



产品手册

郑州英诺高科有限公司

2009.11

地址：郑州国家高新技术产业开发区冬青街 22 号

邮编：450001

电话：0371-67986370 0371-66583280 0371-63803721

传真：0371-67985723

E-MAIL: innosep@yahoo.com.cn info@innosep.com

网址： www.innosep.com www.innosep.cn

前 言

英诺色谱位于郑州国家海外高层次人才创新创业基地，聚集了多位海内外分析化学领域的科技精英、博士和资深专家以提供技术支持。我们以推进色谱和质谱等现代分析分离技术的发展为己任，致力于研发和引进在蛋白质组学研究、化学和生物分子分离分析、化学及生物材料表面科学等领域中广泛应用的技术和产品，形成技术创新、产品研发、产品代理和分析检测及相关技术服务的完备体系。郑州地处中华腹地，是中国重要的交通枢纽和现代化城市。郑州高新技术产业开发区在1991年被国务院批准为首批国家级高新技术产业开发区。

21世纪是生命科学的时代，其发展速度之快令人瞩目。世界各国普遍关注生物医药产业和卫生健康产业的发展，蛋白质组学、生物信息学和干细胞工程研究等成为生命科学的热点领域。同时中国的改革开放带来经济的快速发展和市场需求的大量增加，给生物分析分离产业提供了机遇和挑战。英诺色谱顺应历史的潮流，利用在表面修饰、微球制备、聚合物化学、生物材料、生物工程以及色谱分析方面长期积累的深厚知识和丰富经验，从事着色谱分离、质谱分析、毛细管电泳、生物分子分离制备纯化材料，生物芯片等方面的研究和开发工作。

英诺色谱作为 New Objective、G&T Septech、WinniSep、Western Analytical Products、YPW Scientific、Kromat、United Chemical Technologies(UCT)、Polymicro Technologies(PT)、BHK 和 Solulink 公司的中国总代理或指定代理，销售这些公司的色谱和质谱等仪器配件及耗材。我们也经销国内外其它品牌的分析仪器产品和各种样品制备用品。我们的产品质优价廉，服务周到，欢迎您咨询选购。同时，我们也提供分析技术服务，包括技术咨询、样品处理和分析。

公司销售的产品得到了广大用户的热情欢迎和好评，业务增长迅速。我们销售的产品现在已遍及全国各地，涉及用户包括各政府部门、大专院校、科研院所、医院和企事业等单位，行业涵盖生命科学、生物医学、新药研发、疾病控制、食品安全、环境保护、材料科学、质量监督、航天航空、通讯、天文、光学、电子、机械、真空技术等诸多领域。

公司秉承创新优质、服务高效的宗旨，致力于研发和引进先进技术和产品，不断地满足客户对色谱、质谱和光谱仪器分析相关产品日益提高的要求，为客户提供最好最合适的配件耗材。我们希望通过我们的努力，使您得到更满意的分析结果。

同时，我们也真诚欢迎所有志同道合的朋友，进行包括人才、技术、资金等各种方式的合作，以便共同开发色谱和质谱等现代分析分离技术和相关产品市场。我们也诚邀全国各地的区域代理商及有合作意向者前来洽谈，互惠互利，共图发展。

目录

第一章 液质联用	1
PicoView® 电喷雾离子源 / PicoView® ESI Sources	2
PicoFrit® 和 IntegraFrit™ 色谱柱 / PicoFrit® & IntegraFrit™ Columns	6
PicoTip® 电喷针 / PicoTip® Emitters	11
第二章 液相色谱	18
微升/纳升级液相色谱柱 / Micro/Nano HPLC Columns	19
YPW 液相色谱柱 / YPW HPLC Columns	20
Amethyst 液相色谱柱 / Amethyst HPLC Columns	22
Sapphire 液相色谱柱 / Sapphire HPLC Columns	22
液相色谱配件 / HPLC Accessories	23
毛细管样品富集柱 / Capillary Sample Trap Columns	36
Nanobaume 毛细管微柱装柱机 / Nanobaume Capillary Column Packer	37
第三章 气相色谱	40
Kromat 气相毛细管柱 / Kromat GC Capillary Columns	41
GC 衬管 / GC Liners	49
第四章 毛细管电泳	51
弹性熔融石英毛细管 / Flexible Fused Silica Capillary Tubing	52
第五章 固相萃取	60
固相萃取柱 / Solid-Phase Extraction Columns	61
离心柱 / Spin Columns	81
第六章 光谱	83
紫外和红外灯 / Ultra-Violet and Infra-Red Lamps	84
第七章 其他色谱产品	92
其它色谱产品 / Other Products	93

第一章 液质联用

PicoView® 电喷雾离子源 / PicoView® ESI Sources

New Objective 公司在纳升级色谱和纳流电喷雾质谱领域处于国际领先地位，正在持续不断地推出许多相关的色谱柱和电喷雾新产品，其中包括将纳升级柱和 ESI 电喷雾针整合的 PicoFrit®柱。为了使纳流喷雾能力和重复性最大化，PicoView®电喷雾离子源与 PicoTip®电喷雾针和 PicoFrit 柱的结合起来工作。PicoView®离子源型号可配套于世界知名品牌的质谱仪(包括 Thermo Finnigan, Waters, Applied Biosystems, Agilent 和 Bruker)，用于流速范围为<10nL/min 至 4 μ L/min 流速范围内的蛋白质组学和分子生物学分析，灵敏度达到 femtomole 级别。英诺色谱为 New Objective 公司中国总代理。



PicoView® 在线 ESI 源

质谱类型	型号
Agilent LC/MSD-Trap	PV-200-A
Applied Biosystems QSTAR®	PV-400-Q
Bruker Esquire™ Series	PV-200-E
Thermo Finnigan	
LCQ™ Classic	PV-150-C
LCQ™ Deca	PV-150-D
LCQ™ Deca XP/XP Plus	PV-500-X
LCQ™ Deca XP Max™	PV-550-X
LTQ™ / LTQ-FT™ and deca XP Max™	PV-550-L

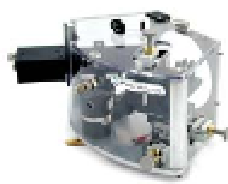
PicoView®优点

- 磁性锁扣装置允许在不使用工具的情况下，容易去掉电喷雾针或从内或从外更改源位置
- 灵活固定针尖选项允许联结或针尖式高电压接触
- 完全兼容所有的熔融石英 PicoTip®, 包括 PicoFrit®柱
- 影像系统可直观清楚观察针尖和喷雾，容易转动和故障排除
- 进样阀固定平台用户可以自行调节，可以手动或自动转换减少死腔，并达到理想针头位置
- 带有高精度球轴承的 XYZ 坐标用于精确定位
- 通用阀固定装置用于手动或自动阀的定位接近电喷雾针，以使系统扩散体积最小化

特征	PV150	PV200	PV300	PV400	PV500	PV550
磁性锁扣	●			●	●	●
高级喷雾影像	●			●	●	●
高清晰针尖影像	●	●	●	●	●	●
通用阀固定	●			●	●	●
包括手动阀		●	●			



PV150 用于 Thermo Finnigan LCQ™ Classic, Deca 和 Advantage™



PV200 用于 Bruker Esquire™/HCT Agilent LC-MSD/Trap XCT



PV300 用于 waters/micromass Q-Fof™



PV400 用于 ABI Qstar 和 3000



PV500 用于 Thermo Finnigan LCQ Deca XP™ 和 Deca XP™ Plus



PV550 用于 Thermo Finnigan LCQ™ LTQ-FT™ LTQ Orbitrap™ 和 Deca XP Max™

新推出的数字型 PicoView

质谱类型	型号
Thermo Finnigan LTQ™/LTQ-FT™/Orbitrap™	DPV-550
Thermo Finnigan TSQ Vantage/Quantum	DPV-650
Applied Biosystems QSTAR®/3000	DPV-400

数字型 PicoView 特性

- 存储实验最佳针头位置
- 编程和存储确定最优针头位置的方法
- 自动预设每次注射之间的针头清洗
- 通过软件或直接接触控制仪器工作

PicoView® 附件

产品号	名称	描述
SGM001	用于 PV-500/550 的保护气体模块	加入保护气体到 PicoView 中，替代标准针头固定器，提供保护气体到电喷针或 PicoFrit 柱子中。
PIP-500	压力进样平台	“爆炸”压力进样是专为新的 PicoView® 150,400, 和 500/550 的磁性锁扣板使用而设计的。这个平台在柱进样期间可靠锁住磁扣。压力模块很好夹住以接受各种样品瓶。毛细管装置允许无需手操作注入样品体积。磁性固定器也包括使用任何纳升级柱子。不需要工具，甚至不需要螺丝，PIP-500 使用简单。

VAL001	Valco 自动十通微型进样阀	100µm 相同流路, 孔与孔体积小于 25nL, 压力高至 5000 psi。Valco 阀有专用于适合熔融石英管或 1/32" PEEK™ 的接头。
PV500-MAGKIT-CU	PICOVIEW® 500/550 磁性平台工具	磁性平台, 带有未镀层针头模块(UTM)、镀层针头模块(CTM)和针头固定器。
UTM400	PICOVIEW® 150/400 未镀层针头模块	用于 PicoView® 150 和 400 型。
CTM400	PICOVIEW® 150/400 镀层针头模块	用于 PicoView® 150 和 400 型。
MICT-PV	PICOVIEW® UTMs 微型三通	可替换所有 PicoView®微镀层模块中的微型三通。但这种三通与 Ion Max™源 PicoFrit® 转接头不兼容。
PV-PCVID-KIT	PicoView®计算机图像工具	将电喷雾图像显示在计算机屏幕上。连接显示器 BNC 输出到质谱计算机上。

纳流喷雾转接器

用于 THERMO FINNIGAN 质谱

<p>产品号: ADPC-IMS</p> <p>ADPC-IMS 转换器替换 Ion Max™ 源标准 ESI 探头, 以提供使用 PicoFrit® 柱的纳流喷雾能力。使用 PicoFrit® 色谱柱。也可使用 IntegraFrit™柱和未镀层 PicoTip®电喷针。带有高电压接触式工作。包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 转换器主体 (带标准电压三通) • 1 个 PicoFrit®柱 (PF7515-50H002) <p>适用源: Thermo Finnigan Ion Max™。 现在与 PicoClear™导电两通一起使用</p>	<p>色谱柱转换器</p>
<p>产品号: ADPT-TLC</p> <p>ADPT-TLC 针尖转换器提供利用标准或后端镀层 SilicaTip™ 或 TaperTips™。更换标准针尖。带有针尖或高电压接触式工作。包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 转换器主体 • 3 盒 SilicaTips : - FS360-75-30-D-5 - FS360-20-10-D-5 - SilicaKit-360-CE • 2 包熔融石英毛细管 : - RT360-50 - RT360-75 • 操作手册 <p>适用源: Thermo Finnigan API-1; LCQ™ Classic , TSQ®T-Rail</p>	<p>电喷针转换器</p>
<p>产品号: ADPT-TLD</p> <p>ADPT-TLD 针尖转换器提供利用标准或后端镀层 SilicaTip™ 或 TaperTips™。更换标准针尖。带有针尖或高电压接触式工作。包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 转换器主体 • 3 盒 SilicaTips : - FS360-75-30-D-5 - FS360-20-10-D-5 - SilicaKit-360-CE • 2 包熔融石英毛细管 : - RT360-50 - RT360-75 • 操作手册 <p>适用源: Thermo Finnigan API-2; LCQ™ Duo, Deca, Deca XP, Advantage</p>	<p>电喷针转换器</p>

用于 MICROMASS/WATERS 质谱

<p>产品号: ADPT-MZS</p> <p>改动 ZSpray™ NanoFlow™ 平台以固定 PicoFrit® 柱。也可 IntegraFrit™ 柱与未镀层 PicoTip® 电喷针配合使用。带有高电压接触式工作, 也与 NanoLockSpray™ 源兼容。包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 配件工具 • 转换器主体 • 2 包熔融石英毛细管 : RT360-50 RT360-75 • 操作手册 <p>适用源: Micromass® ZSpray™ NanoFlow™</p>	<p>色谱柱转换器</p>
---	----------------------

产品号: ADPC-NS2-3 用于 3000 型 NSII ; ADPC-NS2-4 用于 4000 型 NSII

色谱柱转换器

直接固定在 Nanospray II 平台上, 可使用 PicoFrit®、IntegraFrit™ 配合 PicoTip® 电喷针。带有高电压接触式工作。

ADPC-NS2-3 包括:

- 转换器主体
- 转换器电压模块带有电压三通
- 操作手册

ADPC-NS2-4 也包括电源转换器, 提供质谱电压接口

产品号: ADPC-PRO

色谱柱转换器

直接固定在 QSTAR® 纳流喷雾平台上, 能使用 PicoFrit® 柱。带有高电压接触式工作。包括:

- 转换器主体
- 转换器电压模块带有电压三通
- 操作手册

适用源: MDS Proteomics/Protana NanoES stage(QSTAR®)

产品号: HVC-400

高压电缆

为带 ADPT-PRO 和 ADPC-PRO PicoFrit® 转换器, 由 MDS Sciex 提供替换 HV 电缆。一些 Protana/Proxeon 不需要。

适用源: Applied Biosystems / MDS Sciex supplied sources

产品号: MICT-PV

微型三通, 用于 ABI 色谱柱转换器

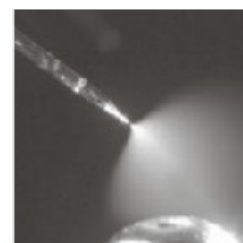
适用源: Applied Biosystems / MDS Sciex supplied systems



PIP-500



VAL001



PV-PCVID-KIT



ADPC-IMS



ADPT-TLC



ADPT-TLD



ADPC-PRO



HVC-400



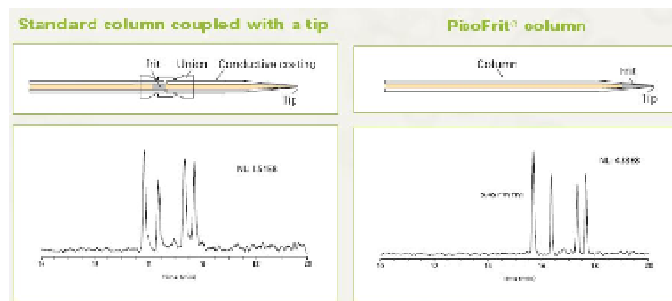
ADPC-MZS

PicoFrit® 和 IntegraFrit™ 色谱柱 / PicoFrit® & IntegraFrit™ Columns

PicoFrit® 色谱柱

PicoFrit® 色谱柱优点

- 消除扩散
- 从柱子直接喷雾到入口
- 使柱快速损失最小化
- 整体筛板极大减少针尖堵塞
- 与自动系统高性能兼容
- 分离能力达到 femtomole 灵敏度

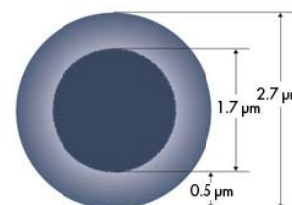


各种 PicoFrit® 色谱柱填料

(1). 新推出 Halo® 填料

- 在适中背压下提供超快的分离
- 可靠稳定的性能
- 快速分离不需要过高的压力
- 碱性去活, 有优良峰形
- 可填装所有 PicoFrit 和 IntegraFrit 柱

HALO



HALO 采用熔核颗粒技术, 不仅能提供 2.7 µm 小颗粒的超快分离, 而且独特的熔核技术产生 0.5 µm 厚的多孔外壳熔融在内核表面, 使 HALO 柱分离能力超过 5 µm 颗粒的两倍。HALO 柱在高流速下可保持分离能力, 因此, 较短的柱子和较高的流速可以做到明显的快速高效的分离。

- 超纯硅胶
- 1.7 µm 熔核, 表面有 0.5 µm 熔融多孔硅胶外壳
- 150 m²/g 表面积
- 90 Å 孔径
- 高密度键合、最大化封尾
- C18: 3.5 µmoles/m²
- C8: 3.7 µmoles/m²
- pH 范围: 2 - 9

(2). PROTEOPEP™ II 填料

ProteoPep™ II 比 ProteoPep 能产生更尖峰和更小噪音

- C18, 300Å 孔径填料对疏水和亲水多肽都
- 对于痕量(0.005%)或无 TFA 的多肽分析
- 高峰 - 高柱效
- 多肽纯化
- 合成多肽纯
- 5 µm 粒径

(3). 标准填料

填料代码	填料名称
H035	HALO® C18, 90 Å, 2.7 µm
H036	HALO® C8, 90Å, 2.7 µm
H002	ProteoPep™ II C18, 300 Å, 5 µm
H001	ProteoPep™ C18, 300Å, 5 µm
H020	强阳离子交换(SCX)

PROTEOPEP™

- C18, 300Å
- 对于痕量(0.005%)或无 TFA 的多肽分析异常峰形
- 建议用于完整蛋白质
- 5 µm 粒径

BIOBASIC®

- C18, C8 和 C4 300Å
- 高惰性
- 对蛋白质和多肽是理想的
- 极稳定的化学键合
- 5 µm 粒径

AQUASIL

- C18, 100Å
- 适用于纯水
- 适用于酸碱
- 对低 TFA 有好的性能
- 5 μm 粒径

SCX

- 强阳离子交换, 85Å
- 5 μm 粒径

已填 PicoFrit® 色谱柱

订货时请用填料代码替代表中 XXXX(参见上页)。例如, PF7515- 50H35-3P, 就是要订购 3 个/盒 PicoFrit 柱, 内径 75 μm, 针尖 15 μm, 用 HALO®C18, 90 Å, 2.7 μm 填装的 50mm 柱床的柱子。

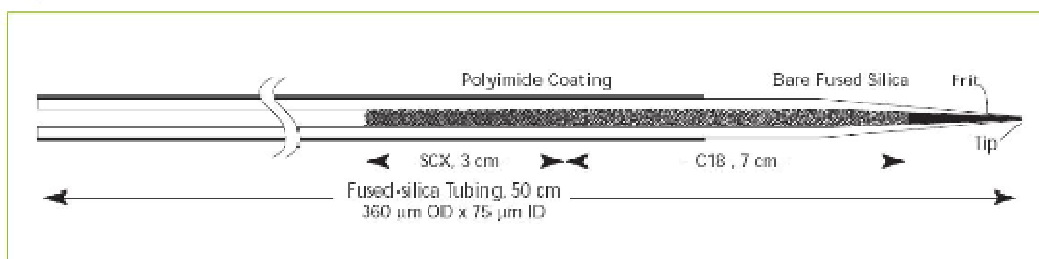


产品号	柱 OD	柱 ID	针尖 ID	填料柱床	包装数量
PF5010-10XXXX	360μm	50μm	10μm	10mm	1
PF5010-10XXXX -4P	360μm	50μm	10μm	10mm	4
PF5010-50XXXX	360μm	50μm	10μm	50mm	1
PF5010-50XXXX -3P	360μm	50μm	10μm	50mm	3
PF5010-100XXXX	360μm	50μm	10μm	100mm	1
PF5010-100XXXX -3P	360μm	50μm	10μm	100mm	3
PF5010-150XXXX	360μm	50μm	10μm	150mm	1
PF5010-150XXXX -3P	360μm	50μm	10μm	150mm	3
PF5010-200XXXX	360μm	50μm	10μm	200mm	1
PF5010-200XXXX -3P	360μm	50μm	10μm	200mm	3
PF7515-10XXXX	360μm	75μm	15μm	10 mm	1
PF7515-10XXXX -4P	360μm	75μm	15μm	10 mm	4
PF7515-50XXXX	360μm	75μm	15μm	50 mm	1
PF7515-50XXXX -3P	360μm	75μm	15μm	50 mm	3
PF7515-100XXXX	360μm	75μm	15μm	100 mm	1
PF7515-100XXXX -3P	360μm	75μm	15μm	100 mm	3
PF7515-150XXXX	360μm	75μm	15μm	150 mm	1
PF7515-150XXXX -3P	360μm	75μm	15μm	150 mm	3
PF7515-200XXXX	360μm	75μm	15μm	200 mm	1
PF7515-200XXXX -3P	360μm	75μm	15μm	200 mm	3

两相 PicoFrit® 色谱柱

两相 PicoFrit® 是总柱长为 10cm 的两段固定相结合柱。由一段##(mm)长的 H020 高质量强阳离子交换(SCX) 5 μm 填料(标记为##H020)和另一段##(mm)长的其它填料(标记为##XXXX)组成。

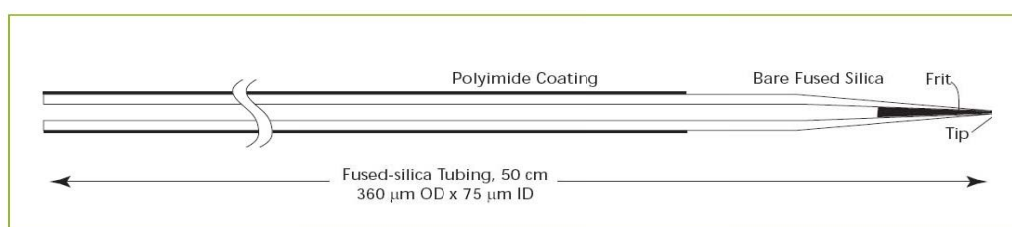
Biphasic PicoFrit® column



产品号	柱 OD	柱 ID	针尖 ID	包装数量
PF5010-##H020-##XXXX	360µm	50µm	10µm	1
PF5010-##H020-##XXXX -3P	360µm	50µm	10µm	3
PF7515-##H020-##XXXX	360µm	75µm	15µm	1
PF7515-##H020-##XXXX -3P	360µm	75µm	15µm	3

PicoFrit® 色谱空柱

订货时请用针尖 ID (10µm, 15µm 和 30µm 三种) 替代产品中##



产品号	柱 OD	柱 ID	管长度	针尖 ID	镀层	包装数量
PF360-50-##-CE-5	360µm	50µm	50cm	10,15,30µm	标准镀层	5
PF360-75-##-CE-5	360µm	75µm	50cm	10,15,30µm	标准镀层	5
PF360-50-##-N-5	360µm	50µm	50cm	10,15,30µm	未镀层	5
PF360-75-##-N-5	360µm	75µm	50cm	10,15,30µm	未镀层	5
PicoFrit® 空柱套包： 包括 5 个 75µm ID 色谱空柱：一个 PF360-75-8、两个 PF360-75-15 和两个 PF360-75-30						
FritKit-360-CE	PicoFrit® 套包; 标准镀层					5
FritKit-360-N	PicoFrit® 套包; 未镀层					5

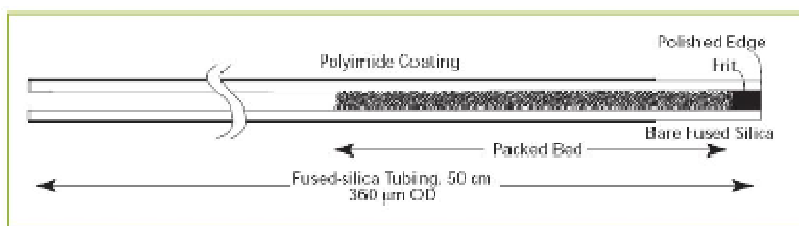
IntegraFrit™ 色谱柱

像 PicoFrit® 柱一样，IntegraFrit™ 柱也是用 360 µm OD 石英毛细管制成的，但没有针尖。熔融石英柱的筛板端制作的很平，以确保很好地与电喷针联结。每个 IntegraFrit™ 柱有整体多孔筛板，里面是色谱填料。这种筛板实质上消除了其他附加柱筛板带来的拖尾。

- 兼容 ESI-MS 和 MALDI
- 与生物分子和 MS 兼容
- 筛板无粘结剂、结合剂和聚合物
- 筛板附加很小的背压
- 可以填入任何高效色谱填料或 SCX 填料
- 短柱(1 或 5 cm × 75 µm)用于样品富集和脱盐步骤
- 长柱(10cm × 75 µm)用于纳升级 LC
- 可以有其它内径柱子(50,100 µm)或使用用户提供填料

(1) IntegraFrit™ 色谱柱

IntegraFrit™ 柱可以用四种 ID(50,75,100,和 150 μ m), OD360 μ m 熔融石英管填充。订货时请用柱 ID 替代表中-##-, 用填料代码替代产品号中的 XXXX.



产品号	柱 OD	柱 ID	柱床长	包装数量
IF50-10XXXX	360μm	50μm	10mm	1
IF50-10XXXX-4P	360μm	50μm	10mm	4
IF50-50XXXX	360μm	50μm	50 mm	1
IF50-50XXXX -3P	360μm	50μm	50mm	3
IF50-100XXXX	360μm	50μm	100mm	1
IF50-100XXXX -3P	360μm	50μm	100mm	3
IF##-10XXXX	360μm	75,100,150μm	10mm	1
IF##-10XXXX-4P	360μm	75,100,150μm	10mm	4
IF##-50XXXX	360μm	75,100,150μm	50 mm	1
IF##-50XXXX -3P	360μm	75,100,150μm	50mm	3
IF##-100XXXX	360μm	75,100,150μm	100mm	1
IF##-100XXXX -3P	360μm	75,100,150μm	100mm	3

(2) IntegraFrit™ 色谱空柱

柱中已备筛板, 有三种不同 ID 供选择.

产品号	柱 OD	柱 ID	柱管长	包装数量
IF360-50-50-N-5	360μm	50μm	50cm	5
IF360-50-75-N-5	360μm	75μm	50cm	5
IF360-50-100-N-5	360μm	100μm	50cm	5
IntegraFritKit-360	套装包: 包括 5 个 360μmOD 空柱 : 1 个 100μmID;2 个 75μmID;2 个 50μmID			

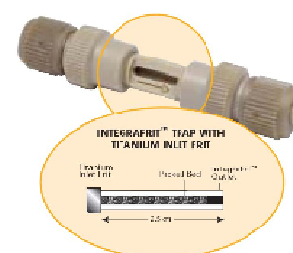
(3) IntegraFrit™ 样品富集柱

IntegraFrit™ 样品富集柱用于质谱样品富集和分离。带有钛筛板, 样品富集的关键是 360 μ m OD 熔融石英管中填有我们杰出的填料。

- 富集柱 ID 有 75 μ m,100 μ m,和 150 μ m
- 放入定量环中用于样品准备
- 用作纳升级预柱
- 柱长 2.5cm
- 对样品快速分析是理想的
- 结合极低流动体积(<2nL), IntegraFrit 作为出口筛板
- 可以有其他 ID 柱或用户提供填料

所有 IntegraFrit™ 样品富集都是用 OD360 μ m 三种不同 ID 的熔融石英管制成的(见下表)。

订货时请用柱 ID(75、100 或 150 μ m)替代表中-##-。



IntegraFrit™ 样品富集柱芯