₂

规格： 4.6*250mm 5μm

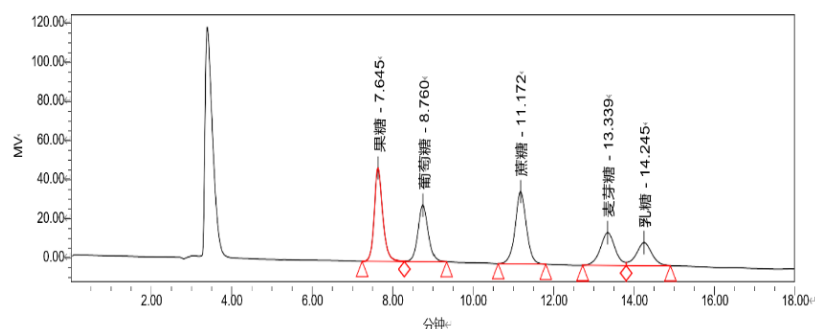
流动相：乙腈=7:3

流速： 1.0ml/min

示差检测器条件： 温度 40°C

进样量：20ul

柱温： 40°C



订购信息

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-NH ₂ (阿卡波糖专用柱)	5μm	4.6-250mm	101-54625
		4.6*150mm	101-54615
YND-NH ₂	5μm	4.6*250mm	102-54625
		4.6*150mm	102-54615
	3μm	4.6*250mm	102-54625
		4.6*150mm	102-54615

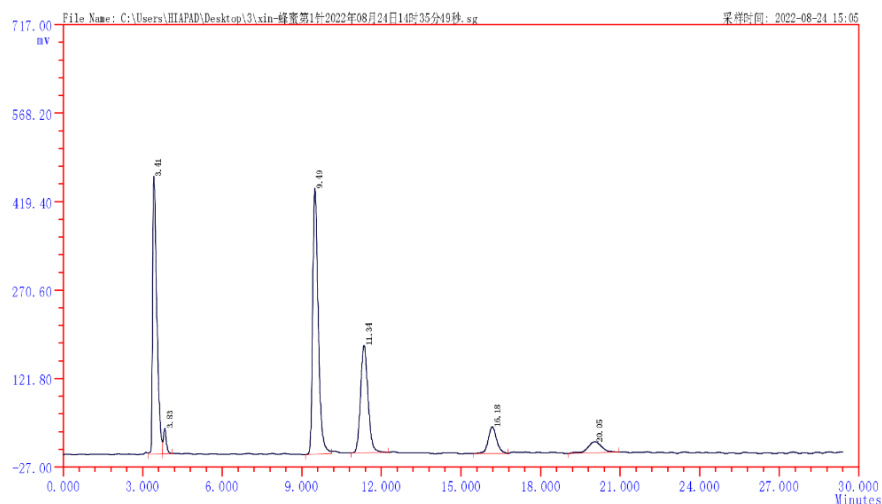
YND-蜂蜜柱

蜂蜜色谱柱是可通用的，正、反相都可以使用。主要用于分析单糖、寡糖、糖醇、水溶性糖等，但也可以用于离子交换色谱法分析带负电荷的化合物。可以快速高效分离果糖、葡萄糖、乳糖、麦芽糖和低聚糖。进而，在室温条件下不需要用柱温箱进行加热就可以对葡萄糖进行分离，得到单峰。其 PH 范围 2-9。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-蜂蜜柱	120 Å	300m ² /g	60°C	2~9	封端	10%

应用谱图:



订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
蜂蜜柱	5 μ m	4.6*250mm	507-54625

YND-硅胶柱

硅胶柱既可用于正相体系又可用于反相体系，通常用于正相体系，强极性化合物或异构体的分离，反相体系极少使用；所用流动相通常是正己烷、异丙醇、乙酸乙酯、二氧六环等，正己烷和异丙醇体系相对使用较多。硅胶柱对构造异构化合物的分离具有特殊的选择性，常用于分离构造异构体化合物的分离。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端
YND-SiO ₂	120 Å	300m ² /g	60°C	2~9	封端

订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-SiO ₂	5 μ m	4.6-250mm	103-54615
		4.6*150mm	103-54615
		4.6*100mm	103-54610
	3 μ m	4.6*250mm	103-34625
		4.6*150mm	103-34615
		4.6*100mm	103-34610

YND-Phenyl

采用独特的键合技术在硅胶上键合丙基苯基而成的色谱柱。该色谱柱具有高的表面覆盖率和完全双封尾的特性，对芳香族化合物、极性化合物和难以分离的药物具有优良的分​​离效果

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-Phenyl	120 Å	300m ² /g	60℃	2~9	双封端	10%

应用谱图：检测金银花

色谱柱： YND-phenyl-hexyl

规格： 4.6×250mm 5μm

波长： 350nm

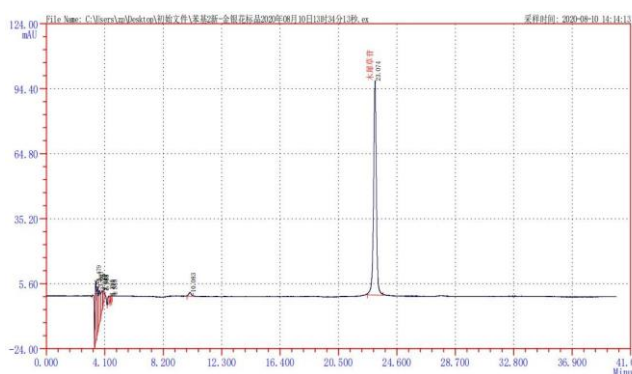
进样量： 10μL

柱温： 25℃

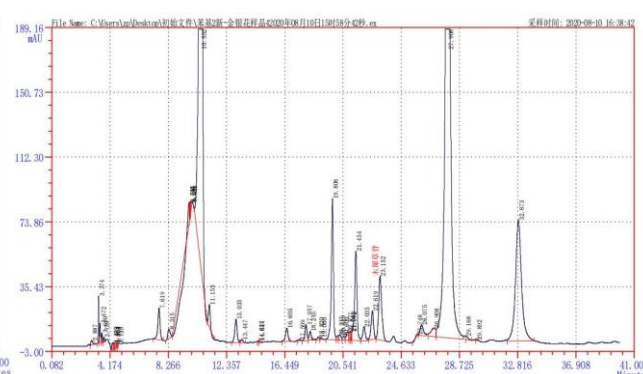
流动相：以乙腈为流动相 A, 以 0.5%冰醋酸溶液为流动相 B, 按表中的规定进行梯度洗脱。

时间 (分钟)	流动相 A (%)	流动相 B(%)
0~15	10→20	90→80
15~30	20	80
30~40	20→30	80→70

标准品图谱:



样品溶液图谱:



订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-Phenyl	5μm	4.6*250mm	106-54625
		4.6*150mm	106-54615
		4.6*100mm	106-54610
YND-Phenyl-Hexyl (金银花专用柱)	5μm	4.6*250mm	116-34525
		4.6*150mm	116-34515

YND-Phenyl-Ether (麻黄碱专用柱)

以极性乙醛连接苯基键合硅胶为固定相, 适用于极性和芳香族化合物的分离, 是麻黄碱的专用柱。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-Phenyl-Ether	120 Å	300m ² /g	60°C	2~9	封端	11%

应用谱图: 麻黄检测

色谱柱: YND-Phenyl-Ether

规格: 4.6*250mm 5μm

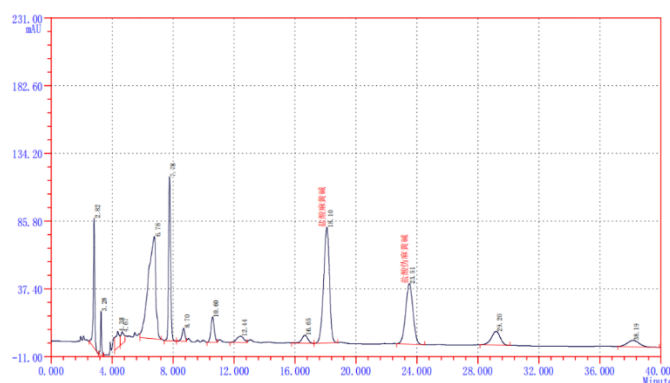
波长: 210nm

柱温: 16~18°C

流动相: 以甲醇-0.092%磷酸溶液

(含 0.04%三乙胺和 0.02%二正丁胺)

(1.5:98.5) 为流动相



订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-Phenyl-Ether	5μm	4.6*250mm	117-54625
		4.6*150mm	117-54615

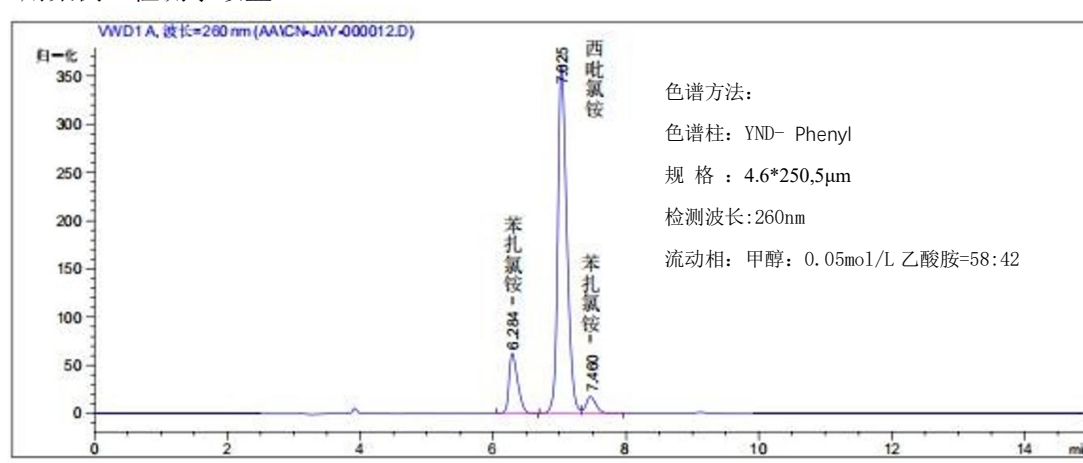
YND-CN

在反相模式下对疏水分子洗脱较快, 对极性化合物具有独特选择性, 在强碱性化合物分离项目中具有良好的峰型。PH 范围 (2-9) 且与高比例水相具有良好的兼容性。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-CN	120 Å	300m ² /g	60°C	2~9	封端	8%

应用案例: 检测季铵盐



订货信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-CN	5μm	4.6*250mm	104-54625
		4.6*150mm	104-54615
		4.6*100mm	104-54610

YND-PAH (多环芳烃专用柱)

YND-PAH 柱采用先进的多层键合方式, 控制硅胶表面键合的反相 C18 的立体结构, 使其对多环芳烃具有特异的的选择性, 能够对多种环芳烃的空间异构体实现基线分离。其具有优良的重现性, 利于客户在测定时得到准确的分析结果。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-PAH	120 Å	300m ² /g	60°C	2~9	封端	17%

应用案例:

规格: 4.6*250mm, 5μm

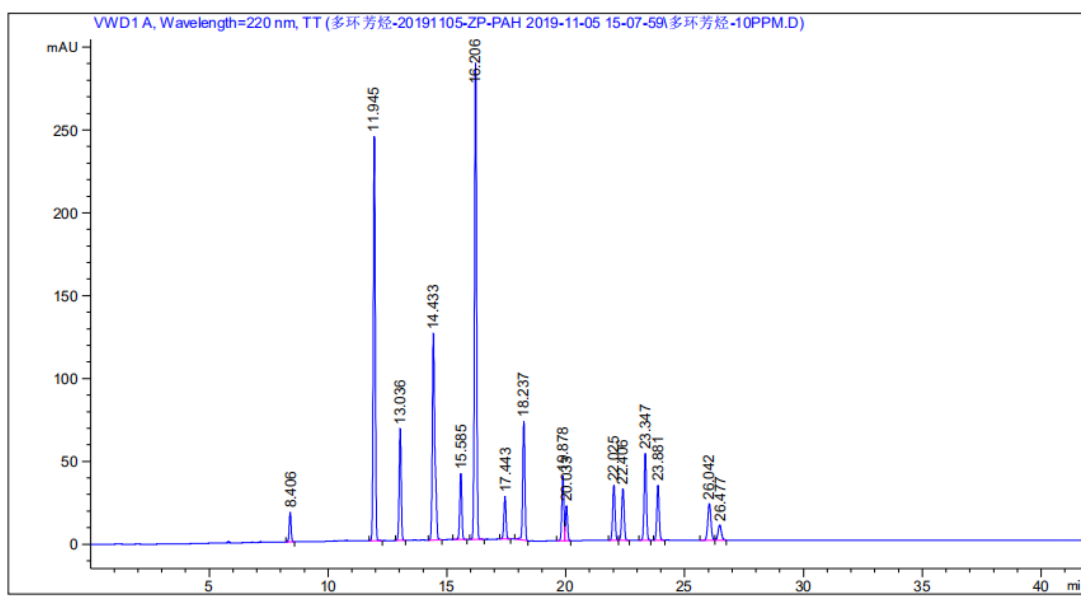
流速: 1.5mL/min

柱温: 室温

进样量: 10μL

流动相: A: 水 B: 乙腈 按下表中规定进行梯度洗脱

时间 (分钟)	流动相 A (%)	流动相 B (%)
0~20	60→0	40→100
20~42	0	100



订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-PAH	5μm	4.6*250mm	105-54625
		4.6*150mm	105-54615

YND-Polo

YND-Polo 是将氨基酰氯基团键合在硅胶表面的极性 C18 色谱柱，是比 AQ 柱耐相塌陷能力更强的水柱。尽管嵌入了极性基团，但固定相仍然保持反相特性。采用双封尾技术，进而可以得到极佳的对称峰型。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-polo	120 Å	300m ² /g	60°C	2~9	双封端	11%

订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-Polo	5µm	4.6*250mm	506-54625
		4.6*150mm	506-54615

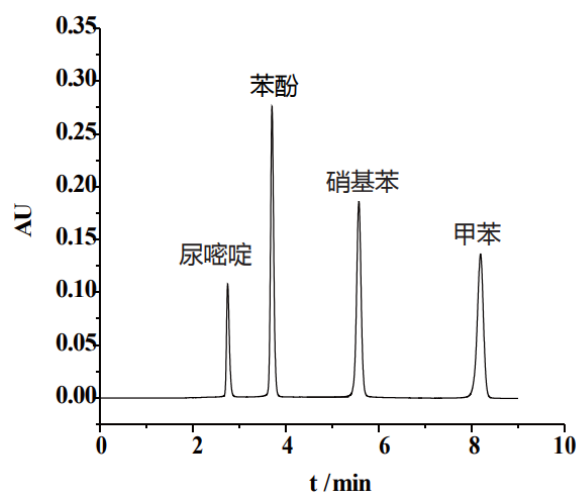
YND-PFP

YND-PFP（五氟代苯基）是针对分离极性化合物过程中的保留时间和分离度问题而特别设计。用氟原子取代苯基柱上的五个氢原子，含氟固定相除了对含氟和含卤素的化合物有较高的选择性外，也可以作为普通的反相固定相进行使用，用于分离不含氟或氟的卤素化合物，提供与 C-H 烷基固定相不同的选择性。在生物制药、天然产物和环境分析中应用广泛。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-PFP	120 Å	300m ² /g	60°C	2~9	封端	10%

应用谱图:



实验参数	测试值	测试范围
保留时间	8.415	7.0~9.0
理论塔板数	23728.78	>20000
拖尾因子	1.12	0.95-1.15

订货信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-PFP	5µm	4.6*250mm	107-54625
		4.6*150mm	107-54615
		4.6*100mm	107-54610

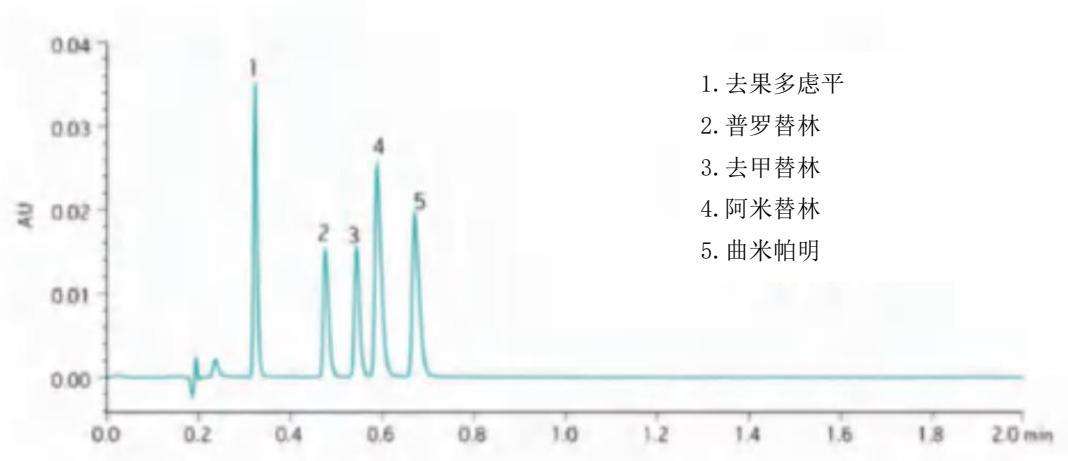
YND-U-C18

超高压液相色谱柱（UHPLC）技术具有更广泛的线性速度、流速和耐压范围，可提高工作效率。更高的流速和通量能实现优异的分度度和灵敏度。UHPLC 大幅缩短分析时间并降低每个样品的分析成本，同时提高决策结果的质量。UHPLC 的商品化，是分离科学和技术的巨大进步，液相色谱由此进入了全新的时代。YND-U 采用 1.8 μm 微球填料，基于我司的专利技术“新一代微流体技术”，进行了色谱微球的精准制造，保证硅胶微球具有高度均一性，其超高纯度全多孔球型硅胶（纯度大于 99.999%）设计在低离子强度流动相条件下提高样品的载量和峰对称性，同时仍维持固有的机械与化学稳定性。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
YND-U-C18	120 Å	300m ² /g	60°C	2~9	封端	16%

应用谱图:



1. 去果多虑平
2. 普罗替林
3. 去甲替林
4. 阿米替林
5. 曲米帕明

订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-U-C18	1.8 μm	2.1*150mm	501-22115
		2.1*100mm	501-22110
		2.1*50mm	501-22105

AQ-C18

对于亲水性化合物和极性化合物在常 C18 柱保留能力较弱的情况，英诺德推出了 AQ-C18 水性柱，专为亲水性和极性化合物具有更强保留能力和选择性而设计的。典型的应用是对生物分子，代谢物和药物降解产物，如有机酸、水溶性维生素、低聚糖、氨基酸及小分子缩氨酸等进行分离。AQ-C18 具有高选择性和长保留时间的特点，在合适的 PH 条件下，纯水和高浓度缓冲盐的情况下可正常使用（高浓度缓冲盐多用纯水冲洗）

色谱柱指标：

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
AQ-C18	120 Å	300m ² /g	60℃	2~10	封端	12%

应用案例：食品添加剂检测

色谱条件：

色谱柱：AQ-C18，4.6*250,5μm

检测波长：230nm

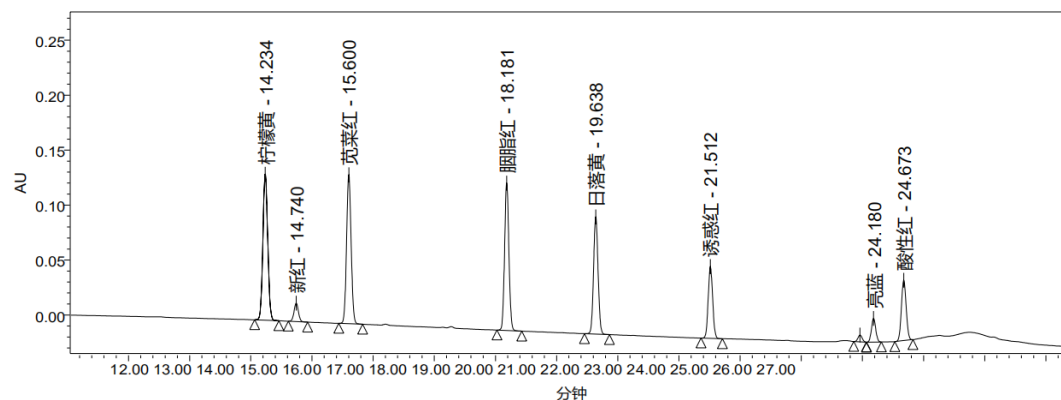
流动相：采用梯度洗脱

A:0.02 mol/L 乙酸铵

B: 甲醇，

按右表中规定进行梯度洗脱

序号	保留时间	流速	%A	%B
1	0	1.00	95.0	5.0
2	4.00	1.00	95.0	5.0
3	9.00	1.00	70.0	30.0
4	13.00	1.00	35.0	65.0
5	15.90	1.00	35.0	65.0
6	16.00	1.00	95.0	5.0
7	21.00	1.00	95.0	5.0



订购信息：

色谱柱类型	粒径	规格	货号
AQ-C18	5μm	4.6*250mm	218-54625
		4.6*150mm	218-54615
		4.6*100mm	218-54610
	3μm	4.6*250mm	218-34625
		4.6*150mm	218-34615
		4.6*100mm	218-34610
		2.1*150mm	218-32115
		2.1*100mm	218-32110

ACID-C18

ACID-C18 是英诺德设计的一款高温和低 pH (1-8)条件下使用的色谱柱,其采用的无封尾技术,避免了因封尾试剂在酸性条件下容易水解的问题,从而使其选择性和重现性在酸性条件下能长时间保持不变。也因无封尾比 AQ 柱具有更强极性,非常适合分离极性化合物,对极性化合物有更强保留性。

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
ACID-C18	120 Å	300m ² /g	60°C	1~8	无封端	14%

应用案例:延胡索检测

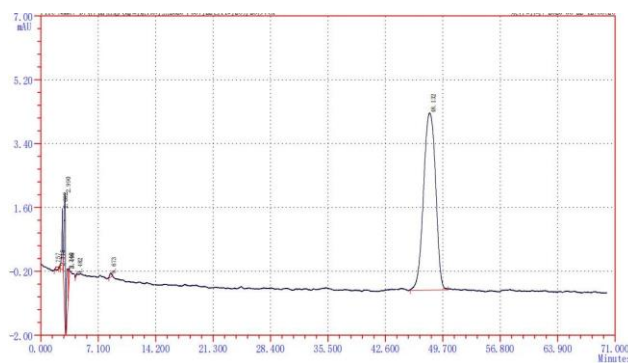
色谱柱:ACID-C18 (5 μm, 120Å, 4.6×250 mm)

波长: 280 nm,

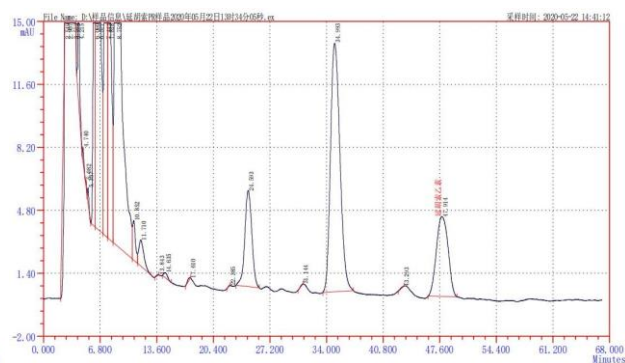
流动相为甲醇:0.1%磷酸水溶液(三乙胺调节 pH 值至 6.0)=55:45(v/v),流速为 1.0mL/min,

柱温: 30°C

对照溶液图谱



供试品溶液图谱



订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
ACID-C18	5μm	4.6*250mm	318-54615
		4.6*150mm	318-54615
		4.6*100mm	318-54615
	3μm	4.6*250mm	318-34625
		4.6*150mm	318-34615
		4.6*100mm	318-34610

SODA-C18

- 专利齿键合技术，为高 pH 流动相设计
- 最宽的 pH 流动相使用范围，可用于 pH 2.0-12.5
- 独特的封端技术，保证了碱性化合物优异的峰形

色谱柱指标:

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
SODA-C18	120 Å	300m ² /g	60°C	2.0~12.5	封端	14%

应用案例：分散剂中喹啉分离

液相色谱柱规格：5μm，4.6×250mm

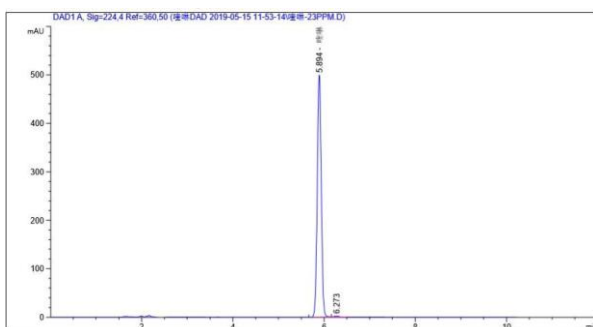
流动相 A：0.1%磷酸二氢钾水溶液，用氨水调节至 pH=7

流动相 B：乙腈（色谱纯）

流动相 A/流动相 B=55/45，等度洗脱流量：1.0ml/min

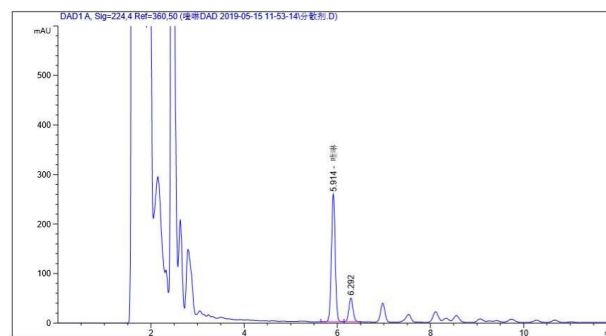
测试时间：12min

喹啉标样图谱：



标准品谱图：

样品谱图



订购信息：

色谱柱类型	粒径	规格	货号
SODA-C18	5μm	4.6*250mm	418-54625
		4.6*150mm	418-54615
		4.6*100mm	418-54610
	3μm	4.6*250mm	418-54625
		4.6*150mm	418-54615
		4.6*100mm	418-54610

Hybrid-C18

Hybrid-C18 填料为杂化硅胶基质，其特点是能适应 PH 低或者高 PH 条件下不会被破坏，硅球孔内通道更丰富，比表面积适中，对应一般样品出峰时间能够更快且分离度也比较理想。通过键合及封端从而对低 PH 或者高 PH 具有良好的配体稳定与色谱柱重现性。

特征：柱效果能达到 85000/米

PH 范围：1.0-12.0

寿命比一般的要好，包括在高 PH 条件下的稳定性。高 PH 条件下温度低于 50℃，正常或者低 PH 条件下温度低于 70℃。

色谱柱指标：

键合相	孔径	比表面积	温度范围	PH 范围	封端	载碳量
Hybrid-C18	120 Å	300m ² /g	70℃	1-12	封端	16%

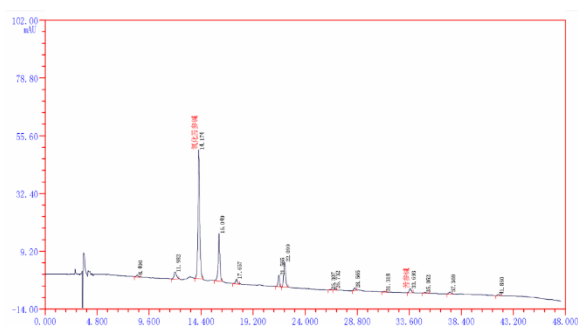
应用案例：检测苦参中的苦参碱

色谱柱：Hybrid-C18, 4.6*250 5μm 波长：225nm

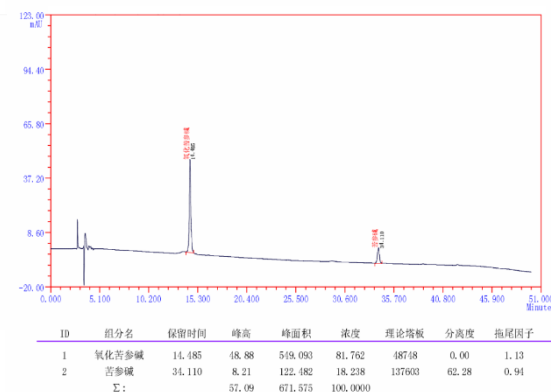
流动相：以乙腈-[0.01mol/L 乙酸铵溶液（浓氨试液调 PH8.1）]（3:2）为流动相 A，0.01mol/L 乙酸铵溶液（浓氨试液调 pH8.1）为流动相 B，按下表中规定进行梯度洗脱

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0~20	10→30	90→70
20~40	30→40	70→60
40~50	40→60	60→40

标准品谱图：



样品谱图：



订货信息：

色谱柱类型	粒径	规格	货号
Hybrid-C18	5μm	4.6*250mm 5μm	618-54625
		4.6*150mm 5μm	618-54615
		4.6,100mm 5μm	618-54610
	1.8μm	2.1*150mm 1.8μm	618-22115
		2.1*100mm 1.8μm	618-22110

YND-Sugar-Ca

XY-Sugar-Ca 色谱柱是以低交联度、均匀粒径 PS/DVB 微球为基质的钙型强阳离子交换色谱柱，该色谱柱被广泛应用于糖类分析中。

订购信息：

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-Sugar-Ca	5 μ m	7.8*300mm	505-57830
	8 μ m	7.8*300mm	505-87830

YND-Sugar-H

XY-Sugar-H 色谱柱是英诺德氢型阳离子子交换柱（利巴韦林专用柱），其基质为低交联度、均匀粒径 PS/DVB 微球，该色谱柱广泛应用于有机酸和混合酸的分析。

订购信息：

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-Sugar-H	5 μ m	7.8*300mm	506-57830
	8 μ m	7.8*300mm	506-87930

色谱柱指标：

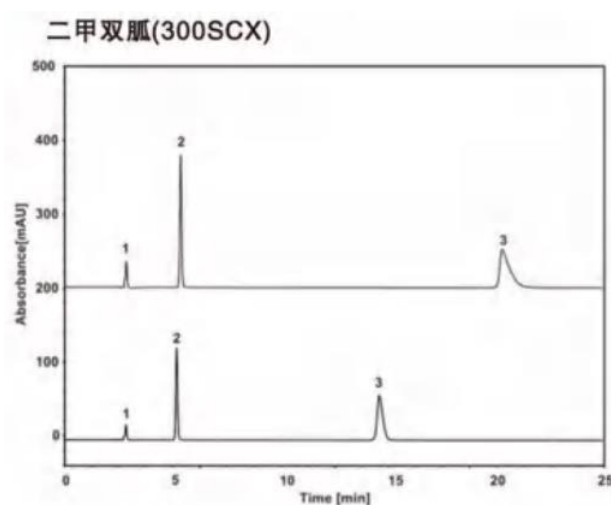
	Sugar-H	Sugar-Ca
官能团	-SO ₃ H	-SO ₃ Ca
基球	单分散高纯 PS/DVB 基球	单分散高纯 PS/DVB 基球
粒径	5&8 μ m	5&8 μ m
交联度	10%	10%
pH 范围	1-3	5-9
温度范围	<95°C	<95°C
压力范围	1200 psi	1200 psi
应用	有机酸和混合醇	蜂蜜及其他低聚糖

SCX

SCX 在世界独创的高纯球形裸硅胶技术、国际先进的色谱键合工艺和严格的生产质量体系的基础上开发出的强阳离子交换色谱柱产品。以磺酸基为键合官能团，分为高载量(SCX)和低载量 (300SCX) 两种通用型色谱柱，适用于碱性化合物的分离。

特征：强阳离子交换色谱柱，提供与反相柱不同的选择性
 柱流失低
 批次间重现性好
 不同载量的强阳离子交换可涵盖更广泛的应用

应用谱图：



SAX

SAX 系列是在世界独创的高纯球形裸硅胶技术、国际先进的色谱键合工艺和严格的生产质量体系的基础上开发出的强阴离子交换色谱柱产品。以季铵为键合官能团，分为高载量(SAX)和低载量 (300SAX) 两种通用型色谱柱，适用于酸性化合物的分离。

色谱柱类型	5 μ m 4.6x250mm	5 μ m 4.6x150mm
SCX	701-54625	701-54615
300 SCX	702-54625	702-54615
SAX	703-54625	703-54615
300 SAX	704-54625	704-54615

SEC 体积排阻柱

体积排阻色谱（SEC）是用来测定大分子和聚合物类分子量分布的重要方法。它是一种不通过分析物与固定相之间吸附作用或分配作用的色谱方法。其原理是根据填料孔径大小而分离样品分子，样品大分子不能进入 或只能进入部分孔隙，而较小分子则能进入大多数或全部孔隙。

在 SEC 中，大分子先从柱中洗脱，较小分子后洗脱，而能够讲入所有孔隙的最小分子最后从柱中洗脱出来。SEC 是英诺德推出的全新高性能体积排阻色谱柱系列。该产品高性能体积排阻分离介质，以孔道结构经过特殊设计的高纯球型硅胶为基质，在硅胶表面键合中性亲水层以将分析物与固定相之间的相互作用降到最低，广泛地应用于生物制药、医疗、科研等领域。

特征：高柱效，良好的分离度

蛋白非特异性吸附极低，具有峰形对称和回收率佳的优势

填料耐压性能优越，比同类产品具有更长的使用寿命

产品系列丰富，提供各种孔径涵盖宽广的分子量范围

满足从小分子化药到生物大分子的分离需求

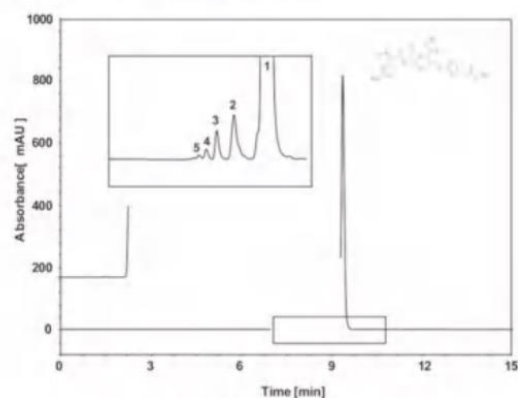
非特异性吸附（离子交换）更低

Lysozyme 在同类竞争产品 SEC 柱上的保留时间随流动相中盐浓度的降低而显著增加，有着较强的高子交换这一非特异性吸附作用，而在 SEC 上的保留时间受流动相中盐浓度的影响很小，是一种性能更佳的体 积排阻分离介质

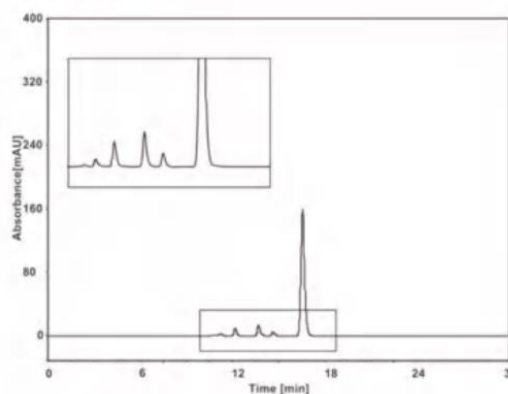
	SEC-150	SEC-300	SEC-500	SEC-1000
官能团	Diol	Diol	Diol	Diol
基质	高纯球型硅胶	高纯球型硅胶	高纯球型硅胶	高纯球型硅胶
颗粒度	5 μ m	5 μ m	5 μ m	5 μ m
孔径	150 Å	300 Å	500 Å	1000 Å
pH 范围	2-8	2-8		2-8
温度范围	<40°C	<40°C	<40°C	<40°C
耐压范围	5000 psi	5000 psi	5000 psi	5000 psi
线性范围	200~15,000	1,000~100,000	5,000~200,000	200,000~500,000
线性范围	1,000~50,000	5,000~150,000	20,000~500,000	500,000~800,000
线性范围	5,000~150,000	10,000~1,000,00	20,000~2,000,000	1,000,000~20,000,000
应用领域	小分子化药及聚体，多肽，多糖，低分子量和蛋白	单抗及多聚体	高分子量蛋白及聚体	高分子量蛋白及 DNA 和 RNA 的分离

应用谱图：

头孢地嗪钠有关物质 II
(中国药典2015 SEC方法)



阿莫西林钠



除了传统的 7.8mm 内径色谱柱，我们同时提供更加节省溶剂的 4.6mm 内径规格。使用内径较小的 SEC 色谱柱，在样品里受限制的情况下可以提高灵敏度，且能够为您节约溶剂消耗及环保处理费用。

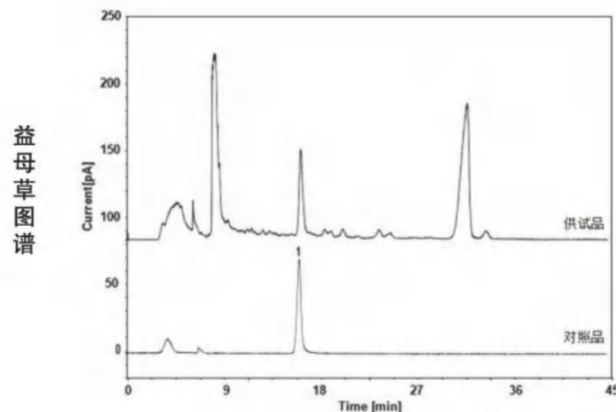
色谱柱类型	货号	规格
SEC 150	715-57830	7.8*300mm 5 μ m
SEC 300	730-57830	7.8*300mm 5 μ m
SEC 500	750-57830	7.8*300mm 5 μ m
SEC 1000	710-57830	7.8*300mm 5 μ m

备注：其他特殊规格的货号与价格请另询。

HILIC-Amide (益母草专用柱)

HILIC-Amide 是一款特殊设计的丙基酰胺 HILIC 键合相。它具有独特的混合模式机理，对极性化合物和带负电荷的化合物具有良好的选择性。

应用谱图：



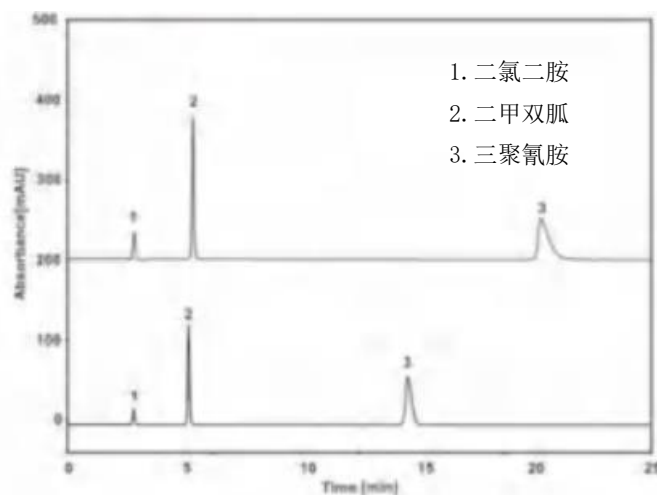
订货信息:HILIC-Amide

色谱柱类型	粒径	规格	货号
HILIC-Amide	5μm	4.6*250mm	508-54625
		4.6*150mm	508-54615

HILIC-Diol

HILIC-Diol 是一款具有中等极性的正相/HILIC 色谱柱，可用于正相、反相和 HILIC 三种分离模式。它采用了独特的键合技术，改善了稳定性和柱寿命。二醇基极性弱于未修饰硅胶表面的硅醇基，提供适度的正相保留能力，从而提供了独特的选择性，适用于亲水性极性化合物分离分析。

应用谱图：



订购信息：

色谱柱类型	粒径	规格	货号
HILIC-Diol	5μm	4.6*250mm	509-54625
		4.6*150mm	509-54615

血糖分析柱

离子交换色谱法作为糖化血红蛋白检测的“金标准”方法，其关键技术之一是糖化血红蛋白检测专用色谱柱和试剂的研发。为了实现糖化血红蛋白（HbA1c）的准确检测，我们自主研发出了对 HbA1c 具有高效分离效果的固定相材料，并开发出了配套流动相和溶血剂，实现了 HbA1c 的准确分离和检测，并获得优异的重现性和使用寿命。

基于我司的专利技术“基于新一代微流体技术的色谱微球精准制造工艺”，可以批量制备出高度单分散的亲水型基质微球，微球的单分散特性能够提供更加优异的分​​离性能，使得 HbA1c 的分离效率更高，亲水型基质减少了蛋白质的不可逆吸附，大幅增加色谱柱的寿命，再通过对活性基团进行亲水改性，使得整个微球具有亲水性，这样可以得到同时具有亲水性和高机械强度的微球。我们结合了小分子键合和聚合物大分子交联键合两种方法，实现了微球表面高密度羧基（-COOH）的修饰，微球表面丰富的羧基为 HbA1c 的分离提供了充足的分离作用位点，结合配套的流动相和溶血剂，实现了 HbA1c 的稳定高重现分离检测，所制备的色谱柱具有高寿命特性，单柱检测次数达到 5000 次/柱。

应用案例：

试剂：洗脱液 A，洗脱液 B，血液稀释剂 C，全血样品

柱子：5 μ m 粒径，4.6*30mm Hba1c 分析柱

样品：全血样品用血液稀释剂 C 稀释 200 倍

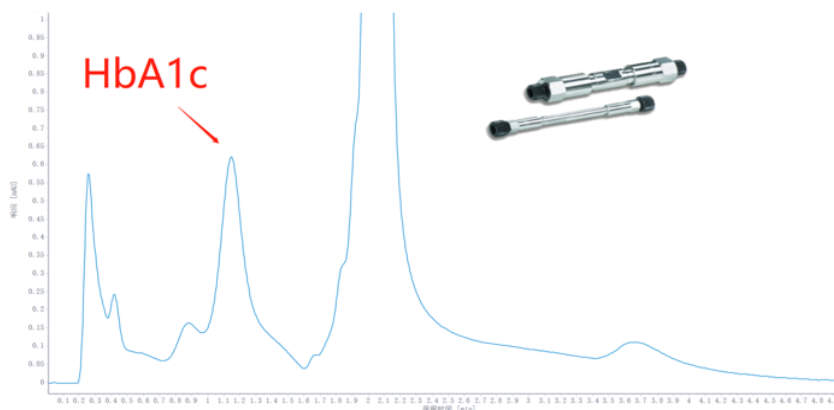
柱温：40 $^{\circ}$ C

进样量：5 μ L

检测波长：415nm

流动相洗脱程序：

时间(min)	洗脱液 A (%)	洗脱液 B(%)	流速(mL/min)
0	65	35	1.0
0.5	65	35	1.0
0.51	0	100	1.0
2.5	0	100	1.0
2.51	65	35	1.0
5	65	35	1.0



订购信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
HbA1c	5 μ m	4.6*30mm	801-54630

产品名称	规格	货号
洗脱液 A	2000ml/袋	802-00001
洗脱液 B	2000ml/袋	802-00002
血液稀释剂 C	2000ml/袋	802-00003

鬼峰捕集柱

液相色谱分析中，经常有一些莫名其妙的鬼峰干扰，特别是在梯度洗脱或者仪器使用很久时会出现，其中水比较容易夹带杂质，特别是梯度洗脱时出现的几率更大，为了消除这些困扰已久的问题，英诺德推出一款全新产品，流动相吸附柱，将他放置于泵和进样器之间，这样就可以吸附流动相中的杂质，从而确保做样的数计精准。

小柱使用前处理：

该柱出厂前保存在色谱甲醇中，使用时先用甲醇 1ml/min 冲洗 15 分钟（注意不需要连接色谱柱和检测器），冲洗后再连接到泵和进样器之间即可。

流动相吸附小柱主要特点是能够去除溶剂中的有机杂质，反相色谱梯度洗脱时将小柱按说明安装好，不仅能够去除流动相的杂质，还可以有效吸附管路和混合器中的杂质。

说明：该产品连接到泵和进样器之间，梯度分析存在和小柱容积等同的延返体积，任何品牌液相都可以使用该产品。尽量避免开始就用纯水冲洗。分析时如果有离子对试剂，该产品可能会吸附从而导致保留时间或峰型都会发生变化，当有不建议使用。

订货信息：

色谓柱类型	规格	货号
流动相吸附柱	4.6*50mm	901-54650
	4.6*75mm	901-54675
	2.1*33mm	901-52133
	2.1*50mm	901-52150

备注：其他特殊规格的货号与价格谕另询。

色谱柱类型	规格	货号
分析柱保护柱柱套		902-00001
分析柱柱芯（YND-C18）	4.6*10.0mm	902-54610
钙型糖柱保护注套	-	903-00001
钙型糖柱保护柱芯	4.6*10mm	903-54610
半制备柱保护柱套	-	904-00001
半制备柱柱芯（YND-C18）	10.0*10.0mm	904-51010
制备柱保护柱套	-	905-00001
制笛柱柱芯（YND-C18）	21.2*10.0mm	905-21210
制备柱保护柱套	•	905-00002
制备柱柱芯（YND-C18）	30.0*10.0mm	905-03010

制备柱

努力做好分析柱的同时，致力于制备柱的研发。目前的制备柱已被众多的药物研发机构用于制备色谱分离纯化。在加大进样量的同时，能够保持良好的分离度和重现性，而且机械强度高，使用寿命长。既能够提高产率，又大大节省了溶剂，降低了使用成本，深受广大用户的好评。

制备柱采用与分析柱完全相同的填料进行填装，保证了分析规模和制备规模的良好重现性，支持直线放大；独特的装柱技术和全不锈钢柱管，保证了柱床的稳定性。

- ▲独特的键合技术，键合相覆盖率高
- ▲比表面积大（300m²/g），对疏水性和极性化合物具有很强的保留能力
- ▲与分析柱所用的填料完全相同，保证了良好的重现性
- ▲5 μm 理论塔板数 > 75000/m, 8 μm 理论塔板数 > 35000/m, 峰的对称性值为 9.5-1.20
- ▲机械稳定性好，耐压强度高，使用寿命长

推荐使用如下:

上样量	粒径 μm	5	8	10/20	15/30	50
	直径 mm	N=9000	N=40000	N=20000	N=10000	N=5000
试验	4.6	○	○	○	○	○
10-50mg	10	☆	△	○	○	○
	20	☆	☆	○	○	○
50-100mg	30	△	☆	△	○	○
0.1-1g	50	○	☆	☆	○	○
1-10g	100			☆	△	○
10-100g	150			☆	△	○
	200				△	☆
≥100g	≥300				○	☆

☆: 推荐 △: 可以 ○: 根据实际情况

由分子量选择合适的孔径:

分子量	<800	<2000	<50000	<50000	<250000
孔径	60 Å	120 Å	200 Å	300 Å	1000 Å

制备型色谱柱放大参考表

项目	规格	柱管规格				
	4.6*250mm	10*250mm	21.2*250mm	30*250mm	50*250mm	
填料量 (g)	3	14	60	115	115	
线性放大因子	1	4.65	21.5	43	43	
上样量 (mg)	0.3-30	1.5-130	6-550	12-1000	12-1000	
流速范围	0.5-2	3-9	14-40	25-80	25-80	

订货信息:

色谱柱类型	粒径	规格	货号
YND-C18 (制备柱系列)	5 μ m	10.0*250mm	120-51025
		10.0*150mm	120-51015
		21.2*250mm	120-52125
		21.2*150mm	120-52115
		30.0*250mm	120-53025
	10 μ m	10.0*250mm	120-11025
		10.0*150mm	120-11015
		21.2*250mm	120-12125
		21.2*150mm	120-12115
		30.0*250mm	120-13025

英诺德液相色谱柱相似产品:

YND-C18 色谱柱相似产品:

安捷伦 XDB-C18 Waters sunfineC18 lunaC18 月旭科技 XB 柱 Hypersil BDS
Waters Symmetry C18 岛津 intersil ODS-C18 Kromasil C18

YND-X-C18 色谱柱相似产品:

安捷伦 ZORBAX Eclipse PlusC18 岛津 InertSustainC18
Waters Spherisorb ODS 月旭 Topsil 系列 Top-Silica
AgilentTC-C18

AQ-C18 色谱柱相似产品

月旭科技 Ultimate AQ-C18 YMC-Park ODS-AQ Pinnacle DB Aqueous C18
Waters Atlantic 系列色谱柱 ACE AQ Hypersil GOLD AQ
waters SymmetryShield Rp 18

ACID-C18 色谱柱相似产品

月旭科技 Ultimate LP-C18 安捷伦 SB-C18 岛津 WondasilC18
Waters Atlantis T3 Waters Xselect HSS C18

SODA-C18 色谱柱相似产品

Waters Xterra C18 Kromasil EtemityXT Agilent Extend - C18
YMC-Triart C18

Hybrid-C18 色谱柱相似产品

waters Xbrige 1.8 μ m 相当于 waters BEH

鬼峰捕集柱相似产品:

岛津 Ghost Trap DS 月旭科技 Ghost -Buster Column 色谱先生鬼峰捕集柱



官方公众号



扫码了解慧淘科仪

【全国统一订购热线】020-32568788

【公司官网】www.innoteg.com.cn/

【慧淘科仪】www.smartlabhub.com.cn

【地址】广州市黄埔区鱼珠智谷 E-PARK 创意园 A08, A09