

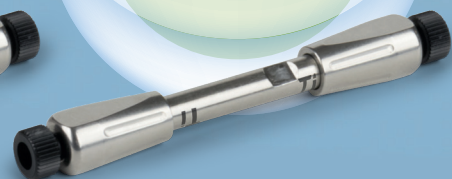


# 寡核苷酸分析 更上一层楼

从生物样品中快速分离寡核苷酸治疗药物

全新 **bioZen Oligo** 提高回收率和重现性

- BioTi™ 硬件减少样品损失和吸附
- 高 pH 和高温环境下的耐用性
- 核-壳优势带来超高效率



# 解密 bioZen Oligo 生物兼容硬件带来的新体验

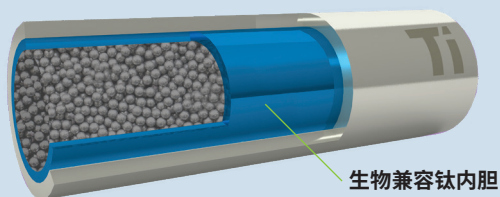


生物惰性硬件的使用不仅改善了寡核苷酸分析的色谱柱性能和一致性,而且还提高了灵敏度,实现轻松定量和表征。

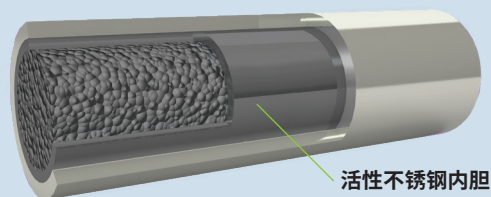


## BioTi 液相色谱柱硬件有效降低样品吸附和样品损失

生物兼容色谱柱硬件

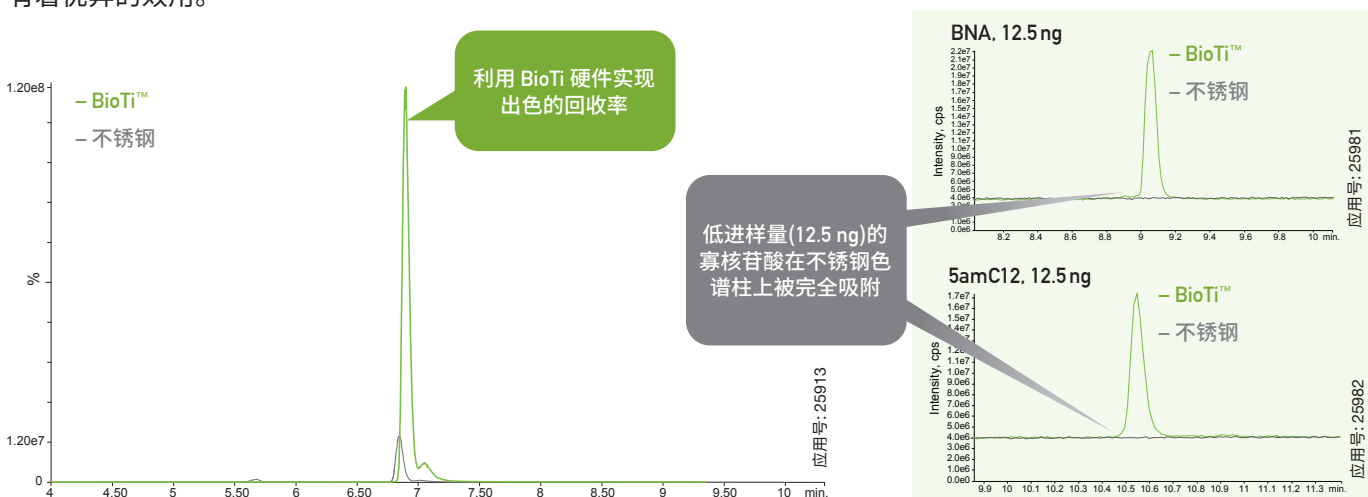


不锈钢色谱柱硬件



## BioTi 与传统不锈钢硬件

寡核苷酸会螯合不锈钢色谱柱硬件中的痕量重金属,导致回收率差,色谱结果不一致的样品残留。  
bioZen Oligo 生物惰性硬件可提供更高的灵敏度,并有效改善回收率,在寡核苷酸表征和定量分析中有着优异的效用。

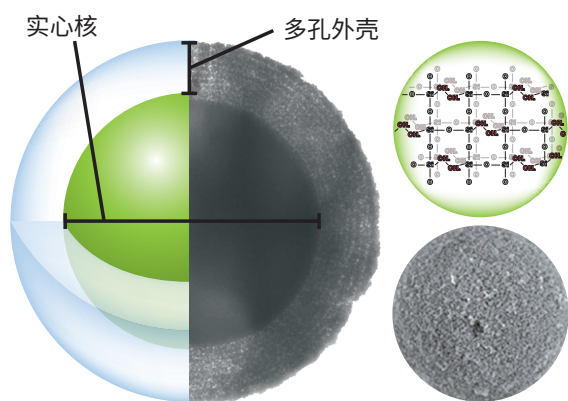


**BioTi 确保每次进样时方法的耐用性和一致性!**

# 先进的技术及核-壳颗粒化学优势

bioZen® Oligo 色谱柱利用具有高度一致颗粒形态的有机硅胶核-壳颗粒,可有效减少扩散和传质造成的谱带展宽,从而获得更高的柱效,缩小峰宽,这对于分离与合成寡核苷酸紧密洗脱的杂质至关重要。

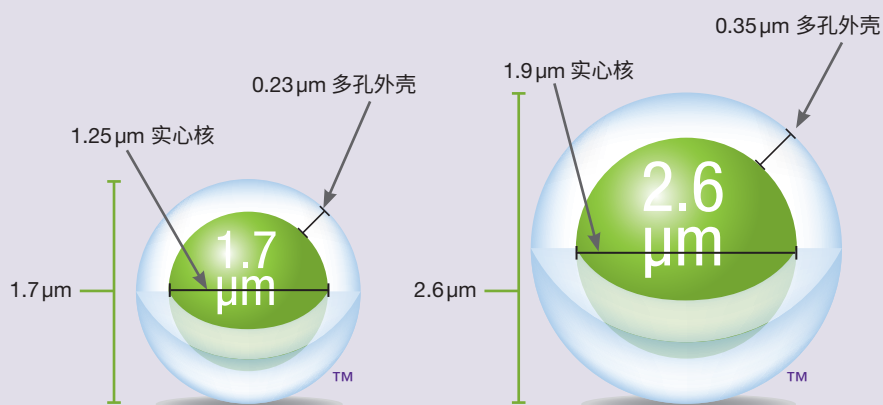
## 核-壳颗粒化学优势



bioZen Oligo 使用专有的有机硅胶制造工艺,均匀地结合了稳定的乙烯交联,使得色谱柱对寡核苷酸反相分析所需的高 pH 和高温环境的耐受度得到有效提升。

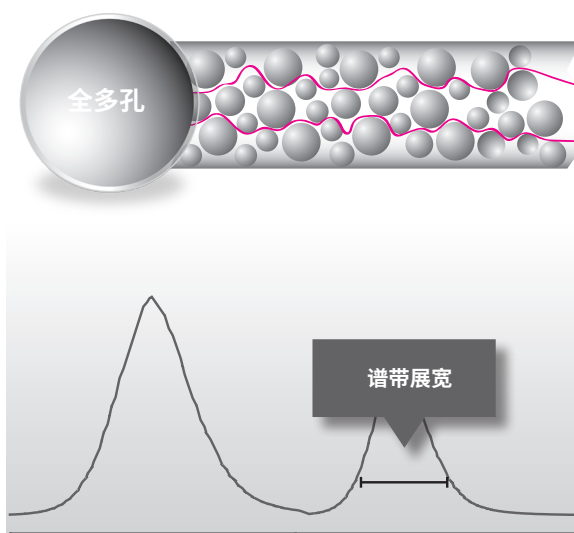
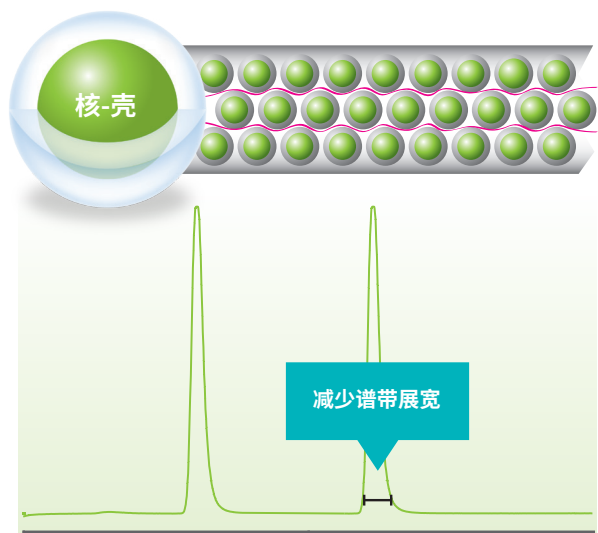
## 核-壳颗粒带来高柱效

多孔硅胶层均匀地覆盖在球形实心内核周围,精确的颗粒结构和粒径让这种独特的组合有着性能上的巨大飞跃。



## 色谱性能较全多孔颗粒更好

核-壳技术同时为低浓度和高浓度寡核苷酸分析提供了超高的柱效。先进的色谱柱填充技术与高度一致的颗粒密度相结合,构建理想的柱床结构,从而降低涡流扩散导致的谱带展宽,实现更高的可重现性。与全多孔颗粒相比,该色谱柱的性能更高。分析工作者可以利用这种超高柱效来实现更高的分离度,更好的灵敏度,提升实验室工作效率。



# bioZen Oligo 应用案例

## 硅胶填料色谱柱带来灵敏度、性能、耐用性和回收率的提升

图 1, 2'-MOE Gapmer 杂质分析

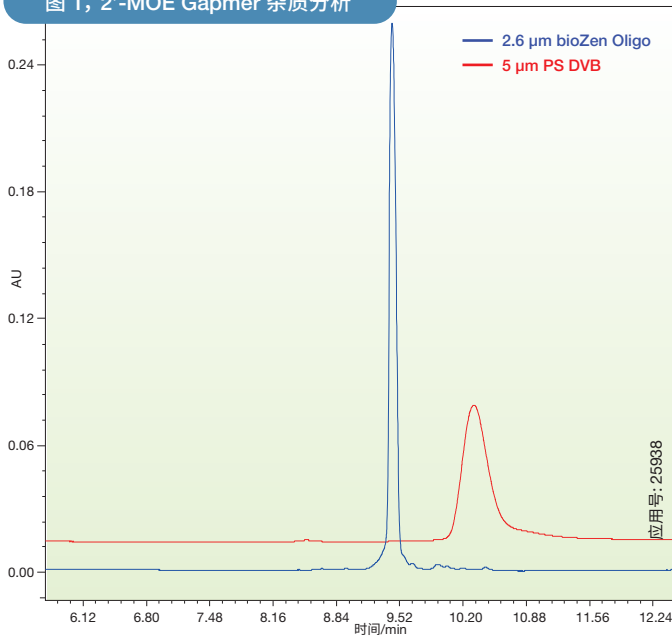


图 2, RNA 硫代磷酸酯杂质分析

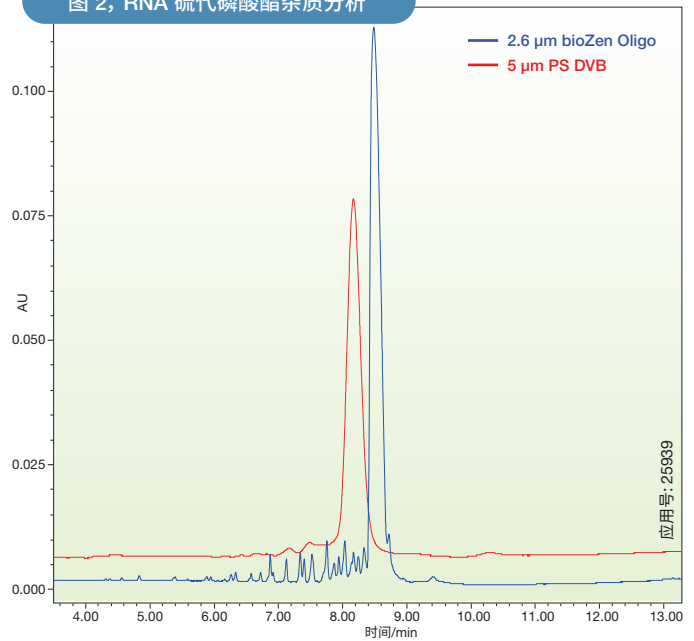


图 3, 5-氨基C12寡核苷酸杂质分析

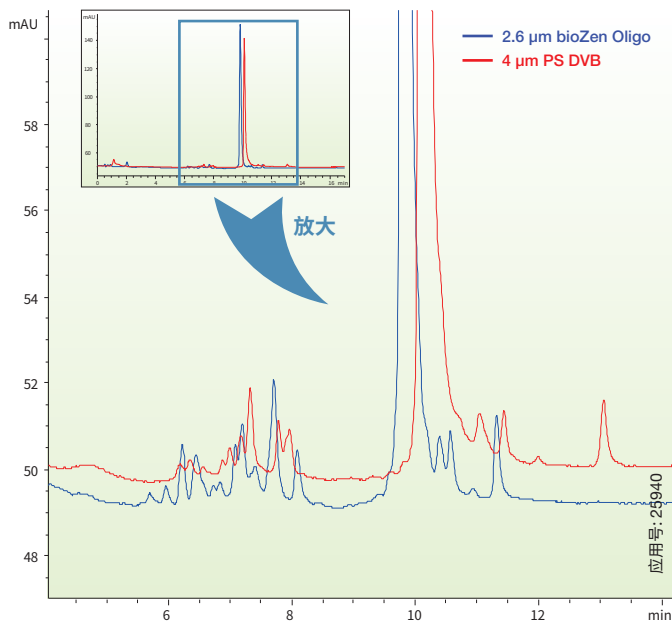
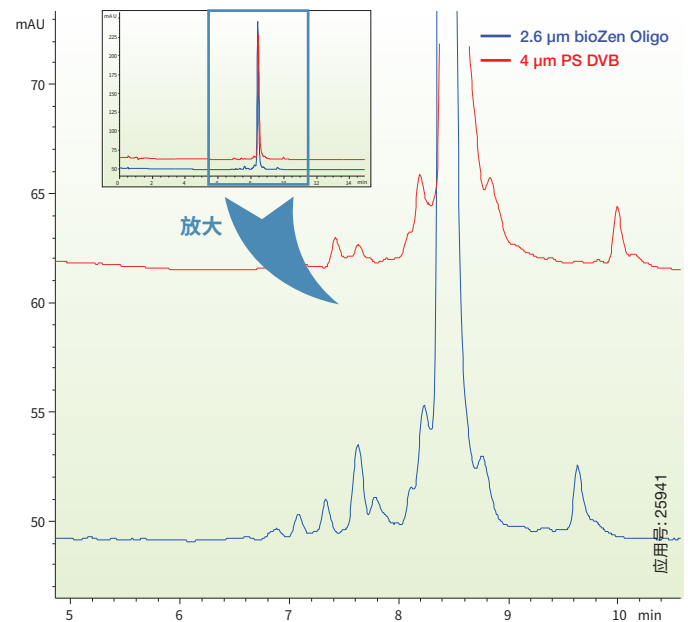


图 4, BNA 杂质分析



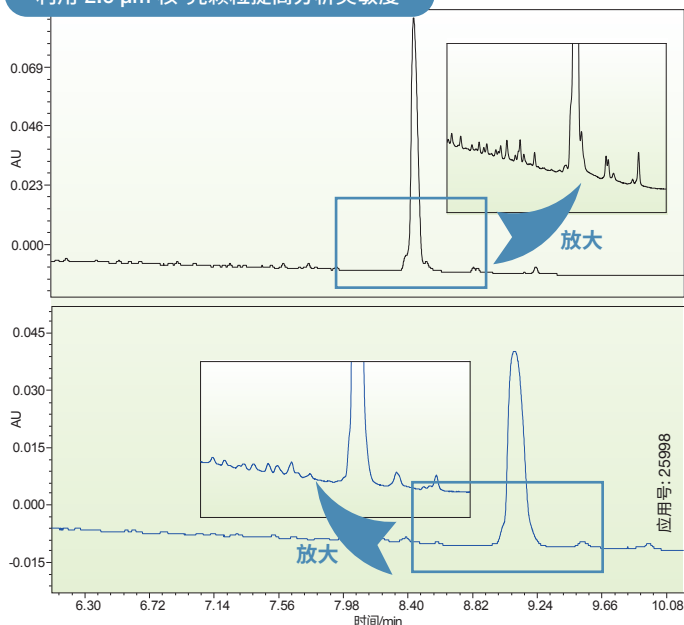
**色谱柱:** bioZen 2.6 μm Oligo (00B-4790-AN)  
5 μm PS-DVB  
4 μm PS-DVB  
**规格:** 50 x 2.1 mm  
**流动相:** 图1、2  
A: 12.5 mM HFIP, 0.5 mM 己胺水溶液  
B: 12.5 mM HFIP, 0.5 mM 己胺甲醇溶液  
图3、4  
A: 100 mM HFIP, 4mM TEA 水溶液  
B: 100 mM HFIP, 4mM TEA 甲醇溶液

**梯度:** 5-75 % B 于 14 分钟内 (图 1、2)  
5-30 % B 于 14 分钟内 (图 3、4)  
**流速:** 0.3 mL/min  
**进样量:** 2 μL (1 μg/mL)  
**温度:** 65°C (图 1、2)  
45°C (图 3、4)  
**检测器:** UV @ 260 nm  
**样品:** 如图所示

## 方法开发应用案例

### 核-壳颗粒技术在寡核苷酸分析中的优势

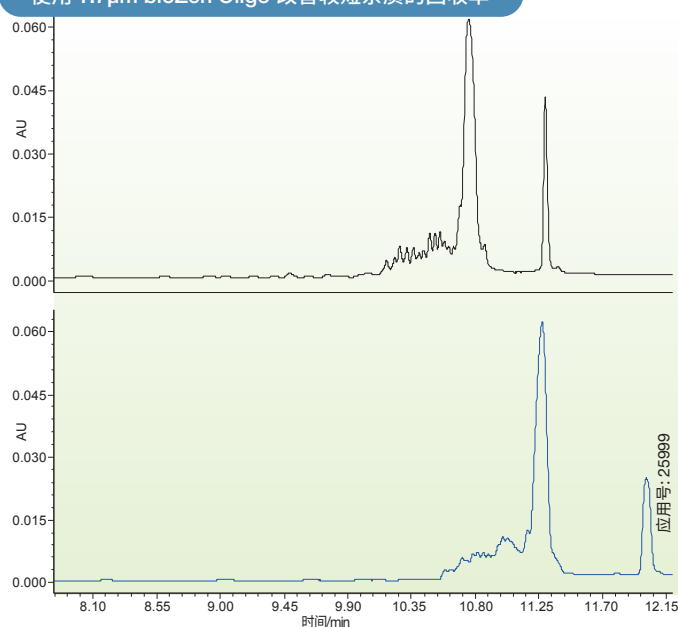
利用 2.6  $\mu\text{m}$  核-壳颗粒提高分析灵敏度



液相色谱条件

**色谱柱:** bioZen 2.6  $\mu\text{m}$  Oligo  
 全多孔 2.5  $\mu\text{m}$  C18  
**规格:** 50 x 2.1 mm  
**流动相:** A: 10 mM 己胺水溶液; 12.5 mM HFIP  
 B: 10 mM 己胺甲醇溶液; 12.5 mM HFIP  
**梯度:** 25-75 % B, 14 分钟  
**流速:** 0.5 mL/min  
**温度:** 65°C  
**检测器:** UV @ 260 nm

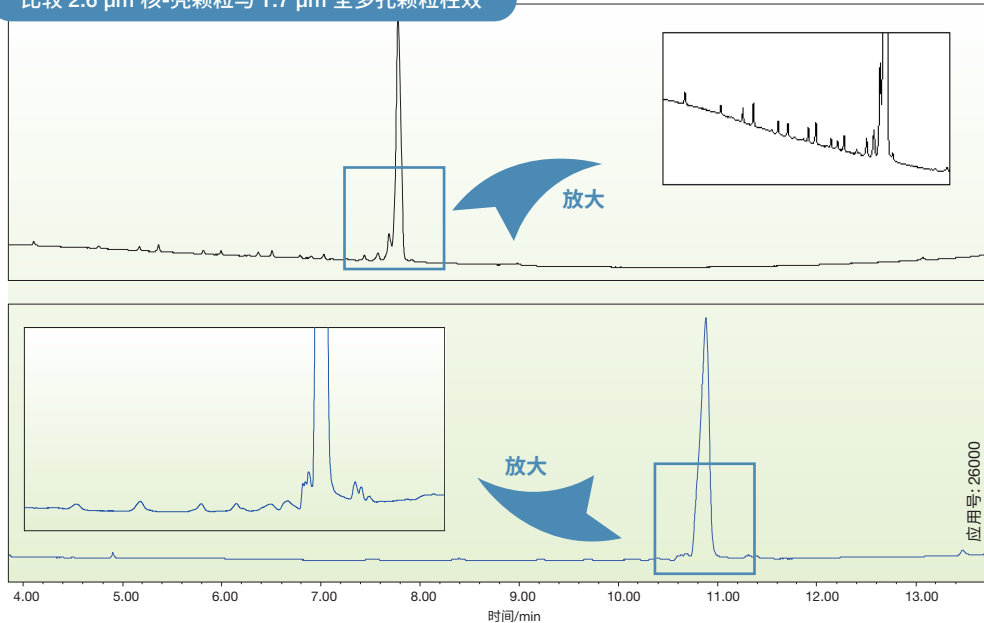
使用 1.7  $\mu\text{m}$  bioZen Oligo 改善较短杂质的回收率



液相色谱条件

**色谱柱:** bioZen 1.7  $\mu\text{m}$  Oligo  
 全多孔 1.7  $\mu\text{m}$  C18  
**规格:** 50 x 2.1 mm  
**流动相:** A: 10 mM 己胺水溶液; 12.5 mM HFIP  
 B: 10 mM 己胺甲醇溶液; 12.5 mM HFIP  
**梯度:** 25-75 % B, 14 分钟  
**流速:** 0.5 mL/min  
**温度:** 65°C  
**检测器:** UV @ 260 nm

比较 2.6  $\mu\text{m}$  核-壳颗粒与 1.7  $\mu\text{m}$  全多孔颗粒柱效

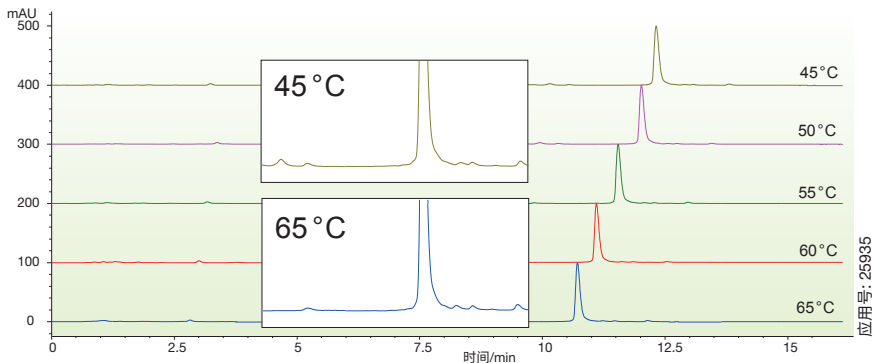


液相色谱条件

**色谱柱:** bioZen 2.6  $\mu\text{m}$  Oligo  
 全多孔 1.7  $\mu\text{m}$  C18  
**规格:** 50 x 2.1 mm  
**流动相:** A: 10 mM 己胺水溶液;  
 12.5 mM HFIP  
 B: 10 mM 己胺甲醇溶液;  
 12.5 mM HFIP  
**梯度:** 25-75 % B, 14 分钟  
**流速:** 0.5 mL/min  
**温度:** 65°C  
**检测器:** UV @ 260 nm

## 温度对单链寡核苷酸分析的影响

图1, 温度对5'-氨基C12寡核苷酸分析的影响



液相色谱条件

色谱柱: bioZen 2.6  $\mu$ m Oligo

规格: 100 x 2.1 mm (图 1) 00D-4790-AN  
150 x 2.1 mm (图 2,3) 00F-4790-AN

流动相: 图 1:

A: 12.5 mM HFIP, 4 mM TEA 水溶液

B: 12.5 mM HFIP, 4 mM TEA 甲醇溶液

图 2,3:

A: 100 mM HFIP, 4 mM TEA 水溶液

B: 100 mM HFIP, 4 mM TEA 甲醇溶液

梯度: 5-30 % B, 14分钟 (图 1)

25-95 % B, 15分钟 (图 2,3)

流速: 0.3 mL/min

进样量: 1  $\mu$ L

温度: 如图所示

检测器: UV @ 260 nm (图 1,2)

TOF-MS (图 3)

样品: 5'-氨基C12寡核苷酸(图 1)

DNA 22 mer 硫代磷酸酯 (图2,3)

图2, 22 mer DNA 硫代磷酸酯的杂质分布图

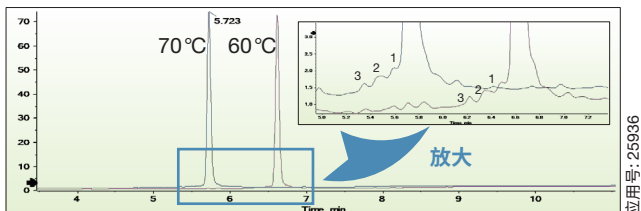
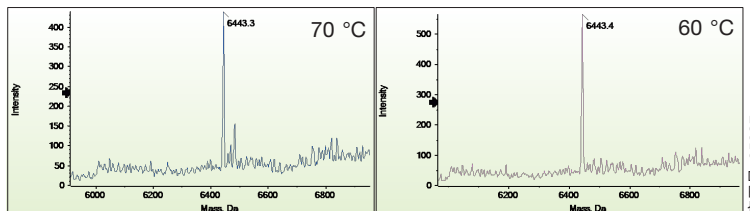


图3, 杂质峰的去卷积谱图



## 全氟化醇在合成寡核苷酸杂质分析中的作用

图1, 全氟化醇浓度对siRNA杂质分析的影响

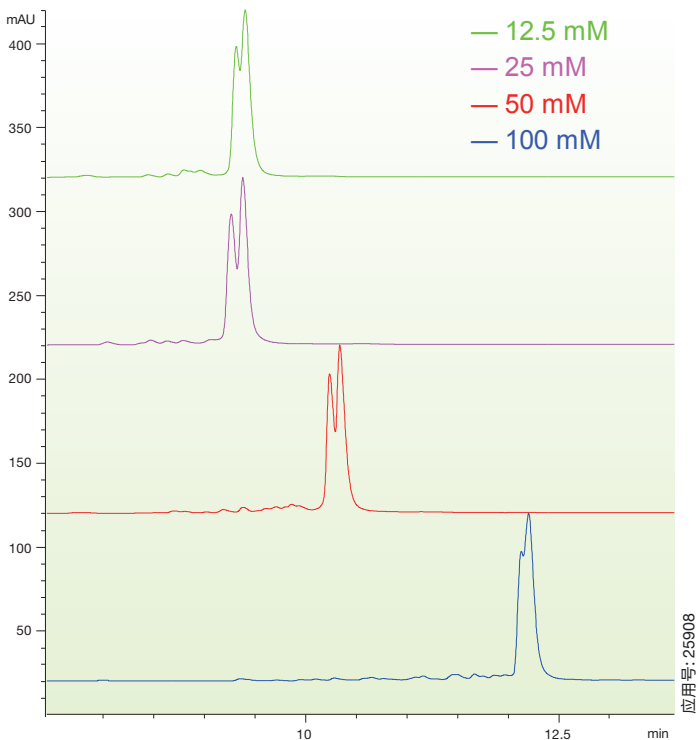
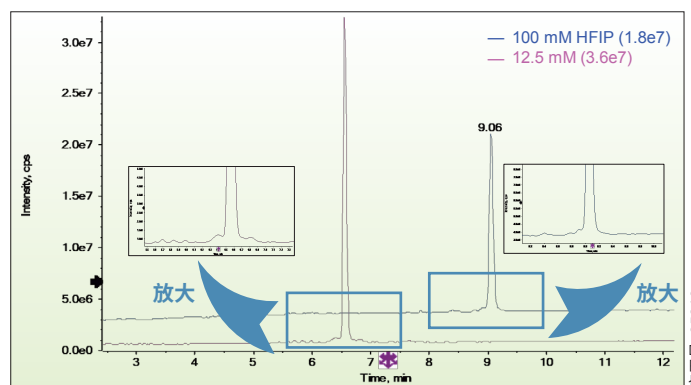


图2, 提升低浓度HFIP分析的灵敏度



液相色谱条件

色谱柱: bioZen 2.6  $\mu$ m Oligo

规格: 100 x 2.1 mm

货号: 00D-4790-AN

流动相: A: 4 mM TEA 水溶液; HFIP 如图所示

B: 4 mM TEA 甲醇溶液; HFIP 如图所示

梯度: 5-30 % B, 14分钟 (图 1)

25-95 % B, 15分钟 (图 2,3)

流速: 0.3 mL/min

进样量: 200 ng (图 1,2); 12.5 ng (图 3)

温度: 65°C (图 1,2); 55°C (图 3)

检测器: UV @ 260 nm (图 1,2)

TOF-MS (图 3)

样品: 如图所示

# 烷基胺基离子对试剂在 siRNA 分析中的作用

图1. 分离 21mer 双链 RNA, 4 mM TEA

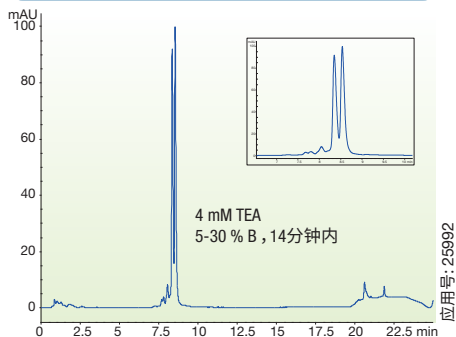


图2. 21mer 双链 RNA, 2 mM DIEA

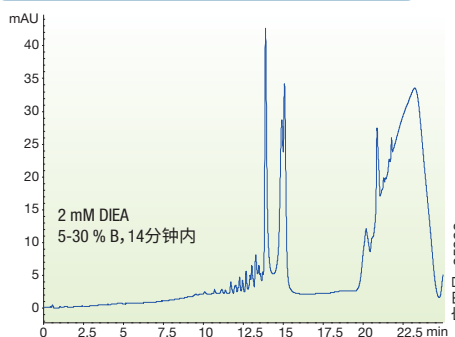


图3. 21mer双链RNA, 0.5 mM DMCHA

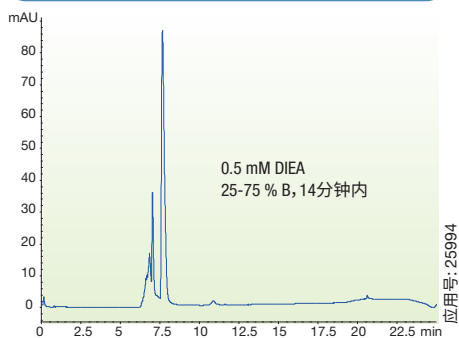
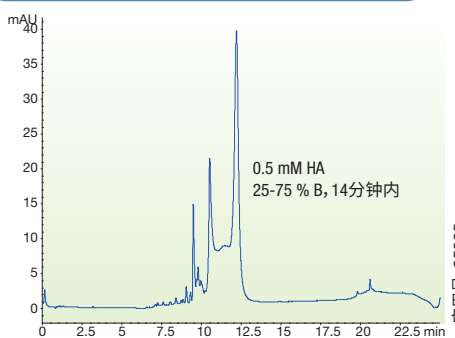


图4. 21mer双链RNA, 0.5 mM HA



液相色谱条件

色谱柱: bioZen 2.6  $\mu$ m Oligo

规格: 100 x 2.1 mm

货号: 00D-4790-AN

流动相: A:12.5 mM HFIP, 如图所示离子对试剂的水溶液  
B:12.5 mM HFIP, 如图所示离子对试剂的甲醇溶液

梯度: 如图所示

流速: 0.3 mL/min

进样量: 2  $\mu$ L (1  $\mu$ g/mL)

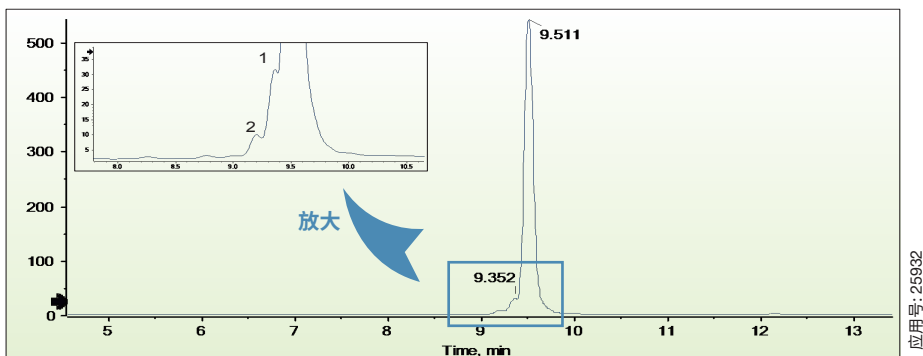
温度: 55°C

检测器: UV-Vis @ 260 nm

样品: siRNA

# 22mer DNA 硫代磷酸酯的杂质分析

图1. DNA磷硫素的杂质分布



液相色谱条件

色谱柱: bioZen 2.6  $\mu$ m Oligo

规格: 150 x 2.1 mm

货号: 00F-4790-AN

流动相: A:100 mM HFIP 和 4 mM TEA 水溶液  
B:100 mM HFIP 和 4 mM TEA 甲醇溶液

梯度: 5-30 % B, 14 分钟

流速: 0.3 mL/min

进样量: 1  $\mu$ L

温度: 60°C

检测器: UV @ 260 nm (图 1)

TOF-MS (图 2,3)

样品: 22mer DNA 硫代磷酸酯

图2.全扫描,去卷积谱图,主峰

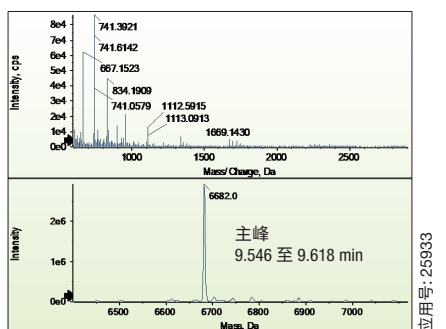
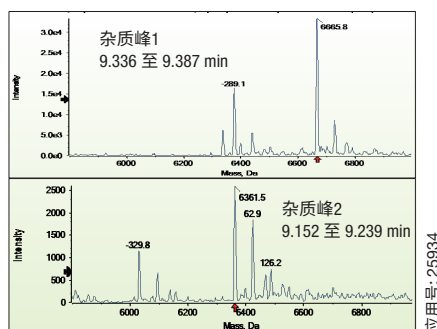
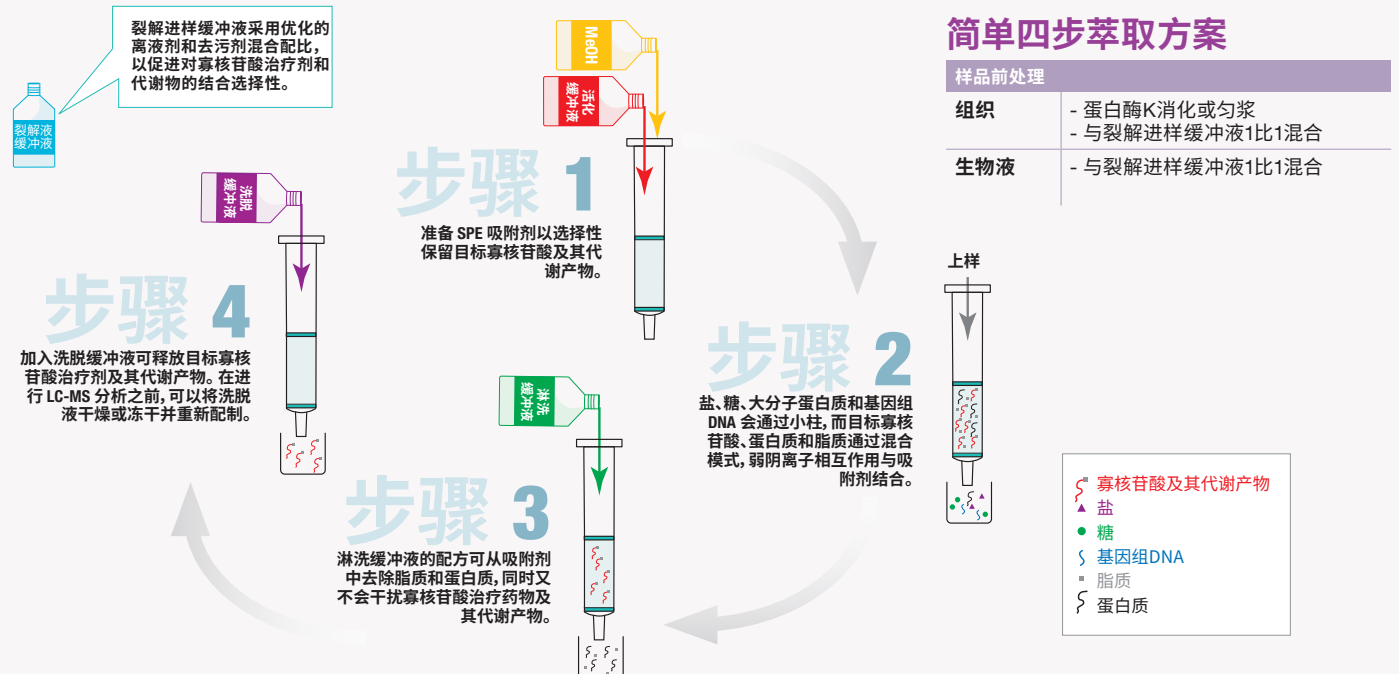


图3. 去卷积谱图, 杂质峰



# 轻松净化寡核苷酸样品

只需简单4个步骤，科学家们就可以有效地从生物样品中萃取并净化治疗性寡核苷酸及其代谢产物。Clarity™ OTX™ 萃取方案可有效去除掩盖目标寡核苷酸并影响分析结果的细胞碎片，包括蛋白质、基因组DNA和脂质。通过去除这些污染物，MS基线噪音可显著降低，从而简化定量生物分析的过程。



# 有效提取2'-MOE硫代磷酸酯

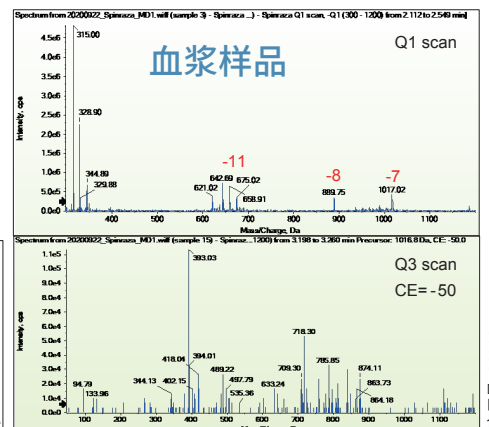
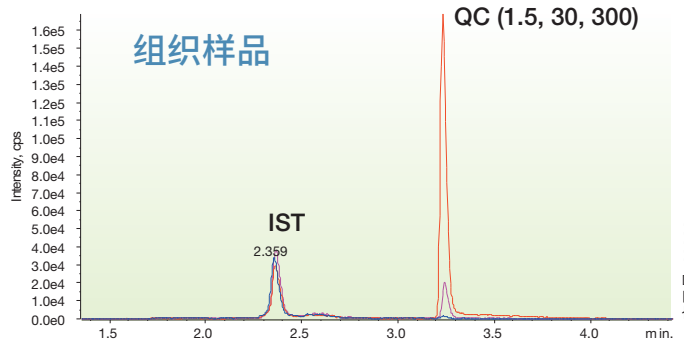
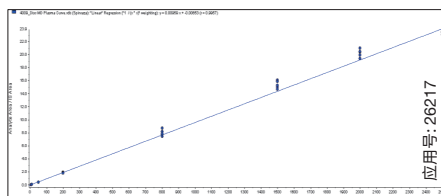
## 萃取方法

取 75  $\mu$ L 校准标准品、质控样品、研究样品，将样品装入 2 mL 圆底 96 孔板上  
货号: AH0-8636

- 96孔板:** Clarity OTX 100 mg/孔
- 货号:** 8E-S103-EGA
- 活化:** 1 mL MeOH
- 平衡:** 1 mL平衡缓冲液(50 mM 醋酸铵, pH 5.5)
- 添加:** 600  $\mu$ L 裂解上样缓冲液至所有样品
- 上样:** 涡旋约5分钟后的预处理样品; 在室温下再孵育5分钟
- 转移:** TOMTEC 的解决方案或同等水平
- 淋洗:** 1:3x 1 mL平衡缓冲液
- 2:3x 洗涤缓冲液(50 mM 醋酸铵, pH 5.5:ACN, 50:50)
- 洗脱液:** 0.5 mL 洗脱缓冲液(100 mM 碳酸氢铵 pH 9.5:ACN:THF = 50:40:10, v/v/v)进入收集板
- 干燥:** 在温和的氮气流下至  $\sim$ 400  $\mu$ L 在分析之前, 将样品涡旋混合约1分钟

## 液相色谱条件

- 色谱柱:** bioZen 2.6  $\mu$ m Oligo
- 规格:** 100 x 2.1 mm
- 货号:** OOD-4790-AN
- 流动相:** A: 1.0% HFIP, 0.1% DIPEA 水溶液含 10  $\mu$ M EDTA  
B: 0.075% HFIP, 0.0375% DIPEA 水溶液, 乙腈 (35:65) 含 10  $\mu$ M EDTA
- 梯度:** 20-60% B 于 1.5 分钟内  
冲洗色谱柱: 20-95%B (2x)
- 流速:** 0.5 mL/min
- 进样量:** 2  $\mu$ L
- 温度:** 80°C





# 高灵敏度寡核苷酸样品的净化和萃取

- 典型萃取回收率 > 80%
- 无需液液萃取 (LLE)
- 适用于大多数治疗性寡核苷酸、组织和体液样品
- 针对 LC-MS 生物分析进行了优化
- 可以实现自动化以提高通量

样品净化		
分离目标	Clarity 生物解决方案推荐产品	优势
高通量的三苯甲基反相柱 (RPC) 纯化	Clarity QSP™ 	<ul style="list-style-type: none"><li>• 纯度和回收率 &gt; 90%</li><li>• 约 20 分钟</li></ul>
快速去除盐分和过量试剂	Clarity RP-Desalting™ 	<ul style="list-style-type: none"><li>• 典型纯度达到 70%</li><li>• 经济适用型规格</li></ul>
表征 / 萃取		
从生物样品中提取用于 LC-MS 生物分析的寡核苷酸治疗药物	Clarity OTX™ 	<ul style="list-style-type: none"><li>• 无需液液萃取 (LLE)</li><li>• 适用于组织和生物体液</li></ul>

有问题要咨询？  
和寡核苷酸分析专家在线对话！



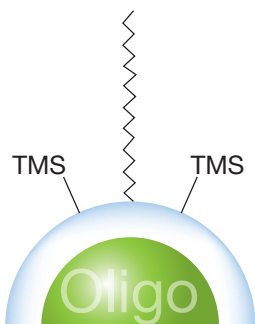
[www.Phenomenex.com.cn/Chatcn](http://www.Phenomenex.com.cn/Chatcn)

# 重新认识 bioZen® Oligo

## 寡核苷酸分析和表征的新解决方案

凭借一条创新的产品线, bioZen分离产品通过使用范围广泛的新技术为实验人员提供了更好的表征解决方案。

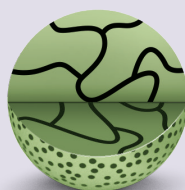
### 寡核苷酸



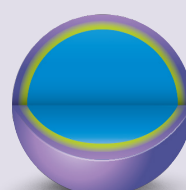
bioZen Oligo  
1.7 μm 和 2.6 μm

pH 1-12稳定, 键合型C18固定相的有机硅胶核-壳颗粒, 可提供快速、稳健的方法, 并优化峰形, 是用于寡核苷酸分析。

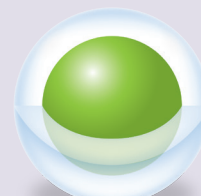
## 3 个创新颗粒平台



热改性全多孔



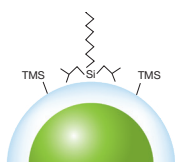
均一的聚合物实心核



核-壳技术

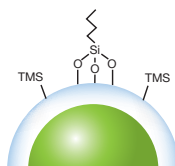
## 9 种固定相

### 完整蛋白质/亚基



bioZen Intact XB-C8  
3.6 μm

用于完整生物分子快速进入的大孔径核-壳颗粒。C8 提供高效的中等疏水选择性。



bioZen WidePore C4  
2.6 μm

丁基固定相核-壳颗粒, 优化的宽孔径分布有助于更好地分离大分子生物制剂, 包括单克隆抗体和亚基分析。

### 尺寸排阻 (SEC)



bioZen SEC-2  
1.8 μm

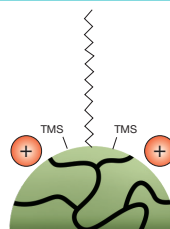
高惰性、高密度且高效的全多孔颗粒, 具有 1 k-450 kDa 的低分子量 (LMW) 分离范围。



bioZen SEC-3  
1.8 μm

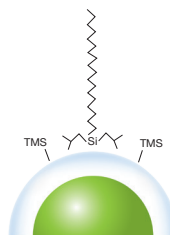
高惰性、高密度且高柱效的全多孔颗粒, 具有 10 k-700 kDa 的高分子 (HMW) 量分离范围。

### 多肽



bioZen Peptide PS-C18  
1.6 μm 和 3 μm

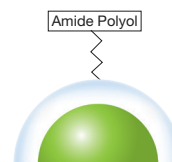
通过带正电荷的表面配体和 C18 固定相组合实现出色保留。



bioZen Peptide XB-C18  
1.7 μm 和 2.6 μm

通过带二异丁基侧链的 C18 固定相整体保留酸性和碱性多肽。

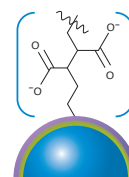
### 多糖



bioZen Glycan  
2.6 μm

为释放的多糖提供高效和高选择性的理想组合。

### 离子交换



bioZen WCX  
6 μm

使用线性聚羧酸链键合的均一颗粒, 可以包覆蛋白质并将其与酸性/碱性变体分离。

# 订货信息

## bioZen® 产品 - 生物兼容的硬件支持

bioZen 色谱柱 (mm)									生物兼容保护柱		
	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	300 x 4.6	适用于 2.1 mm	适用于 4.6 mm	柱套
									3个/包		↑
bioZen 2.6 µm Glycan	<a href="#">00B-4773-AN</a>	<a href="#">00D-4773-AN</a>	<a href="#">00F-4773-AN</a>	—	—	—	—	—	<a href="#">AJ0-9800</a>	—	<a href="#">AJ0-9000</a>
									3个/包		↑
bioZen 1.6 µm Peptide PS-C18	<a href="#">00B-4770-AN</a>	<a href="#">00D-4770-AN</a>	<a href="#">00F-4770-AN</a>	—	—	—	—	—	<a href="#">AJ0-9803</a>	—	<a href="#">AJ0-9000</a>
									10个/包	10个/包	↑
bioZen 3 µm Peptide PS-C18	<a href="#">00B-4771-AN</a>	—	<a href="#">00F-4771-AN</a>	<a href="#">00B-4771-E0</a>	—	<a href="#">00F-4771-E0</a>	—	—	<a href="#">AJ0-7605</a>	<a href="#">AJ0-7606</a>	<a href="#">KJ0-4282</a>
									3个/包		↑
bioZen 1.7 µm Peptide XB-C18	<a href="#">00B-4774-AN</a>	<a href="#">00D-4774-AN</a>	<a href="#">00F-4774-AN</a>	—	—	—	—	—	<a href="#">AJ0-9806</a>	—	<a href="#">AJ0-9000</a>
									3个/包	3个/包	↑
bioZen 2.6 µm Peptide XB-C18	<a href="#">00B-4768-AN</a>	<a href="#">00D-4768-AN</a>	<a href="#">00F-4768-AN</a>	<a href="#">00B-4768-E0</a>	—	<a href="#">00F-4768-E0</a>	—	—	<a href="#">AJ0-9806</a>	<a href="#">AJ0-9808</a>	<a href="#">AJ0-9000</a>
									3个/包	3个/包	↑
bioZen 2.6 µm WidePore C4	<a href="#">00B-4786-AN</a>	<a href="#">00D-4786-AN</a>	<a href="#">00F-4786-AN</a>	<a href="#">00B-4786-E0</a>	<a href="#">00D-4786-E0</a>	<a href="#">00F-4786-E0</a>	<a href="#">00G-4786-E0</a>	—	<a href="#">AJ0-9816</a>	<a href="#">AJ0-9818</a>	<a href="#">AJ0-9000</a>
									3个/包	3个/包	↑
bioZen 3.6 µm Intact XB-C8	<a href="#">00B-4766-AN</a>	<a href="#">00D-4766-AN</a>	<a href="#">00F-4766-AN</a>	<a href="#">00B-4766-E0</a>	—	<a href="#">00F-4766-E0</a>	—	—	<a href="#">AJ0-9812</a>	<a href="#">AJ0-9814</a>	<a href="#">AJ0-9000</a>
									3个/包		↑
	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	250 x 2.1	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	300 x 4.6	适用于 4.6 mm	柱套
										3个/包	↑
bioZen 1.8 µm SEC-2	<a href="#">00B-4769-AN</a>	—	<a href="#">00F-4769-AN</a>	—	—	—	<a href="#">00F-4769-E0</a>	—	<a href="#">00H-4769-E0</a>	<a href="#">AJ0-9850</a>	<a href="#">AJ0-9000</a>
bioZen 1.8 µm SEC-3	<a href="#">00B-4772-AN</a>	—	<a href="#">00F-4772-AN</a>	—	—	<a href="#">00D-4772-E0</a>	<a href="#">00F-4772-E0</a>	—	<a href="#">00H-4772-E0</a>	<a href="#">AJ0-9851</a>	<a href="#">AJ0-9000</a>
										10个/包	↑
bioZen 6 µm WCX	<a href="#">00B-4777-AN</a>	<a href="#">00D-4777-AN</a>	<a href="#">00F-4777-AN</a>	<a href="#">00G-4777-AN</a>	<a href="#">00B-4777-E0</a>	<a href="#">00D-4777-E0</a>	<a href="#">00F-4777-E0</a>	<a href="#">00G-4777-E0</a>	—	<a href="#">AJ0-9400</a>	<a href="#">KJ0-4282</a>
										10个/包	↑
	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	300 x 4.6	适用于 2.1 mm	适用于 4.6 mm	柱套
									3个/包	3个/包	↑
bioZen 2.6 µm Oligo	<a href="#">00B-4790-AN</a>	<a href="#">00D-4790-AN</a>	<a href="#">00F-4790-AN</a>	<a href="#">00B-4790-E0</a>	<a href="#">00D-4790-E0</a>	<a href="#">00F-4790-E0</a>	—	—	<a href="#">AJ0-9820</a>	<a href="#">AJ0-9822</a>	<a href="#">AJ0-9000</a>
bioZen 1.7 µm Oligo	<a href="#">00B-4791-AN</a>	<a href="#">00D-4791-AN</a>	<a href="#">00F-4791-AN</a>	—	—	—	—	—	<a href="#">AJ0-9820</a>	<a href="#">AJ0-9822</a>	<a href="#">AJ0-9000</a>

## 样品制备

### Clarity OTX 产品订货信息

货号	描述	单位
KS0-8494	Clarity OTX 启动套装 - 小柱 包括: 100 mg / 3 mL柱芯 (x50) 裂解液缓冲液 (100 mL) 平衡缓冲液 (250 mL) 淋洗缓冲液 (350 mL) 洗脱缓冲液 (100 mL)	套
KS0-9253	Clarity OTX 启动套装 - 96孔板 100 mg / 96孔板 (x1) 裂解液缓冲液 (100 mL) 平衡缓冲液 (250 mL) 淋洗缓冲液 (350 mL) 洗脱缓冲液 (100 mL)	套
8M-S103-4GA	Clarity OTX 微洗脱孔板	2 mg/ 孔 1板/盒
8E-S103-CGA	Clarity OTX 孔板	25 mg/ 孔 1板/盒
8E-S103-EGA	Clarity OTX 孔板	100 mg/ 孔 1板/盒
8B-S103-EBJ	Clarity OTX 柱芯	100 mg/3 mL 50个/盒
8B-S103-HCH	Clarity OTX 柱芯	100 mg/6 mL 30个/盒
AL0-8579	Clarity OTX 裂解液缓冲液 V2.0	1 L 瓶

### Clarity QSP 产品订货信息

货号	描述	单位
8E-S102-DGB	Clarity QSP 孔板	50 mg/ 孔 1板/盒
8B-S102-UBJ	Clarity QSP 柱芯	60 mg/3 mL 50个/盒
8B-S102-SBJ	Clarity QSP 柱芯	150 mg/3 mL 50个/盒
8B-S042-LFF	Clarity QSP 柱芯	5 g/60 mL 16个/盒
AL0-8280	Clarity QSP DNA 上样缓冲液	1 L 个
AL0-8282	Clarity QSP RNA-TBDMs 上样缓冲液	1 L 个

RNA-TOM 上样缓冲液请垂询



### bioZen N-Glycan 产品订货信息

bioZen 固相萃取	规格	吸附剂质量	货号	单位
bioZen N-Glycan Clean-Up	微洗脱 96 孔板	5 mg/孔	<a href="#">8M-S009-NGA</a>	1/盒



bioZen Oligo

 bioZen<sup>®</sup>  
bio 系列

# 寡核苷酸分析 更上一层楼

 CLARITY<sup>™</sup>  
OTX<sup>™</sup>

## 全球子公司及办事处:

**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

**Hong Kong 香港**  
电话: +852 6012 8162  
hkinfo@phenomenex.com

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

**Indonesia 印度尼西亚**  
t: +62 21 5010 9707  
indoinfo@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

**Japan 日本**  
电话: +81 (0) 120-149-262  
jpinfo@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

**Poland 波兰**  
电话: +48 22 104 21 72  
pl-info@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 (0)61 692 20 20  
swissinfo@phenomenex.com

**Thailand 泰国**  
电话: +66 (0) 2 566 0287  
thainfo@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  
info@phenomenex.com

 phenomenex<sup>®</sup>



[www.phenomenex.com.cn](http://www.phenomenex.com.cn)

Phenomenex 产品在全世界范围内销售。欲查询您所在国家/地区的经销商,  
请联系 Phenomenex 美国总部: [international@phenomenex.com](mailto:international@phenomenex.com)

## 条款和条件

受 Phenomenex 标准条款条件约束, 请访问 [www.phenomenex.com.cn/TermsAndConditions](http://www.phenomenex.com.cn/TermsAndConditions)

## 商标

bioZen 是 Phenomenex 的注册商标。BioTi、Clarity、OTX 是 Phenomenex 的商标。

## 免责声明

仅用于研究目的。不可用于诊断程序。

本手册中的实验图表及所得出的数据均为本公司在自有实验室中依据所列明的实验条件完成所得。

© 2021 Phenomenex, Inc. 版权所有。