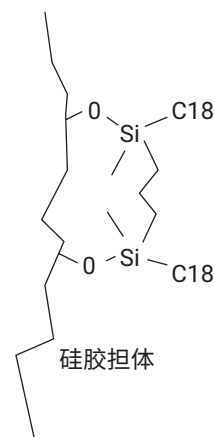


ZORBAX 300 Å Extend-C18

- 在 pH 2–11.5 条件下，多肽和肽在高和低 pH 下实现稳定的分离
- 在高和低 pH 条件下具有不同的选择性
- 在高 pH 下对疏水性肽的分离效果好、回收率高
- 非常适合使用氢氧化铵流动相的 LC/MS

ZORBAX 300 Å Extend-C18 是一种大孔径 HPLC 色谱柱，可以在 pH 2–11.5 范围内高效分离肽。独特的双齿键合相在高和低 pH 值下均具有优异的使用寿命和重现性。在高 pH 条件下，由于分子电荷的变化，导致肽和多肽的保留和选择性发生显著变化。在室温和高 pH 条件下分离疏水性强的多肽，可以实现优异的回收率。在使用简单的含氢氧化铵的流动相的高 pH 条件下，还可以提高 LC/MS 对肽和多肽分析的灵敏度。



用于 Extend-C18 键合相的新型双齿 C18-C18 键合

UHPLC 色谱柱性能指标

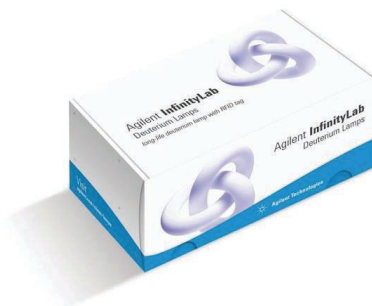
| 键合相 | 孔径 | 温度上限* | pH 范围 | 封端 |
|-------------------------------|-------|-------|----------|-----|
| ZORBAX 300 Å Extend-C18 60 °C | 300 Å | 60 °C | 2.0–11.5 | 双封端 |

性能指标只代表典型值

* 温度上限在 pH 8 以下时为 60 °C，在 pH 8–11.5 时为 40 °C

技巧和工具

选择合适的色谱柱仅仅是总体解决方案中的一部分。不要忘记那些重要备件，例如各种液相色谱光源。请访问：<https://www.agilent.com.cn/zh-cn/product/liquid-chromatography/hplc-supplies-accessories/lamps-detector-supplies-for-hplc> 以了解更多信息。



血管紧张素的 LC/MS 分析

色谱柱: **ZORBAX Extend-C18**
773700-902
2.1 × 150 mm, 5 μm

流动相:

酸性条件:

A: 0.1% TFA 水溶液

B: 0.085% TFA 的 80% 乙腈 (ACN) 溶液

碱性条件:

A: 10 mmol/L NH₄OH 水溶液

B: 10 mmol/L NH₄OH 的 80% ACN 溶液

流速:

0.2 mL/min

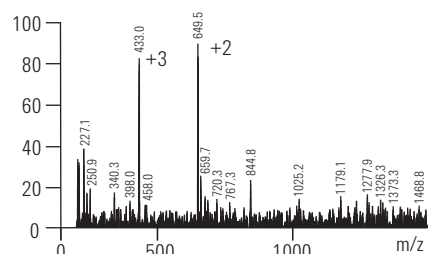
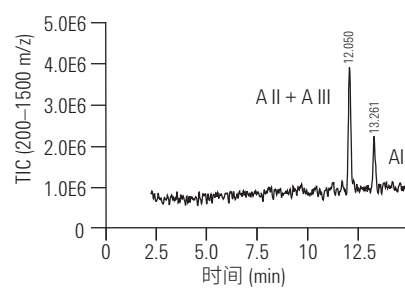
梯度: 15 min 内 B 由 15% 升至 50%

柱温: 35 °C

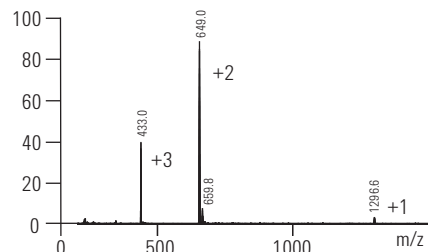
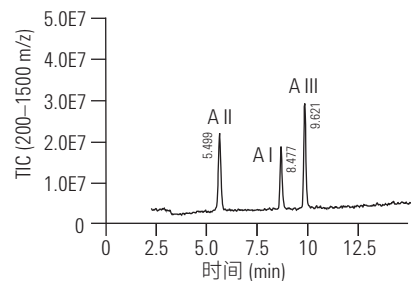
质谱条件: 正离子 ESI; V_f 70 V, V_{cap} 4.5 kV, N₂, 35 psi, 12 L/min, 325 °C

样品: 血管紧张素 I, II, III, 2.5 μL 样品 (各 50 pmol)

A
血管紧张素 I
最大值: 10889
低 pH



B
血管紧张素 I
最大值: 367225
高 pH



LC30003

小分子和大分子肽在高和低 pH 下均表现出选择性变化。在高 pH 下, 由于电荷的变化, 所有三种血管紧张素均可得到分离。此外, 在高 pH 下使用氢氧化铵流动相可以显著提高血管紧张素 I 的谱图清晰度。Extend-C18 色谱柱也可用于在高 pH 下分析小分子肽。

参考文献: B.E.Boyes.Separation and Analysis of Peptides at High pH Using RP-HPLC/ESI-MS, 4th WCBP, San Francisco, CA, Jan. 2000.

在高 pH 下具有长寿命

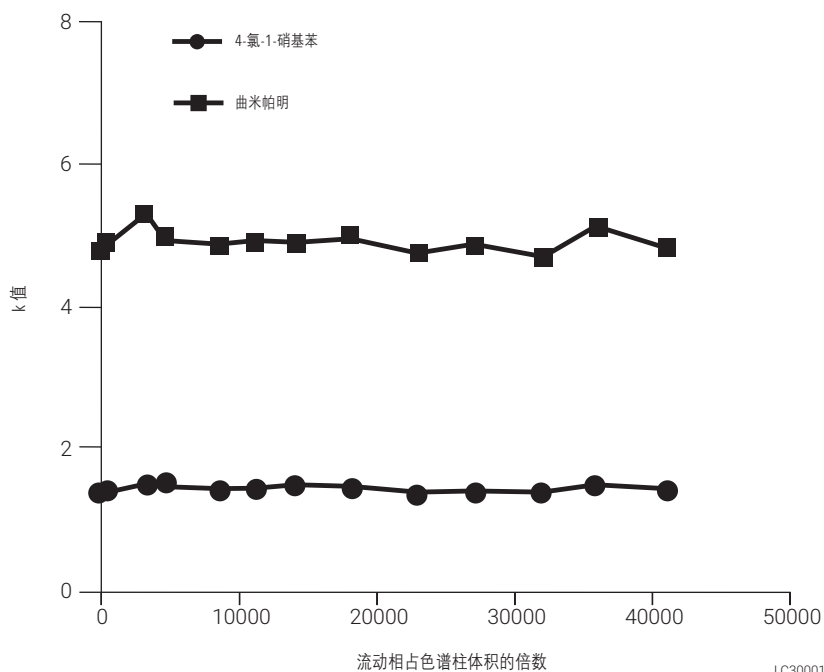
色谱柱: ZORBAX Extend-C18
773450-902
4.6 × 150 mm, 5 μm

流动相: 20% 20 mmol/L NH₄OH, pH 10.5
80% 甲醇

流速: 1.5 mL/min

柱温: 老化 24 °C
测试 40 °C

每 10000 倍色谱柱体积大约需要一个月。



LC30001

利用 ZORBAX Extend-C18 在高 pH 条件下更改选择性

色谱柱: ZORBAX Extend-C18
773700-902
2.1 × 150 mm, 5 μm

流动相: A: 0.1% TFA 水溶液
B: 0.085% TFA 的 80% ACN 溶液

A: 20 mmol/L NH₄OH 水溶液
B: 20 mmol/L NH₄OH 的 80% ACN 溶液

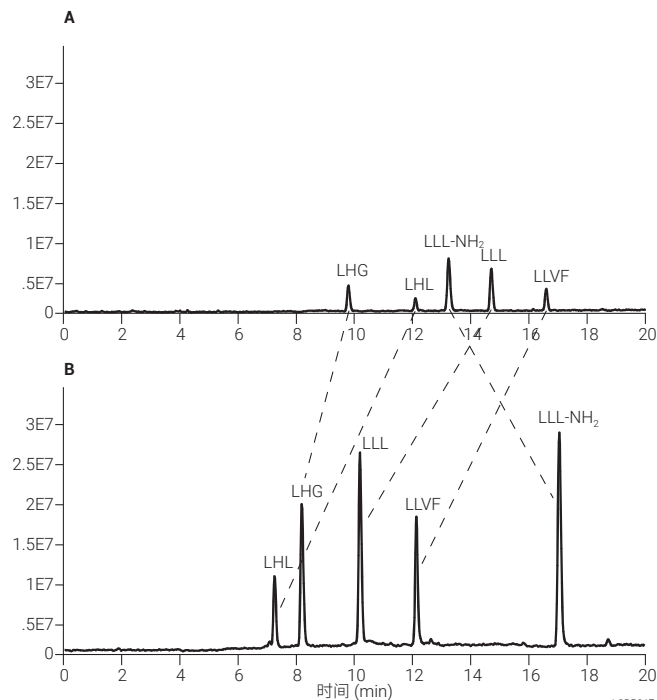
流速: 0.25 mL/min

梯度: 20 min 内 B 由 5% 升至 60%

柱温: 25 °C

质谱条件: 正离子 ESI; V_f 70 V, V_{cap} 4.5 kV,
N₂, 35 psi, 12 L/min, 300 °C
4 μL (肽各 50 ng)

Extend 色谱柱可用于高 pH 条件下肽的分离。在高 pH 和低 pH 条件下, 选择性差异很大。仅改变 pH, 即可作为方法开发的补充, 可以判断所有峰是否都得到了分离。Extend 色谱柱可以在高 pH 和低 pH 条件下使用, 因此, 使用一根色谱柱即可进行互补分离研究。该样品在高 pH 下同样可获得更出色的质谱灵敏度。



LCBP017

ZORBAX 300 Å Extend-C18

| 说明 | 规格 (mm) | 填料粒径 (µm) | 部件号 |
|-----------------|------------|-----------|------------|
| 分析型 | 4.6 × 250 | 5 | 770995-902 |
| 分析型 | 4.6 × 150 | 5 | 773995-902 |
| 快速分离 | 4.6 × 150 | 3.5 | 763973-902 |
| 快速分离 | 4.6 × 100 | 3.5 | 761973-902 |
| 快速分离 | 4.6 × 50 | 3.5 | 765973-902 |
| 窄径 RR | 2.1 × 150 | 3.5 | 763750-902 |
| 窄径 RR | 2.1 × 100 | 3.5 | 761775-902 |
| 窄径 RR | 2.1 × 50 | 3.5 | 765750-902 |
| 保护柱柱芯, 4/包 | 4.6 × 12.5 | 5 | 820950-932 |
| 保护柱柱芯, 4/包 | 2.1 × 12.5 | 5 | 821125-932 |
| 保护柱硬件工具包 | | | 820999-901 |
| 玻璃内衬毛细管柱 | | | |
| 毛细管 RR | 0.3 × 150 | 3.5 | 5065-4464 |
| 毛细管 RR | 0.3 × 100 | 3.5 | 5065-4465 |
| 毛细管 RR | 0.3 × 75 | 3.5 | 5065-4466 |
| 毛细管 RR | 0.3 × 50 | 3.5 | 5065-4467 |

技巧和工具

保护柱和过滤器有助于保护色谱柱和仪器不受颗粒的影响，后者可能造成堵塞，使系统压力增高并影响系统性能——中断您的日常工作流程。安捷伦用于 UHPLC 和生物液相色谱的新型快速保护柱有助于保护色谱柱，从而延长色谱柱寿命，最大程度减少工作流程的中断。

