

ZORBAX 快速分离高通量 (RRHT) 1.8 μm 柱

- 填充多孔 1.8 μm 填料的快速分离高通量柱耐高压 600 bar，用于实现超高速或最高分离度分析
- 填料经过精心设计，与其他亚 2 μm 的填料相比，可以在压力降低 25% 的条件下得到最大的分离度
- 分析时间缩短高达 95%
- 更快地开发液相色谱分析方法
- 可在 140 多种 RRHT 色谱柱中选择，安全地转换常规方法
- 在较短的色谱柱上进行复杂样品的分析，分析速度更快，并可获得最大的峰容量
- 3.5 μm 、5 μm 和 7 μm 粒径的选择性相同，可进行完全的方法转换
- 短色谱柱 (50 mm 长以及更短) 可以用于某些常规液相色谱

安捷伦 ZORBAX 快速分离高通量 (1.8 μm) 柱采用全多孔 1.8 μm 填料，为超快速和高分离度分离提供最高的分离度。与 250 mm 长的色谱柱相比，分析时间可以缩短高达 95%。有 140 多种快速分离高通量柱可以选择，包括高效 ZORBAX Eclipse Plus 和许多其它 ZORBAX 柱 (Eclipse XDB、StableBond、Extend、Bonus-RP)，从而可以进行快速方法开发，或在不损失分离度的前提下，安全地将方法转移到更小粒径的色谱柱上。小填料粒径能提供相同柱长的 3.5 μm 柱两倍的柱效，达到最高的柱效要求和分离度。这就使复杂样品能在较短色谱柱上达到最高的分离度和峰容量。1.8 μm 快速分离高通量柱使快速、高分离度的液相色谱分析达到了新的水平。

该 600 bar 色谱柱可以在安捷伦 1260 Infinity 液相色谱系统上于上限压力使用。此外，较短的色谱柱也可以在其他众多液相色谱系统上使用，包括安捷伦 1200 高分离度快速液相色谱系统。



ZORBAX 快速分离高通量 (RRHT) 1.8 μm 柱

快速分离高通量 (RRHT) 色谱柱的柱效是快速分离色谱柱的两倍

A 柱: ZORBAX 快速分离柱 SB-C18
835975-902
4.6 x 50 mm, 3.5 μm

B 柱: ZORBAX RRHT SB-C18
827975-902
4.6 x 50 mm, 1.8 μm

流动相: 25% 水, 75% 甲醇

流速: 1.5 mL/min

柱温: 室温

检测器: UV, 254 nm

此色谱图说明, 快速分离高通量色谱柱与同样柱长的 3.5 μm 色谱柱相比, 柱效翻了一番。这一高柱效可以用于进行分离度很高的高通量分析

塔板数 (N)

1. 3476

2. 4585

3. 5673

4. 6180

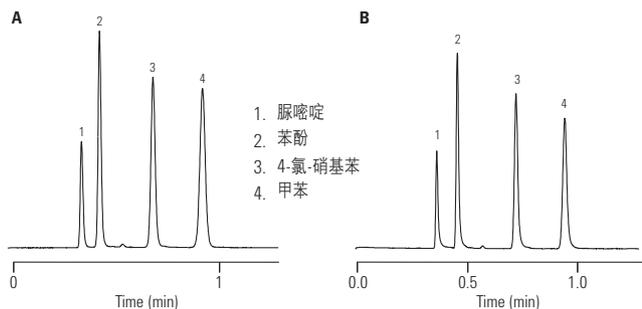
塔板数 (N)

1. 6560

2. 8958

3. 11508

4. 12266



LCR002

用 RRHT 色谱柱提高峰容量

A 柱: Eclipse RRHT XDB-C8
928700-906
2.1 x 100 mm, 1.8 μm

B 柱: Eclipse XDB-C18
961753-902
2.1 x 100 mm, 3.5 μm

流动相: A: H₂O
B: 乙腈

峰容量: A: 461
B: 343

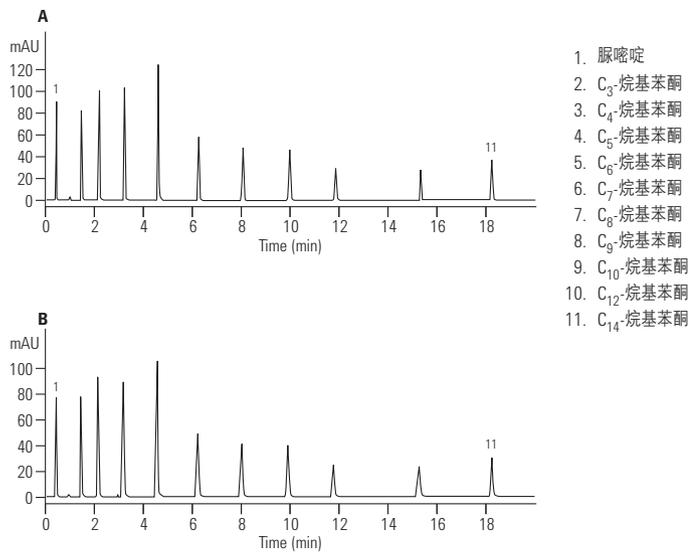
流速: 0.5 mL/min

梯度: 0.0 min 50% B
20.0 min 100% B

柱温: 40 °C

检测器: UV, 254 nm

样品: 烷基苯酮



LCR004

快速分离高通量色谱柱显著缩短分析时间

A 柱: Eclipse XDB-C18
990967-902
4.6 x 250 mm, 5 μm

B 柱: Eclipse XDB-C18
963967-902
4.6 x 150 mm, 3.5 μm

C 柱: Eclipse XDB-C18
966967-902
4.6 x 75 mm, 3.5 μm

D 柱: ZORBAX Eclipse XDB-C18
935967-902
4.6 x 50 mm, 3.5 μm

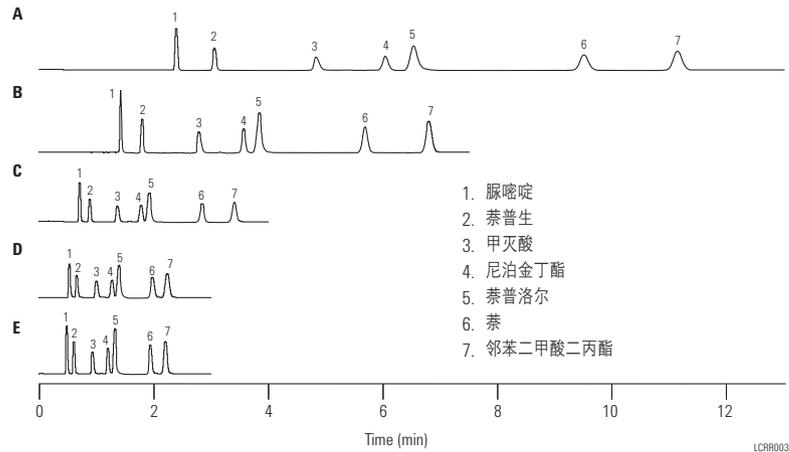
E 柱: Eclipse RRHT XDB-C18
925975-902
4.6 x 50 mm, 1.8 μm

流动相: 73% 甲醇 : 27% 20 mM
磷酸盐缓冲液, pH 7.0

流速: 1 mL/min

柱温: 室温

检测器: UV, 254 nm



1. 腺嘧啶
2. 萘普生
3. 甲灭酸
4. 尼泊金丁酯
5. 萘普洛尔
6. 萘
7. 邻苯二甲酸二丙酯

该图显示使用快速分离高通量柱使分析时间明显缩短。色谱图 A 显示在 25 cm, 5 μm 柱上分离用 11.5 分钟。如色谱图 B 和 C 所示, 快速分离 (3.5 μm) 柱大大缩短了分析时间, 但分离度基本不变。快速分离高通量柱使分析时间缩短到 2.2 分钟, 缩短 80%, 同时保持基线分离

在高温条件下快速分离高通量柱使用寿命长

色谱柱: ZORBAX RRHT SB-C18
827700-902
2.1 x 50 mm, 1.8 μm

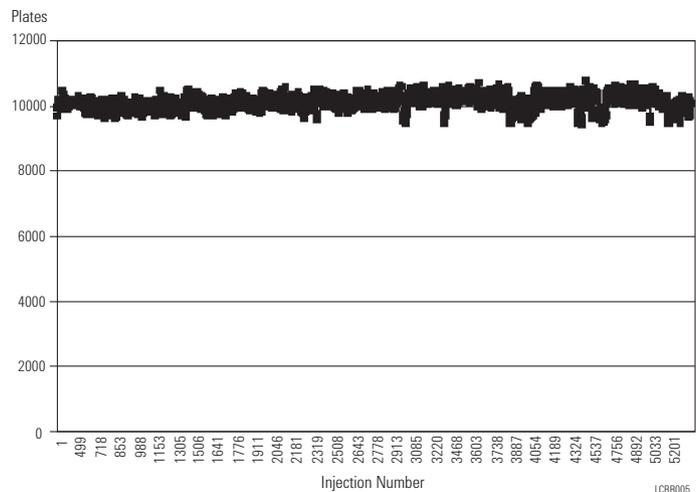
流动相: A: 60% H₂O
B: 40% 乙腈

流速: 1 mL/min

柱温: 80 °C

检测器: UV, 254 nm

样品: QC 测试混标



柱效比较——超高压快速高分离度 (RRHD) /RRHT (1.8 μm) 和快速分离 (3.5 μm) 色谱柱

色谱柱长度 (mm)	Poroshell 120	分离度 N (3.5 μm) *	分离度 N (1.8 μm)
高分离度			
150	32000	21000	32500
100	21000	14000	24000
75	16000	10500	17000**
超快速			
50	11000	7000	12000
30	5500	4200	6000
20	—	—	3500
15	—	2100	2500

分离度 $\propto N^{1/2}$

*相同长度的 5 μm 液相柱的塔板数低 40% (N 值); 内径 4.6 mm

**提供定制色谱柱

使用 4.6 mm 内径色谱柱的测试结果

提示与工具



安捷伦液相色谱仪支架能帮助您缩短毛细管长度并使柱外体积最小。它也能保护您的仪器，并且让您根据需要能够方便地取出模块。



安捷伦液相色谱系统的支架, 5043-1711

耐高压的快速分离高通量柱（最高耐压：600 bar，9000 psi）

标志	说明	规格 (mm)	填料粒径 (μm)	Eclipse Plus C18 USP L1	Eclipse Plus C8 USP L7	Eclipse Plus 苯基基柱 USP L11	Eclipse 多环芳烃 USP L1	Eclipse XDB-C18 USP L1	Eclipse XDB-C8 USP L7	Extend-C18 USP L1
	快速分离高通量柱, 600 bar	4.6 x 150	1.8	959994-902						
	快速分离高通量柱, 600 bar	4.6 x 100	1.8	959964-902	959964-906	959964-912	959964-918	928975-902	928975-906	728975-902
	快速分离高通量柱, 600 bar	4.6 x 75	1.8	959951-902						
	快速分离高通量柱, 600 bar	4.6 x 50	1.8	959941-902	959941-906	959941-912	959941-918	927975-902	927975-906	727975-902
	快速分离高通量柱, 600 bar	4.6 x 30	1.8	959931-902	959931-906	959931-912		924975-902	924975-906	724975-902
	快速分离高通量柱, 600 bar	4.6 x 20	1.8					926975-902	926975-906	726975-902
	UHPLC 保护柱, 600 bar, 3/包	4.6 x 5	1.8	820750-901				820750-903		
	溶剂节省高通量柱, 600 bar	3.0 x 150	1.8	959994-302						
	溶剂节省高通量柱, 600 bar	3.0 x 100	1.8	959964-302	959964-306	959964-312		928975-302	928975-306	728975-302
	溶剂节省高通量柱, 600 bar	3.0 x 50	1.8	959941-302	959941-306	959941-312		981757-302	927975-306	727975-302
	溶剂节省高通量柱, 600 bar	3.0 x 30	1.8					924975-302		
	溶剂节省高通量柱, 600 bar	3.0 x 20	1.8					926975-302		
	UHPLC 保护柱, 1200 bar, 3/包	3.0 x 5	1.8	823750-901				823750-903		
	快速分离高通量窄径柱, 600 bar	2.1 x 150	1.8	959794-902						
	快速分离高通量窄径柱, 600 bar	2.1 x 100	1.8	959764-902	959764-906	959764-912	959764-918	928700-902	928700-906	728700-902
	快速分离高通量窄径柱, 600 bar	2.1 x 50	1.8	959741-902	959741-906	959741-912	959741-918	927700-902	927700-906	727700-902
	快速分离高通量窄径柱, 600 bar	2.1 x 30	1.8	959731-902	959731-906	959731-912		924700-902	924700-906	724700-902
	快速分离高通量窄径柱, 600 bar	2.1 x 20	1.8					926700-902	926700-906	726700-902
	UHPLC 保护柱, 1200 bar, 3/包	2.1 x 5	1.8	821725-901				821725-903		

耐高压的快速分离高通量柱（最高耐压：600 bar，9000 psi）

标志	说明	规格 (mm)	填料粒径 (μm)	SB-C18 USP L1	SB-C8 USP L7	SB-Phenyl USP L11	SB-CN USP L10	SB-Aq	Rx-SIL USP L3	Bonus-RP USP L60
	快速分离高通量柱, 600 bar	4.6 x 150	1.8	829975-902	829975-906	829975-912	829975-905	829975-914		
	快速分离高通量柱, 600 bar	4.6 x 100	1.8	828975-902	828975-906	828975-912	828975-905	828975-914	828975-901	828668-901
	快速分离高通量柱, 600 bar	4.6 x 75	1.8		830975-906					830668-901
	快速分离高通量柱, 600 bar	4.6 x 50	1.8	827975-902	827975-906	827975-912	827975-905	827975-914	827975-901	827668-901
	快速分离高通量柱, 600 bar	4.6 x 30	1.8	824975-902	824975-906	824975-912	824975-905	824975-914		
	快速分离高通量柱, 600 bar	4.6 x 20	1.8	826975-902	826975-906					
	UHPLC 保护柱, 600 bar, 3/包	4.6 x 5	1.8	820750-902	820750-904					
	溶剂节省高通量柱, 600 bar	3.0 x 150	1.8	829975-302	829975-306	829975-312	829975-305			
	溶剂节省高通量柱, 600 bar	3.0 x 100	1.8	828975-302	828975-306	828975-312	828975-305	828975-314	828975-301	828668-301
	溶剂节省高通量柱, 600 bar	3.0 x 50	1.8	827975-302	827975-306	827975-312	827975-305	827975-314	827975-301	827668-301
	溶剂节省高通量柱, 600 bar	3.0 x 30	1.8	824975-302	824975-306		824975-305			
	溶剂节省高通量柱, 600 bar	3.0 x 20	1.8	826975-302						
	UHPLC 保护柱, 1200 bar, 3/包	3.0 x 5	1.8	823750-902	823750-904					
	快速分离高通量窄径柱, 600 bar	2.1 x 150	1.8	820700-902	820700-906	820700-912	820700-905			
	快速分离高通量窄径柱, 600 bar	2.1 x 100	1.8	828700-902	828700-906	828700-912	828700-905	828700-914	828700-901	828768-901
	快速分离高通量窄径柱, 600 bar	2.1 x 50	1.8	827700-902	827700-906	827700-912	827700-905	827700-914	827700-901	827768-901
	快速分离高通量窄径柱, 600 bar	2.1 x 30	1.8	824700-902	824700-906	824700-912	824700-905	824700-914		
	快速分离高通量窄径柱, 600 bar	2.1 x 20	1.8	826700-902	826700-906					
	UHPLC 保护柱, 1200 bar, 3/包	2.1 x 5	1.8	821725-902	821725-904					

快速分离高通量柱和柱芯 (最高耐压: 400 bar, 6000 psi)

标志	说明	规格 (mm)	填料粒径 (μm)	Eclipse XDB-C18 USP L1	Eclipse XDB-C8 USP L7	SB-C18 USP L1	SB-C8 USP L7	Extend-C18 USP L1
	快速分离高通量柱, 400 bar	4.6 x 50	1.8	922975-902	922975-906	822975-902	822975-906	722975-902
	快速分离高通量柱, 3/包, 400 bar	4.6 x 50	1.8	922975-932		822975-932		
	快速分离高通量窄径柱, 400 bar	2.1 x 50	1.8	922700-902		822700-902		
	快速分离高通量窄径柱, 3/包, 400 bar	2.1 x 50	1.8	922700-932		822700-932		
快速分离高通量卡套柱芯 (需要配卡套 820555-901)								
RR	快速分离高通量卡套柱芯	4.6 x 50	1.8	925975-902		825975-902		
RR	快速分离高通量卡套柱芯, 3/包	4.6 x 50	1.8	925975-932		825975-932		
RR	快速分离高通量卡套柱芯	2.1 x 50	1.8	925700-902		825700-902		
RR	快速分离高通量卡套柱芯, 3/包	2.1 x 50	1.8	925700-932		825700-932		
RR	快速分离高通量卡套柱芯	4.6 x 30	1.8	923975-902		823975-902		
RR	快速分离高通量卡套柱芯, 3/包	4.6 x 30	1.8	923975-932		823975-932		
RR	快速分离高通量卡套柱芯	2.1 x 30	1.8	923700-902		823700-902		
RR	快速分离高通量卡套柱芯, 3/包	2.1 x 30	1.8	923700-932		823700-932		
RR	快速分离高通量卡套柱芯	4.6 x 15	1.8	921975-902		821975-902		
RR	快速分离高通量卡套柱芯, 3/包	4.6 x 15	1.8	921975-932		821975-932		
RR	快速分离高通量卡套柱芯	2.1 x 15	1.8	921700-902		821700-902		
RR	快速分离高通量卡套柱芯, 3/包	2.1 x 15	1.8	921700-932		821700-932		
RR	用于快速分离卡套柱和快速分离高通量卡套柱的卡套			820555-901		820555-901		