

# APPLICATION

## 均衡利用两种 HPLC 和 UHPLC 颗粒结构带来的选择性、保留度和方法运行时间

Zeshan Aqeel and J Preston  
Phenomenex, Inc., 411 Madrid Ave., Torrance, CA 90501 USA

### 概述

亚 2  $\mu\text{m}$  和高压仪器的广泛应用可以实现更高的灵敏度,并有效提升色谱性能。此外,不同的亚 2  $\mu\text{m}$  颗粒结构为分析学者提供了方法灵活性,通过平衡颗粒结构和固定相官能团达到方法需求的结果。在本应用中,我们研究关于颗粒结构及形态所带来的保留强度和运行时间之间的平衡。展示应用的比较包含了广受好评的两种颗粒形态, Kinetex 核-壳和 Luna Omega 热改性全多孔UHPLC 产品。样品采用的是一种常规选择性探测混合物,包含七种不同类别的化合物——酸性、碱性和中性化合物。

- 两种颗粒形态
- 方法轻松扩展 - HPLC至UHPLC
- 高性能及重现性

### LC条件

色谱柱:Luna® Omega 1.6  $\mu\text{m}$  C18  
Kinetex® 1.7  $\mu\text{m}$  C18

规格:50 x 2.1 mm

货号:[00B-4742-AN](#)  
[00B-4475-AN](#)

流动相:A:0.1%甲酸水溶液  
B:0.1%甲酸乙腈溶液

梯度:	时间 (min)	B%
	0	5
	0.5	5
	5.5	95
	6.5	95
	7.0	5
	9.0	5

流速:5.0 mL/min

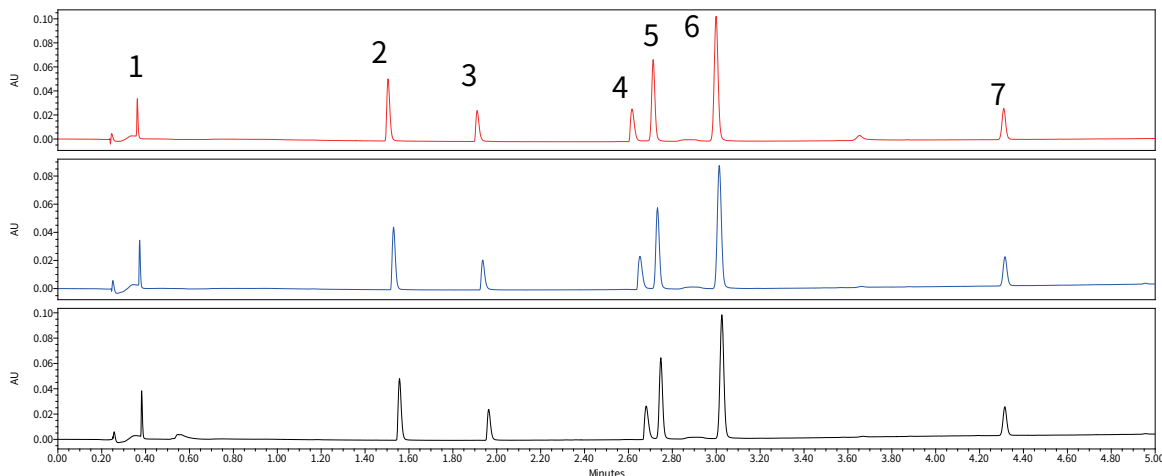
温度:30 °C

检测器:UV @ 256 nm

进样量:0.3  $\mu\text{L}$  (5  $\mu\text{g/mL}$ )

- 样品:1. 尿嘧啶  
2. 吡啶洛尔  
3. 氯苯吡胺  
4. 去甲替林  
5. 硝基苯甲酸  
6. 2-羟基-5-甲基苯甲醛  
7. 苯己酮

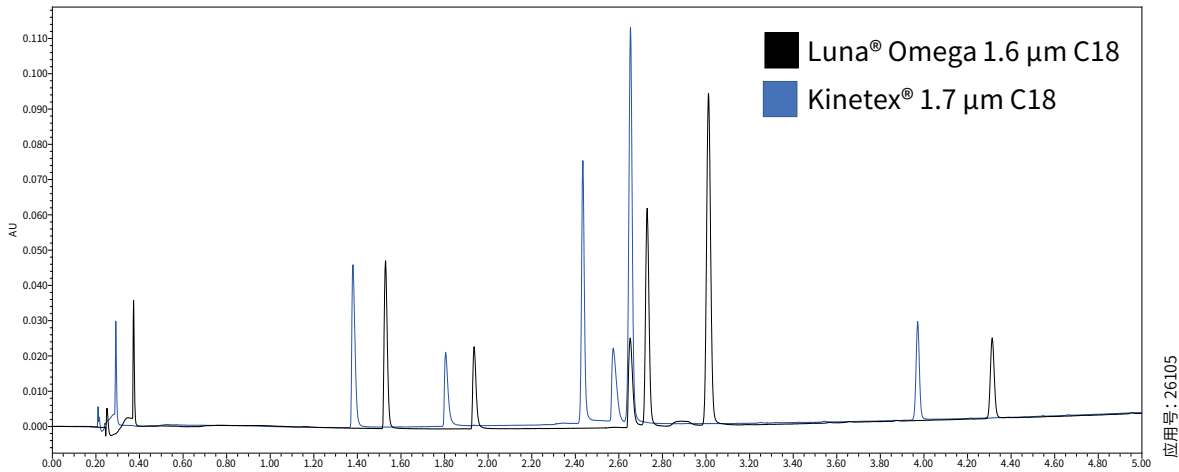
Luna Omega 1.6  $\mu\text{m}$  C18三个批次对比:



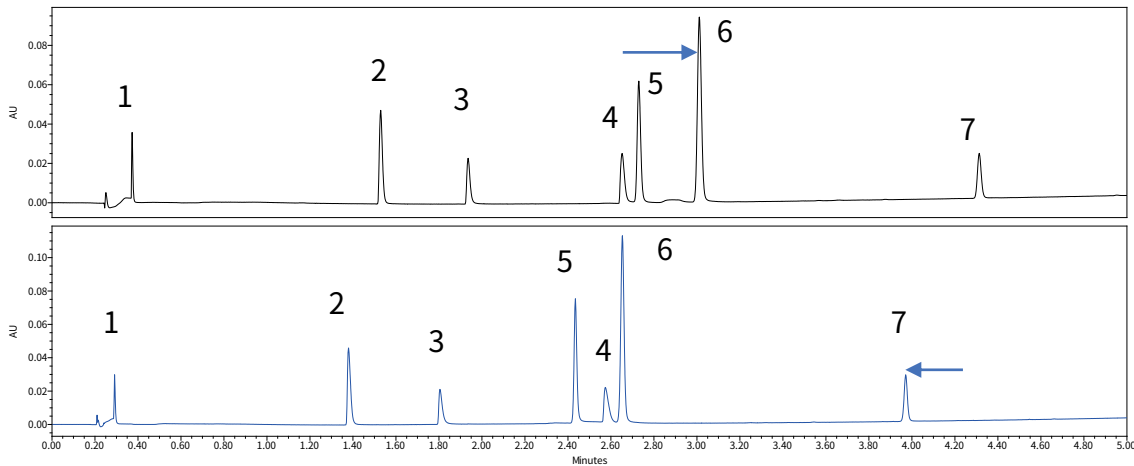
应用号: 26107

### 保留强度和选择性重叠

使用溶解于 0.1% 甲酸水溶液的同样的标准混合物作为分析物，重叠在相同时间内的色谱图。所有例子中均使用 0.5  $\mu$ L 进样量的 5  $\mu$ L/mL 标准溶液。所有例子中均使用相同的 Waters ACQUITY I-Class 仪器和色谱条件。



应用号: 26105



### 结论

Luna Omega 和 Kinetex C18 在分析由七种具有代表性的选择性探测组成的混合物时都展现出了广泛的化合物选择性和保留度。相比 Luna Omega 1.6  $\mu$ m C18, Kinetex 1.7  $\mu$ m C18 的整体运行速度更快, 但前者的保留度更强。然而, 保留强度的差异也导致了选择性上的细微差异, 以及在相同的色谱条件下峰4和峰5的化合物洗脱顺序的反转。因此, 方法开发人员可以通过这两个选项, 来缩小可用颗粒结构和固定相选择性的选择范围, 找到更加符合他们方法的分析需求。使用 Luna Omega 1.6  $\mu$ m 和 Kinetex 1.7  $\mu$ m C18 作为方法开发的起点, 能够确保这个方法一开始就具备可以从UHPLC到HPLC实现可扩展且批次间可重现的优势。



如有疑问或想要进一步了解如何执行此方法?我们乐于为您提供帮助!  
访问[www.phenomenex.com.cn/Chatcn](http://www.phenomenex.com.cn/Chatcn), 联系我们的技术专家。

# APPLICATION

**Australia 澳大利亚**  
电话: +61 (0)2-9428-6444  
auinfo@phenomenex.com

**Austria 奥地利**  
电话: +43 (0)1-319-1301  
anfrage@phenomenex.com

**Belgium 比利时**  
电话: +32 (0)2 503 4015 (法语)  
电话: +32 (0)2 511 8666 (荷兰语)  
beinfo@phenomenex.com

**Canada 加拿大**  
电话: +1 (800) 543-3681  
info@phenomenex.com

**China 中国**  
电话: +86 400-606-8099  
cninfo@phenomenex.com

**Czech Republic 捷克共和国**  
电话: +420 272 017 077  
cz-info@phenomenex.com

**Denmark 丹麦**  
电话: +45 4824 8048  
nordicinfo@phenomenex.com

**Slovakia 斯洛伐克**  
电话: +420 272 017 077  
sk-info@phenomenex.com

**Finland 芬兰**  
电话: +358 (0)9 4789 0063  
nordicinfo@phenomenex.com

**France 法国**  
电话: +33 (0)1 30 09 21 10  
franceinfo@phenomenex.com

**Germany 德国**  
电话: +49 (0)6021-58830-0  
anfrage@phenomenex.com

**India 印度**  
电话: +91 (0)40-3012 2400  
indiainfo@phenomenex.com

**Ireland 爱尔兰**  
电话: +353 (0)1 247 5405  
eireinfo@phenomenex.com

**Italy 意大利**  
电话: +39 051 6327511  
italiainfo@phenomenex.com

**Luxembourg 卢森堡**  
电话: +31 (0)30-2418700  
nlinfo@phenomenex.com

**Mexico 墨西哥**  
电话: 01-800-844-5226  
tecnicomx@phenomenex.com

**The Netherlands 荷兰**  
电话: +31 (0)30-2418700  
nlinfo@phenomenex.com

**New Zealand 新西兰**  
电话: +64 (0)9-4780951  
nzinfo@phenomenex.com

**Norway 挪威**  
电话: +47 810 02 005  
nordicinfo@phenomenex.com

**Portugal 葡萄牙**  
电话: +351 221 450 488  
ptinfo@phenomenex.com

**Singapore 新加坡**  
电话: +65 800-852-3944  
sginfo@phenomenex.com

**Spain 西班牙**  
电话: +34 91-413-8613  
espinfo@phenomenex.com

**Sweden 瑞典**  
电话: +46 (0)8 611 6950  
nordicinfo@phenomenex.com

**Switzerland 瑞士**  
电话: +41 61 692 20 20  
swissinfo@phenomenex.com

**United Kingdom 英国**  
电话: +44 (0)1625-501367  
ukinfo@phenomenex.com

**USA 美国**  
电话: +1 (310) 212-0555  
info@phenomenex.com

所有其他国家/地区  
请联系美国总部   
电话: +1 (310) 212-0555  
传真: +1 (310) 328-7768  
info@phenomenex.com



## www.phenomenex.com.cn

Phenomenex的产品正在全球发售。如需接洽贵国经销商,  
请联系 Phenomenex 美国总部: international@phenomenex.com

### 条款和条件

本文档受 Phenomenex 标准条款与条件的约束,具体详情请浏览  
www.phenomenex.com.cn/TermsAndConditions.

### 商标

Kinetex 和 Luna 是 Phenomenex 的注册商标。

### 免责声明

对比分离不能代表所有应用。

仅用于研究目的。不用于临床诊断流程。

© 2020 Phenomenex, Inc. 保留所有权利。