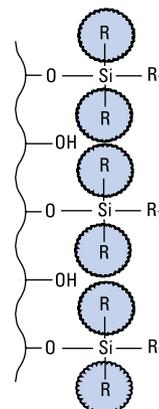


ZORBAX 300 Å StableBond

Agilent ZORBAX 300 Å StableBond 色谱柱是实现蛋白质和肽的可重现性分离的理想选择，有以下两个原因。对于有效分离蛋白质和肽或其他大分子而言，要使这些分析物完全进入键合固定相，第一种大孔径 300 Å 色谱柱是必需的。第二，300StableBond 色谱柱在低 pH 条件下具有无可比拟的耐受性，如采用通常用于分离蛋白质和肽的含有 TFA 的流动相时。在低 pH 下进行 LC/MS 分离时，300StableBond 色谱柱还可以使用甲酸和乙酸作为流动相改性剂。这些色谱柱有五种不同键合相可供选择（C18、C8、C3、氰基和联苯（DP）），用于优化蛋白质和多肽的选择性与回收率。为了进一步提高样品回收率并改善难分离蛋白质的分离效率，300StableBond 色谱柱可以在高达 80 °C 的温度下使用。StableBond 300SB-C18 和 300SB-C8 色谱柱是分离复杂蛋白质及蛋白质酶解物的理想选择。这些色谱柱有毛细管（内径 0.3 和 0.5 mm）和纳流柱（内径 0.075 和 0.10 mm）规格，用于蛋白裂解产物的反相 LC/MS 分离。毛细管和纳流色谱柱可用于一维或二维蛋白质组学分离。



立体保护 300StableBond 键合相

UHPLC 色谱柱性能指标

| 键合相 | 孔径 | 温度上限* | pH 范围 | 封端 |
|--------------------------|-------|-------|---------|----|
| ZORBAX RRHD 300SB-C18 | 300 Å | 90 °C | 1.0-8.0 | 否 |
| ZORBAX RRHD 300SB-C8 | 300 Å | 80 °C | 1.0-8.0 | 否 |
| ZORBAX RRHD 300SB-C3 | 300 Å | 80 °C | 1.0-8.0 | 否 |
| ZORBAX RRHD 300-Diphenyl | 300 Å | 80 °C | 1.0-8.0 | 是 |
| ZORBAX 300SB-C18 | 300 Å | 80 °C | 1.0-8.0 | 否 |
| ZORBAX 300SB-C8 | 300 Å | 80 °C | 1.0-8.0 | 否 |
| ZORBAX 300SB-C3 | 300 Å | 80 °C | 1.0-8.0 | 否 |
| ZORBAX 300SB-CN | 300 Å | 80 °C | 1.0-8.0 | 否 |

性能指标只代表典型值

* 300StableBond 色谱柱最适合在低 pH 条件下使用。所有硅胶基色谱柱在 pH 6-8 条件下，采用小于 40 °C 的柱温和较低的缓冲液浓度 (0.01-0.02 mol/L) 操作，可获得最高的色谱柱稳定性。在中等或高 pH 条件下，建议使用 300Extend-C18 色谱柱

完整单克隆抗体的更高分离度

色谱柱: **ZORBAX RRHD 300SB-C8**
857750-906

2.1 × 50 mm, 1.8 μm

流动相: A: H₂O:IPA (98:2) + 0.1% TFA (v/v)
B: IPA:ACN:H₂O (70:20:10) + 0.1% TFA (v/v)

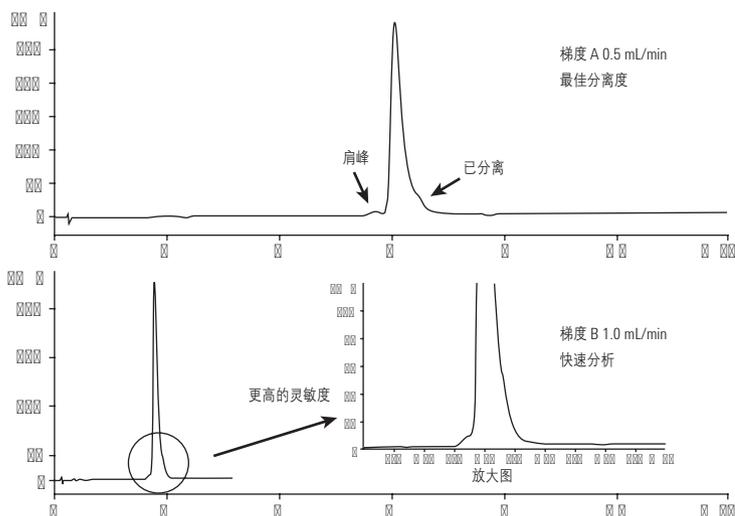
流速: 在 0.5 mL/min 和 1.0 mL/min 之间

梯度: 多段线性洗脱

柱温: 80 °C

检测器: 1290 Infinity 液相色谱系统, 配备自动进样器、二元泵和柱温箱以及二极管阵列检测器 (DAD)

样品: UV, 225 nm



技巧和工具



有关使用 AdvanceBio 反相色谱柱更好地表征生物分子的更多信息, 请参见有关此主题白皮书 (出版物 5991-2032CHCN)。



还原和烷基化 mAb — 轻链和重链变异体的分离

色谱柱: **ZORBAX RRHD 300SB-C8**
858750-906
2.1 × 150 mm, 1.8 μm

流动相: A: H₂O + 0.1% TFA (v/v)
 B: 正丙醇:ACN:H₂O (80:10:10) + 0.1% TFA (v/v)

流速: 0.5 mL/min

进样量: 3 μL (来自 2.5 mg/mL 样品)

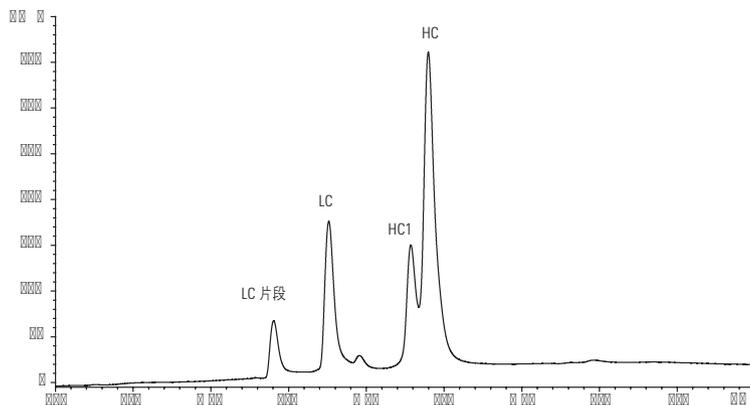
| % 溶剂 B | 时间 (min) |
|--------|----------|
| 20 | 0 |
| 35 | 3 |
| 40 | 4 |
| 40 | 5 |
| 90 | 5.1 |
| 90 | 5.5 |
| 25 | 6 |

梯度: 多段

柱温: 75 °C

检测器: UV, 225 nm

仪器: 1290 Infinity 液相色谱系统, 配备自动进样器、二元泵、柱温箱和二极阵列检测器 (DAD)



为了连续进行色谱分析, 增加了 2 min 后运行程序对色谱柱进行再平衡。

技巧和工具

通常添加 TFA (或其他酸) 使流动相 (常用于蛋白质和肽分离) 形成极低 pH 值以溶解蛋白质。StableBond 色谱柱在这些条件下具有极长的色谱柱寿命。可提供 300 Å 孔径柱, 适用于高达 100-500 kDa 的蛋白质分离。



更高的单克隆抗体分析重现性

色谱柱: ZORBAX RRHD 300SB-C8
857750-906

2.1 × 50 mm, 1.8 μm

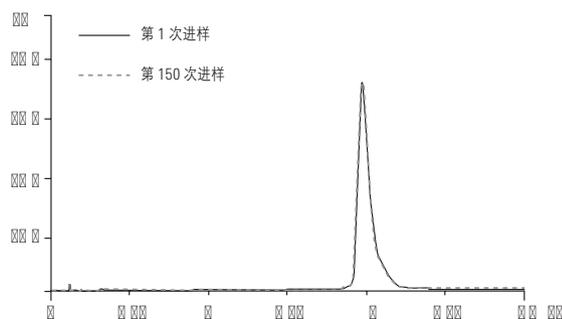
流动相: A: H₂O:IPA (98:2) + 0.1% TFA (v/v)
B: IPA:ACN:H₂O (70:20:10) + 0.1% TFA

流速: 1.0 mL/min

柱温: 80 °C

检测器: 1290 Infinity 液相色谱系统, 配备二极管阵列检测器,
检测波长 225 nm

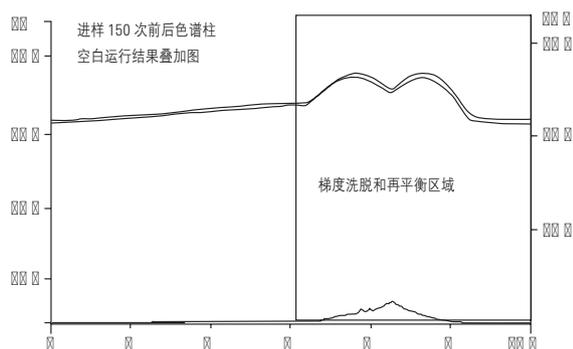
样品: mAb



梯度

| 填料粒径, μm | 流速, mL/min |
|----------|------------|
| 0.00 | 25 |
| 3.00 | 35 |
| 4.00 | 90 |
| 5.00 | 25 |

ZORBAX 300SB-C8 色谱柱的优异重现性和蛋白质回收率。



为 mAb 表征提供独特的选择性

色谱柱: **ZORBAX RRHD 300SB-C18**
858750-902
2.1 × 100 mm, 1.8 μm

ZORBAX RRHD 300SB-C3
858750-909
2.1 × 100 mm, 1.8 μm

ZORBAX RRHD 300SB-C8
858750-906
2.1 × 100 mm, 1.8 μm

ZORBAX RRHD 300-Diphenyl
858750-944
2.1 × 100 mm, 1.8 μm

流动相: A: H₂O (0.1% TFA) (v/v)
B: 80% 正丙醇:10% ACN:10% H₂O (0.08% TFA) (v/v)

进样量: 3 μL (来自 2.5 mg/mL 样品)

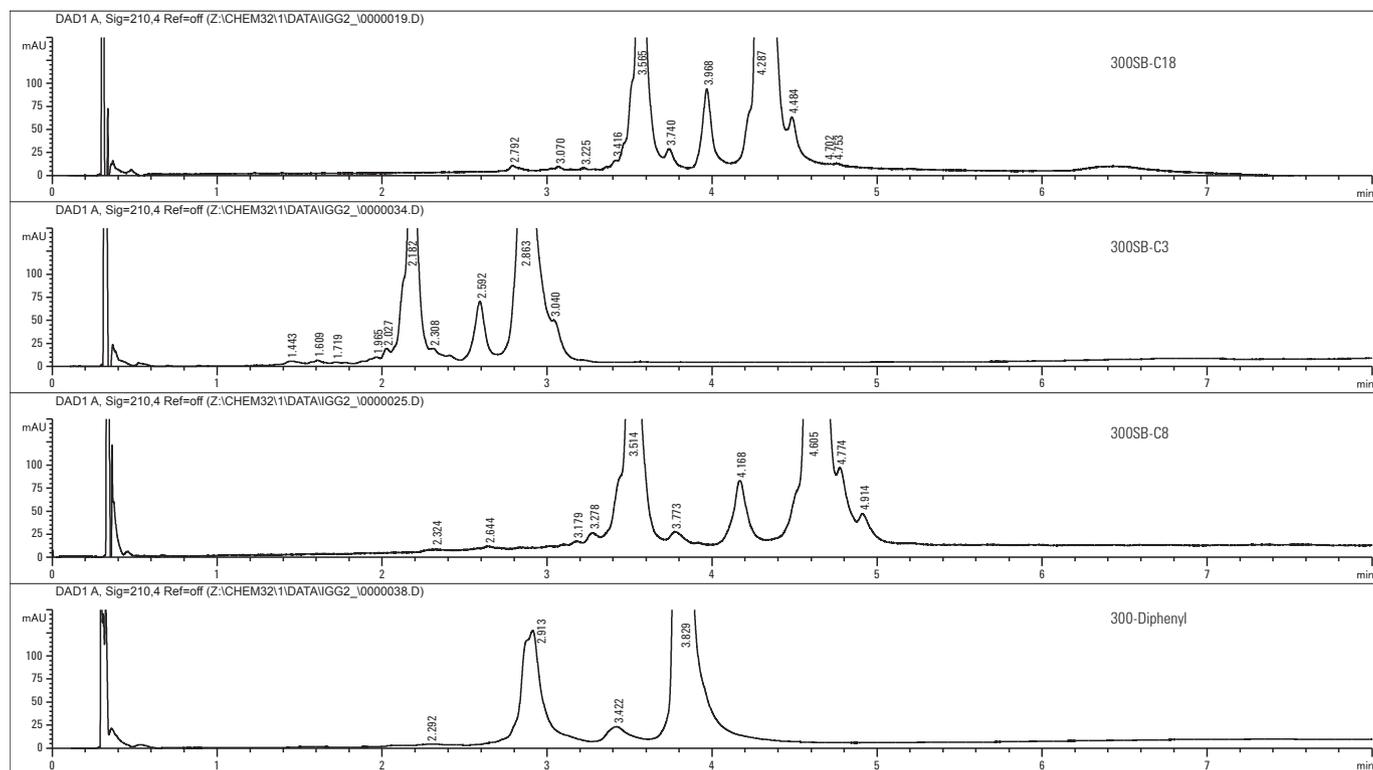
流速: 1.0 mL/min (3.5 μm²), 1.0 mL/min (1.8 μm)

梯度: 25%–35% B, 90% 清洗

柱温: 80 °C

检测器: UV, 215 nm

* 在低流速下峰展宽



肽/蛋白质：升高温度的影响

色谱柱: ZORBAX RRHD 300SB-C3
883995-909
4.6 × 150 mm, 5 μm

流动相: A: 5:95 ACN:水, 含 0.10% TFA (v/v%)
B: 95:5 ACN:水, 含 0.085% TFA (v/v%)

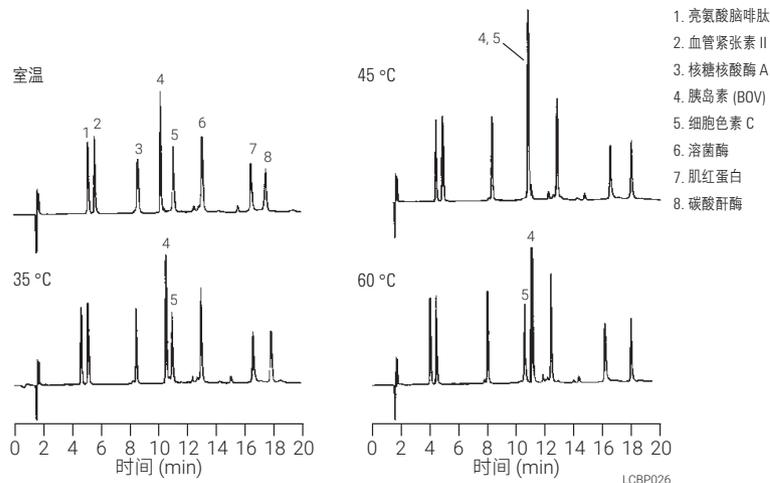
流速: 1.0 mL/min

梯度: 20 min 内由 15% 升至 53%, 后运行时间 12 min

柱温: 环境温度-60 °C

检测器: UV, 215 nm

样品: 多肽



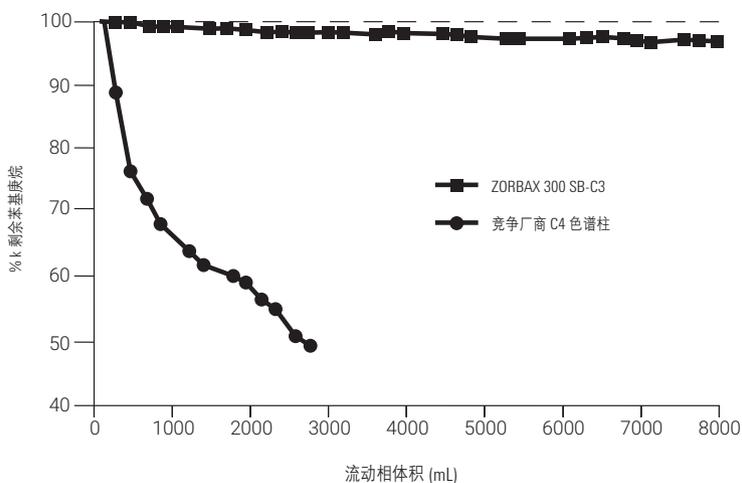
短链 ZORBAX 300SB-C3 填料在低 pH 和高温下稳定

色谱柱: ZORBAX 300SB-C3
883995-909
4.6 × 150 mm, 5 μm

流动相: 梯度 80 min 内 B 由 0% 升至 100%
A: 0.5% TFA 水溶液
B: 0.5% TFA 的乙腈溶液
等度保留测试条件:
1-苯基庚烷 50% A, 50% B

流速: 1.0 mL/min

柱温: 60 °C



四种不同的 300SB 键合固定相优化了大分子多肽的分离

色谱柱 A: ZORBAX RRHD 300SB-C18
883995-902
4.6 × 150 mm, 5 μm

色谱柱 B: ZORBAX 300SB-C8
883995-906
4.6 × 150 mm, 5 μm

色谱柱 C: ZORBAX 300SB-C3
858750-909
4.6 × 150 mm, 5 μm

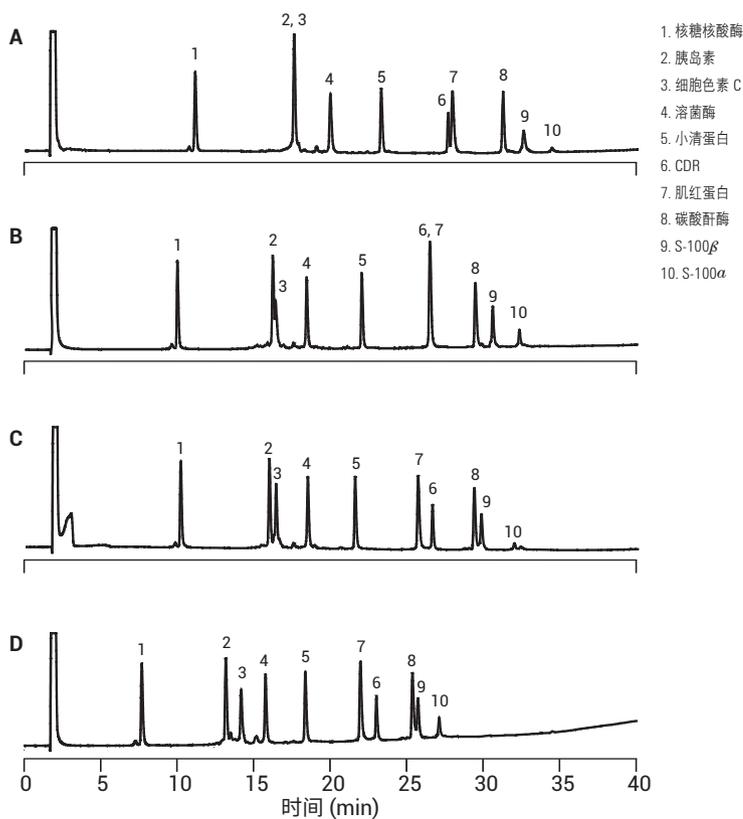
色谱柱 D: ZORBAX 300SB-CN
858750-905
4.6 × 150 mm, 5 μm

流动相: 线性梯度, 40 min 内 B 由 25% 升至 70%
A: 0.1% TFA 水溶液
B: 含 0.09% TFA 的 80% 乙腈:20% 水

流速: 1.0 mL/min

柱温: 60 °C

样品: 各 3 μg 蛋白质



LCSB006

300SB-C18、C8、C3 和 CN 键合相为该组多肽提供不同的分离。这为快速优化蛋白质分离增加了一个重要参数。300SB-CN 色谱柱对亲水性更高的多肽具有独特的选择性。

ZORBAX 300 Å StableBond

| 说明 | 规格 (mm) | 填料粒径 (µm) | 300SB-C18 USP L1 | 300SB-C8 USP L7 | 300SB-CN USP L10 | 300SB-C3 USP L56 | 300-Diphenyl USP L11 |
|-----------------------|------------|-----------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|
| 标准色谱柱 (无需特殊硬件) | | | | | | | |
| 半制备型 | 9.4 × 250 | 5 | 880995-202 | 880995-206 | 880995-205 | 880995-209 | |
| 分析型 | 4.6 × 250 | 5 | 880995-902 | 880995-906 | 880995-905 | 880995-909 | |
| 分析型 | 4.6 × 150 | 5 | 883995-902 | 883995-906 | 883995-905 | 883995-909 | |
| 分析型 | 4.6 × 50 | 5 | 860950-902 | 860950-906 | 860950-905 | 860950-909 | |
| 快速分离 | 4.6 × 150 | 3.5 | 863973-902 | 863973-906 | 863973-905 | 863973-909 | |
| 快速分离 | 4.6 × 100 | 3.5 | 861973-902 | 861973-906 | | | |
| 快速分离 | 4.6 × 50 | 3.5 | 865973-902 | 865973-906 | 865973-905 | 865973-909 | |
| Solvent Saver Plus | 3.0 × 150 | 3.5 | 863974-302 | 863974-306 | | 863974-309 | |
| Solvent Saver Plus | 3.0 × 100 | 3.5 | | 861973-306 | | | |
| 窄径 | 2.1 × 250 | 5 | 881750-902 | | | | |
| 窄径 | 2.1 × 150 | 5 | 883750-902 | 883750-906 | 883750-905 | 883750-909 | |
| 窄径 RR | 2.1 × 150 | 3.5 | | 863750-906 | | | |
| 窄径 RR | 2.1 × 100 | 3.5 | 861775-902 | 861775-906 | | | |
| 窄径 RR | 2.1 × 50 | 3.5 | 865750-902 | 865750-906 | | | |
| 窄径 RRHD | 2.1 × 100 | 1.8 | 858750-902 | 858750-906 | | 858750-909 | 858750-944 |
| 窄径 RRHD | 2.1 × 50 | 1.8 | 857750-902 | 857750-906 | | 857750-909 | 857750-944 |
| 微径柱 | 1.0 × 250 | 5 | 861630-902 | | | | |
| 微径 RR | 1.0 × 150 | 3.5 | 863630-902 | 863630-906 | | | |
| 微径 RR | 1.0 × 50 | 3.5 | 865630-902 | 865630-906 | | | |
| 微径保护柱, 3/包 | 1.0 × 17 | 5 | 5185-5920 | 5185-5920 | | | |
| 保护柱柱芯, 2/包 | 9.4 × 15 | 7 | 820675-124 | 820675-124 | 820675-124 | 820675-124 | |
| 保护柱柱芯, 4/包 | 4.6 × 12.5 | 5 | 820950-921 | 820950-918 | 820950-923 | 820950-924 | |

(续)

AB AdvanceBio 系列产品的一部分

AB

技巧和工具

为了最有效地利用安捷伦仪器, 请访问: <https://www.agilent.com.cn/zh-cn/product/liquid-chromatography/hplc-systems/bio-ic-solutions>

ZORBAX 300 Å StableBond

| 说明 | 规格 (mm) | 填料粒径 (µm) | 300SB-C18 USP L1 | 300SB-C8 USP L7 | 300SB-CN USP L10 | 300SB-C3 USP L56 | 300-Diphenyl USP L11 |
|---|-------------|-----------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|
| 保护柱柱芯, 4/包 | 2.1 × 12.5 | 5 | 821125-918 | 821125-918 | 821125-924 | 821125-924 | |
| 保护柱硬件工具包 | | | 840140-901 | 840140-901 | 840140-901 | 840140-901 | |
| 保护柱硬件工具包 | | | 820999-901 | 820999-901 | 820999-901 | 820999-901 | |
| PrepHT 卡套柱 (需要柱端接头套件 820400-901) | | | | | | | |
| PrepHT 卡套柱 | 21.2 × 250 | 7 | | 897250-102 | 897250-106 | 897250-105 | 897250-109 |
| PrepHT 卡套柱 | 21.2 × 150 | 7 | | 897150-102 | 897150-106 | | 897150-109 |
| PrepHT 卡套柱 | 21.2 × 150 | 5 | | 895150-902 | 895150-906 | | 895150-909 |
| PrepHT 卡套柱 | 21.2 × 100 | 5 | | 895100-902 | 895100-906 | | 895100-909 |
| PrepHT 卡套柱 | 21.2 × 50 | 5 | | 895050-902 | 895050-906 | | 895050-909 |
| PrepHT 柱端接头, 2/包 | | | | 820400-901 | 820400-901 | 820400-901 | 820400-901 |
| PrepHT 保护柱 | 17.0 × 7.5 | 5 | | 820212-921 | 820212-918 | 820212-924 | 820212-924 |
| 保护柱柱芯硬件 | | | | 820444-901 | 820444-901 | 820444-901 | 820444-901 |
| 玻璃内衬毛细管柱 | | | | | | | |
| 毛细管 | 0.5 × 250 | 5 | 5064-8266 | | | | |
| 毛细管 | 0.5 × 150 | 5 | 5064-8264 | | | | |
| 毛细管 | 0.5 × 35 | 5 | 5064-8294 | | | | |
| 毛细管 RR | 0.5 × 150 | 3.5 | 5064-8268 | | | | |
| 毛细管 RR | 0.5 × 35 | 3.5 | 5065-4459 | | | | |
| 毛细管 | 0.3 × 250 | 5 | 5064-8265 | | | | |
| 毛细管 | 0.3 × 150 | 5 | 5064-8263 | | | | |
| 毛细管 | 0.3 × 35 | 5 | 5064-8295 | | | | |
| 毛细管 RR | 0.3 × 150 | 3.5 | 5064-8267 | 5065-4460 | | | |
| 毛细管 RR | 0.3 × 100 | 3.5 | 5064-8259 | 5065-4461 | | | |
| 毛细管 RR | 0.3 × 35 | 3.5 | 5064-8270 | 5065-4462 | | | |
| 毛细管 RR | 0.3 × 50 | 3.5 | 5064-8300 | 5065-4463 | | | |
| 纳流柱 (PEEK 熔融石英) | | | | | | | |
| Nano RR | 0.1 × 150 | 3.5 | 5065-9910 | | | | |
| Nano RR | 0.075 × 150 | 3.5 | 5065-9911 | | | | |
| Nano RR | 0.075 × 50 | 3.5 | 5065-9924 | 5065-9923 | | | |
| 捕集阱/保护柱, 5/包 | 0.3 × 5 | 5 | 5065-9913 | 5065-9914 | | | |
| 捕集阱/保护柱硬件工具包 | | | 5065-9915 | 5065-9915 | | | |