

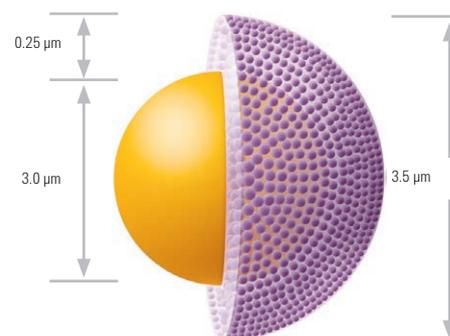
AdvanceBio RP-mAb

- **准确度更高:** 大孔径 (450 Å) 的表面多孔颗粒填料 (3.5 μm) 兼容所有液相色谱仪, 可提高 mAb 分离度
- **分析速度快:** 与填充全多孔颗粒填料的色谱柱相比, 分析时间更短
- **方法开发灵活:** 提供各种化学键合相 — SB-C8、C4 和联苯基键合相
- **成本更低:** 稳定的 Poroshell 填充床和 2 μm 入口筛板可防止入口堵塞, 从而延长柱使用寿命

专为应对单克隆抗体表征的特有挑战而开发的反相色谱柱

完整和还原态单克隆抗体的分析是表征治疗性蛋白以及了解其有效性与稳定性的重要测量手段。不良的色谱分离性能可能导致重复工作, 甚至影响表征的准确性。

较长的分析时间可对实验室通量造成不良影响, 并且导致基于表征结果的决策制定受到延误。为了解决这些问题, 安捷伦开发出一种新型反相色谱柱来优化完整和还原态 mAb 分析的性能。AdvanceBio RP-mAb 色谱柱基于 Poroshell 技术, 具有独特的孔径与键合相工艺设计。



技巧和工具

如需了解关于单克隆抗体一级结构表征的更多信息, 请参见:

使用 Agilent AdvanceBio 反相色谱柱优化生物分子的鉴定 (出版号 5991-2032CHCN)



分析中通常需要降低单克隆抗体等生物大分子的分离速度以降低这些缓慢扩散分析物的潜在谱峰展宽。但是，AdvanceBio RP-mAb 色谱柱使用的 Poroshell 技术采用覆盖在 3.0 μm 硅胶实心核上的一层 0.25 μm 厚多孔硅胶薄层制成的表面多孔填料颗粒。这种形态缩短了扩散距离，支持使用更快的流速和更陡的梯度，即使在 600 bar 系统上运行也是如此。薄层色谱柱的 450 Å 较宽孔径能够使单克隆抗体大分子完全通过键合固定相，确保获得最佳的色谱性能。专为单克隆抗体分离设计的稳定键合相选择（C4、SB-C8 和独特的联苯键合相）提供了多种选择性，能够对分离度进行优化。

AdvanceBio RP-mAb 色谱柱可实现更高的分离度与更短的运行时间，从而为生物制药发现、开发和 QA/QC 应用提供快速、准确且可重现的单克隆抗体分析结果。

色谱柱性能指标

键合相	孔径	温度上限*	pH 范围	封端
AdvanceBio RP-mAb C4	450 Å	90 °C	1.0–8.0	是
AdvanceBio RP-mAb SB-C8	450 Å	90 °C	1.0–8.0	否
AdvanceBio RP-mAb 联苯柱	450 Å	90 °C	1.0–8.0	是

性能指标只代表典型值

* 色谱柱最适合在低 pH 条件下使用。pH 为 6–8 时，所有硅胶基色谱柱在 < 40 °C 和低浓度缓冲液（范围 0.01–0.02 mol/L）条件下可获得最高的柱稳定性

曲妥珠单抗 IgG1 变异体的快速高分离度分离

色谱柱: **AdvanceBio RP-mAb C4**
795775-904
2.1 × 100 mm, 3.5 μm

流动相: A: 含 0.1% TFA 的水:异丙醇 (98:2)
B: IPA:ACN:流动相 A (70:20:10)

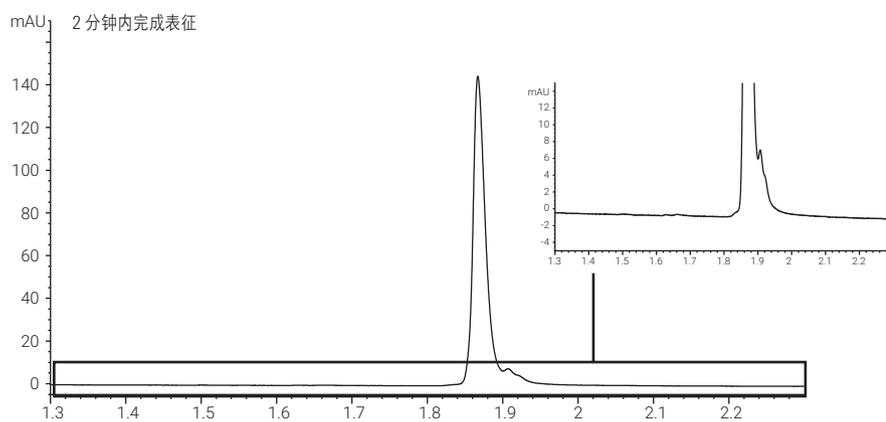
流速: 1.0 mL/min

梯度: 4 min 内 B 由 10% 升至 58%, 以 95% B 淋洗 1 min,
并以 10% B 再平衡 1 min

柱温: 80 °C

检测器: UV, 254 nm

样品: 5 μL 完整人源化重组曲妥珠单抗变异体 IgG1 (1 mg/mL),
购自 Creative Biolabs



AdvanceBio RP-mAb C4 色谱柱提供尖锐的峰形, 可在 2 分钟内使分析物实现完美分离。

完整人源化重组曲妥珠单抗 IgG1 的分离

色谱柱: **AdvanceBio RP-mAb C4**
795775-904
2.1 × 100 mm, 3.5 μm

流动相: A: 含 0.1% TFA 的水:IPA (98:2)
B: IPA:ACN:流动相 A (70:20:10)

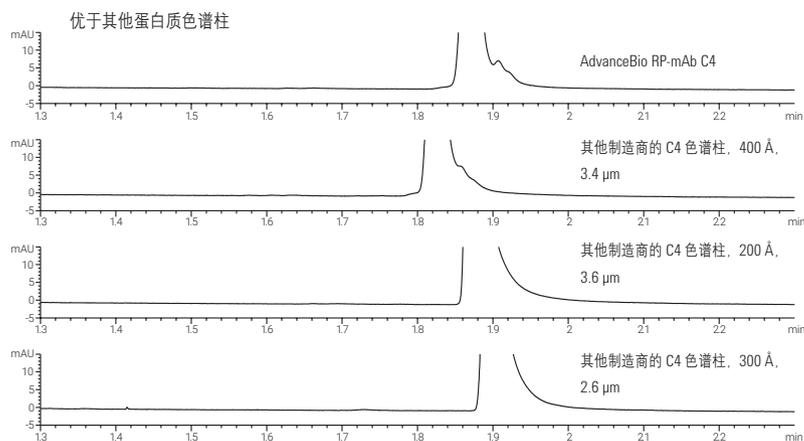
流速: 1.0 mL/min

梯度: 4 min 内 B 由 10% 升至 58%, 以 95% B 淋洗 1 min,
并以 10% B 再平衡 1 min

柱温: 80 °C

检测器: UV, 254 nm

样品: 5 μL 完整人源化重组曲妥珠单抗变异体 IgG1
(1 mg/mL), 购自 Creative Biolabs



AdvanceBio RP-mAb 专为分离 mAb 而设计, 在分离完整蛋白质时所获得的峰形和分离度均优于其他色谱柱。

选择性联苯固定相

色谱柱: **AdvanceBio RP-mAb 联苯柱**
795775-944
2.1 × 100 mm, 3.5 μm

流动相: A: 含 0.1% TFA 的水:IPA (98:2)
B: IPA:ACN:流动相 A (70:20:10)

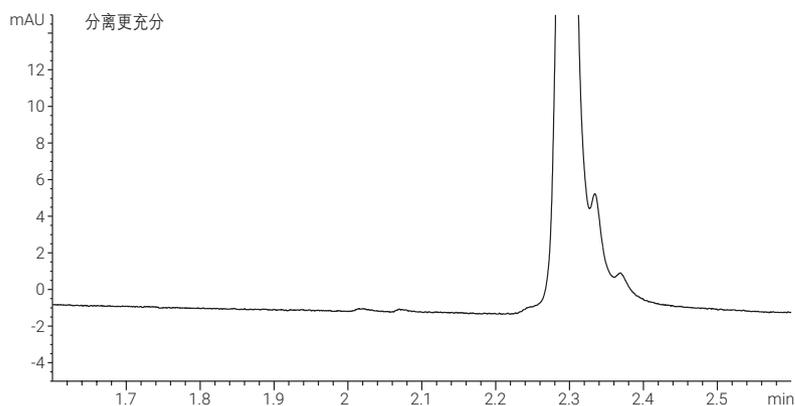
流速: 1.0 mL/min

梯度: 4 min 内 B 由 10% 升至 58%, 以 95% B 淋洗 1 min,
并以 10% B 再平衡 1 min

柱温: 80 °C

检测器: UV, 254 nm

样品: 5 μL 完整人源化重组曲妥珠单抗变异体 IgG1
(1 mg/mL), 购自 Creative Biolabs



具有卓越选择性的 AdvanceBio RP-mAb 联苯柱可提供更为完整的分离。

Poroshell 的优势

色谱柱: AdvanceBio RP-mAb SB-C8
785775-906
2.1 × 100 mm, 3.5 μm

流动相: A: 0.1% TFA 水溶液
B: 正丙醇:ACN:流动相 A (80:10:10)

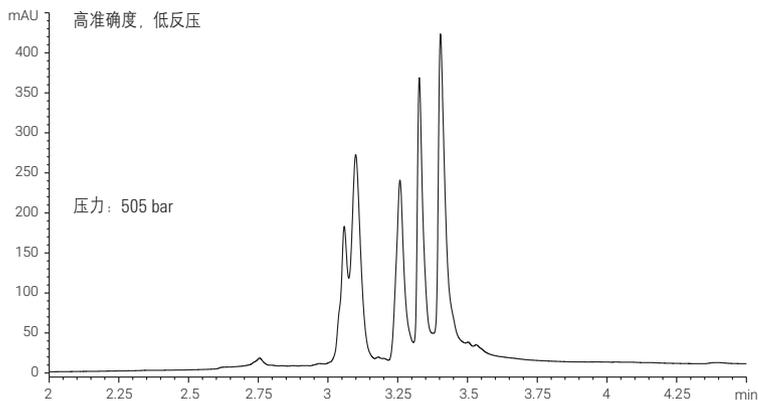
流速: 0.8 mL/min

梯度: 5 min 内 B 由 5% 升至 40%，以 95% B 淋洗 1 min，
并以 10% B 再平衡 1 min

柱温: 60 °C

检测器: UV, 220 nm

样品: 1 μL 的 Fc/Fab，由木瓜蛋白酶水解 Creative Biolabs 的人源性重组
曲妥珠单抗变异体 IgG1 (2 mg/mL) 得到



采用大孔径 Poroshell 技术的 AdvanceBio RP-mAb 色谱柱不仅柱效高、分析时间短、
压力低，而且温度也低于多数反向方法的一般温度 (80 °C)。

AdvanceBio RP-mAb

规格 (mm)	填料粒径 (μm)	AdvanceBio RP-mAb C4 USP L26	AdvanceBio RP-mAb SB-C8 USP L7	AdvanceBio RP-mAb Diphenyl USP L11
4.6 × 150	3.5	793975-904	783975-906	793975-944
4.6 × 100	3.5	795975-904	785975-906	795975-944
4.6 × 50	3.5	793975-904	783975-906	793975-944
2.1 × 150	3.5	793975-904	783975-906	793975-944
2.1 × 100	3.5	795975-904	785975-906	795975-944
2.1 × 75	3.5	793975-904	783975-906	793975-944
2.1 × 50	3.5	793975-904	783975-906	793975-944