



为什么 Zebron Plus 更好?

更好的惰性和峰形,更低的流失率

- ZB-1PLUS[™]
- ZB-5PLUS[™]
- ZB-5MSPLUS[™]
- ZB-WAXPLUS™







尊敬的气相色谱工作者:

是你们激励了我们!

感谢你们为整个社会所做的贡献,你们将毕生精力投入到研发之中,突破思维的边界,发明出新的技术,从 而为我们的食品、健康以及所居住的地球等方方面面提供保护。

为此,我们表示感激,并将尽我们所能为你们提供支持和帮助!

了解 Phenomenex 的 Zebron® 气相色谱柱系列!

大胆而创新的气相色谱柱和耗材系列,拥有25年以上的历史。









是什么让 Zebron® <i>Plus</i>	与众不同?p 4
ZB-1PLUS™	p 5
ZB-5PLUS [™]	p 6
ZB-5MSPLUS [™] .	p7
ZB-WAX <i>PLU</i> S [™]	p8
技术资源	pp 9-10
订购信息	p 11

转换到 Zebron 非常简单!

使用气相色谱柱查找工具 Web 应用, 可以在1分钟内轻松完成色谱柱选择!



www.phenomenex.com.cn/FindGC

© 2019 Phenomenex, Inc. 版权所有。

是什么让 Zebron® Plus 与众不同?

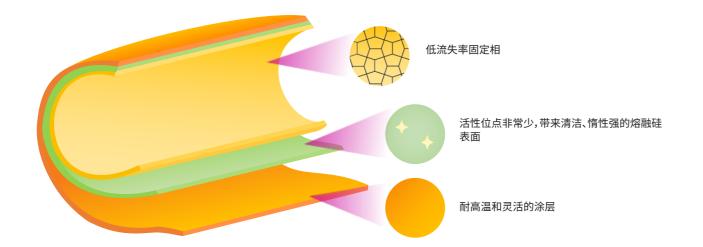
PLUS 系列提供了对传统气相色谱柱的一系列升级,可以实现出色的分离结果 - 从卓越的惰性到更强的水 稳定性、降低流失率并改善峰形。

Zebron Plus 固定相	色谱柱组分	温度限制(°C)	推荐应用	MS 认证
ZB-1 PLUS™ 更高的惰性和低流失率,用于低极性样品	100% 二甲基聚硅氧烷	-60 到 360/370	酸、胺、精油、香精和香料、充氧剂与 GRO、PCB、溶剂杂质和硫化物(轻)	√
ZB-5 PLUS [™] 适合多种应用,低流失率,惰性强, 改善酸性/碱性化合物的峰形	5% 苯基 95% 二甲基聚硅氧烷	-60 到 360/370	化学品、药物、亚硝胺、农药、酚类	✓
ZB-5MS <i>PLUS</i> [™] 用于 5% 苯基-亚芳基相的新一 代惰性	5% 苯基-亚芳基 95% 二甲基聚硅氧烷	-60 到 325/350	酸、生物碱、胺、药物、乙醇胺、精油/香精、农药/除草剂、酚类、溶剂杂质、卤代烃	✓
ZB-WAXPLUS™ 100% 水相稳定性,改善极性化合物的峰形	聚乙二醇	20 到 250/260* *厚度 ms (≥1.0 µm) 额定温度为230/240	酒精、醛、芳香族化合物、精油、香精与香料、游离脂肪酸、二元醇、OVI、制药分析、溶剂/残留溶剂、苯乙烯、二甲苯异构体	

改变您的色谱柱而不是方法

气相色谱柱表面的活性位点可以导致分析物吸附和降解,对峰形和响应产生不利影响。

为了降低潜在的表面活性, Zebron PLUS 固定相采用严苛的熔融硅去活流程, 可以提高棘手化合物的 惰性并改善其峰形。

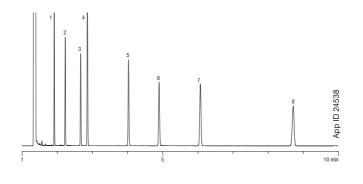


Zebron® ZB-1PLUS™

- 流失率极低(MS认证),尤其适合高灵敏度 GC-MS
- 惰性极强,适合药物、农药或酸和碱等活性化合物
- 信噪比提高,可以获得更好的灵敏度和质谱完整性
- 与100%二甲基聚硅氧烷相相同的选择性

更低的整体色谱柱活性

活性是色谱柱质量的重要指标。ZB-1PLUS 色谱柱经过严苛的测试以 确保完全去活。下面的QC测试显示出ZB-1PLUS具有非常小的拖尾, 即使对于 2-乙基己酸等活性非常大的化合物也是如此。



色谱柱: Zebron ZB-1PLUS 尺寸: 30 m×0.25 mm×0.25 µm 货号: 7HG-G031-11

进样:分流 100:1 / 250°C, 1μL 推荐衬管: Zebron Plus 单细径锥 Z-Liner

衬管货号: AG2-0A13-05 (用于Agilent® & Thermo Scientific® 系统) **载气:** 氢气1.18 mL/min(恒定流量)

升温程序: 140°C(等温) 检测器: FID @ 325°C **样本:** 1. 癸烷

> 2.2-乙基己酸 3.4-氯苯酚

4. 萘 5. 十三烷 6.1-十一烷醇

7. 二环己胺 8. 十五烷

分离比较结果不能代表所有应用结果。

其他品牌同类产品列表

Restek®

BP1

SolGel-1ms[™]

Supelco[®]

SPB®-1

SE-30

MDN-1

• Equity®-1

100% 二甲基聚硅氧烷固定相:

Agilent®

- DB®-1 Rtx®-1 DB-1ms
- Rtx-1ms DB-1ms Ultra Inert
- HP-1ms
- HP-1ms Ultra Inert • CP-Sil 5 CB

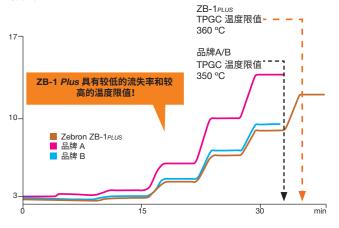
推荐应用

Ultra 1

• 酸 • EPA 方法 (1668) 充氧剂与 GRO • 溶剂杂质 • 硫化物(轻) • 香精和香料 药物 农药

低色谱柱流失率

我们测试了 ZB-1PLUS 色谱柱与市售其他 "1MS" 色谱柱的流失曲 线 - ZB-1Plus 显示具有低流失率,即使在高达 360℃ 的温度下也是 如此。



所有色谱柱的条件:

色谱柱: 按照列示 尺寸: 30 m×0.25 mm×0.25 µm **进样:**空进样,250℃

推荐衬管: Zebron Plus单细径锥 Z-Liner™ **衬管货号:** AG2-0A13-01 (用于Agilent® & Thermo Scientific® 系统)

载气: 氢气100 mL/min(恒定流量)

升温程序: 240℃ 保持 9 分钟, 升至 280℃ 后保持 6.3 分钟, 升至 320℃ 后保持 6.4 分钟, 升至 340℃ 后保持 5.8 分钟, 升至 350℃ 后保持 5.5 分钟,升至 360℃

检测器: FID @ 320 °C

你知道吗?

使用稍小内径的色谱柱能够获得更好的分辨率, 最多可以让你将运行时间缩短50%。了解更多:

www.phenomenex.com.cn/GCPhaseRatio

Zebron® ZB-5plus™

- 惰性强 改善酸性/碱性化合物、药物滥用和农药分析的峰形
- 流失率非常低(MS 认证),可以提供更高灵敏度
- 严苛的QC规范可以确保色谱柱间性能
- Engineered Self Cross-Linking™ (ESC) 键合带来相稳定性和高
- 与5%苯基/95% 二甲基聚硅氧烷相具有相同的选择性

其他品牌同类产品列表

5%苯基/95%二甲基聚硅氧烷固定相:

Agilent® Restek® **SGE®** Supelco[®] • BP5 • DB®-5 Rtx®-5 MDN-5S BPX5

 Rtx-5MS • HP-5 Rtx-5Amine HP-5ms Rxi®-5ms HP-5msi

• 0V-5 SPB®-5 Equity[®]-5

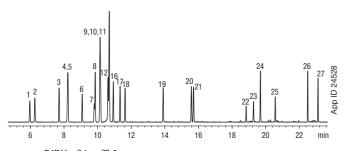
OV®

实现 32 种药物的出色

推荐应用

• FAME 农药 • 酚类 亚硝胺 EPA方法

酚类



色谱柱: Zebron ZB-5PLUS 尺寸: 30 m×0.25 mm×0.25 µm

货号: 7HG-G032-11 进样: 分流 5:1 / 240 °C, 1 μL

载气: 氦气1.2 mL/min(恒定流量) 升温程序: 60°C至140°C(5°C/分钟),升至280°C(10°C/分钟)

检测器: MSD @ 325 °C, 45-450amu

16.2.3-二甲基苯酚 样本: 1. 酚 2. 2-氯苯酚 17. 3,4-二甲基苯酚 3. 2-甲基苯酚 4. 4-甲基苯酚 18. 2,6-二氯苯酚

5.3-甲基苯酚 6. 2,6-二甲基苯酚 7 2-硝基苯酚

21. 2,4,5-三氯苯酚 22. 2,4-二硝基苯酚 8. 2-乙基苯酚 23. 4-硝基苯酚 24. 2,3,4,6-四氯苯酚 25. 4,6-二硝基-2-甲基苯酚

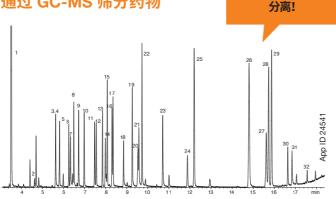
19 4-氯-3-甲基苯酚

20. 2,4,6-三氯苯酚

26. 五氯酚

9. 2,4-二甲基苯酚 10. 3,5-二甲基苯酚 11. 2,5-二甲基苯酚 12.4-乙基苯酚 13.3-乙基苯酚 14.2,4-二氯苯酚

通过 GC-MS 筛分药物



色谱柱: Zebron ZB-5PLUS 尺寸: 30 m×0.25 mm×0.25 µm 货号: 7HG-G032-11

进样: 分流 15:1 / 240 °C, 1 μL

载气: 氦气1.1 mL/min(恒定流量) 升温程序: 140°C至240°C(10°C/分钟),运行5分钟,升至320°C (25°C/分钟),运行2.25分钟

检测器: MSD @ 230 °C, 45-450amu

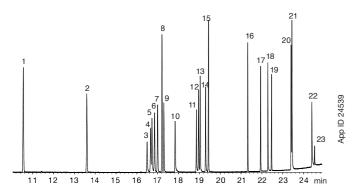
色谱柱: Zebron ZB-5PLUS

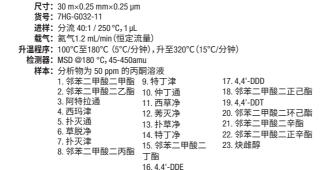
样本: Analytes (underivatized) are 25 ppm in dichloromethane

17. 茶苯海明 2 甲基爱康宁 18. 多西拉敏 19. 苯巴比妥 3. 布洛芬 4. 阿洛巴比妥 5. 阿普巴比妥 21. 美沙吡啉 22. 氯苯那敏 6. 仲丁巴比妥 7. 对乙酰氨基酚 23. 溴苯那敏 8. 非那西丁 9. 异戊巴比妥 24. 可卡因 25. 氯环嗪 10. 戊巴比妥 26. 可待因 11 司可巴比妥 27 吗啡 12. 甲丙氨酯 28. 地西泮

13. 二苯乙醇酸甲酯 29. 氢可酮 14 咖啡因 30 6-单乙酰吗啡 15. 苄非他明 31. 羟吗啡酮 16. 环己巴比妥 32. 二乙酰吗啡 (海洛因)

通过 GC-MS 分析内分泌干扰物





Zebron® ZB-5MSPLUS™

- 适合特种化学品、法医、毒理学和食品检测应用的新一
- 专门去活,用途广,适合5%苯基-亚芳基选择性,灵敏度
- · 流失率低(MS认证),非常适合高灵敏度GC-MS和 GC-MS/MS工作

其他品牌同类产品列表

5%苯基或5%苯基-亚芳基/95%二甲基聚硅氧烷固定相:

Agilent®

Restek® • Rxi®-5Sil MS Supelco® • SLB®-5ms

- DB®-5ms DB-5ms Ultra Inert
- HP-5ms
- HP-5ms Ultra Inert
- VF-5ms

推荐应用

生物碱

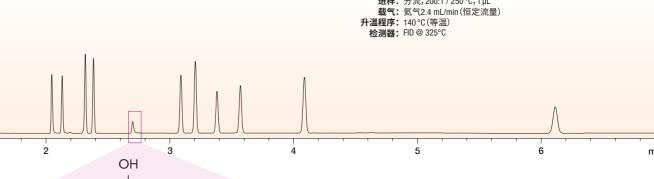
 香精 卤代烃

残留溶剂

农药

所有色谱柱的条件: 色谱柱:按照列示

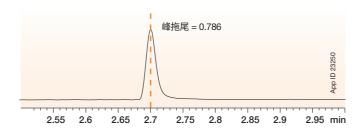
尺寸: 30 m×0.25 mm×0.25 µm 进样: 分流,200:1/250°C,1μL



Zebron ZB-5MSPLUS 利用1, 2-丁二醇的峰形进行色谱柱活性测试。

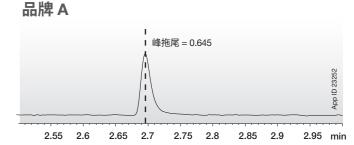
Zebron ZB-5MS PLUS

更好的峰形

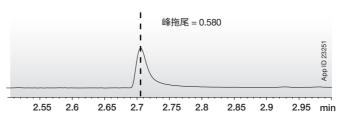


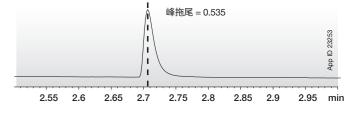
1,2-丁二醇

ОН



品牌 B





分离比较结果不能代表所有应用结果。

有关货号、应用和更多信息请访问 www.phenomenex.com.cn/PlusGC

品牌C

Zebron® ZB-WAXPLUS™

更好的水稳定性

- 100%水稳定,非常适合水溶性样品
- 惰性极强,适合酸性化合物
- 增强了低沸点溶剂的选择性
- 对酒精和氯化溶剂的高分离度
- · 在20℃下提高效率

ZB-WAXPLUS 的水重现性

过去,聚乙二醇 (PEG) 相对水溶性样品(例如饮料或二元醇) 不稳定,从而导致较差的重现性和较短的使用寿命。ZB-WAXPLUS 键合相为水溶性基质重复进样带来出众的稳定性。

不可能吧!

ZB-WAXPLUS 色谱柱的特殊键合程序使其具备出色的稳定性来重 现水溶性基质的进样,同时还能保持选择性,使其成为科学家在分 析强极性化合物时的首选。

其他品牌同类产品列表

100%二甲基聚硅氧烷固定相:

Agilent®

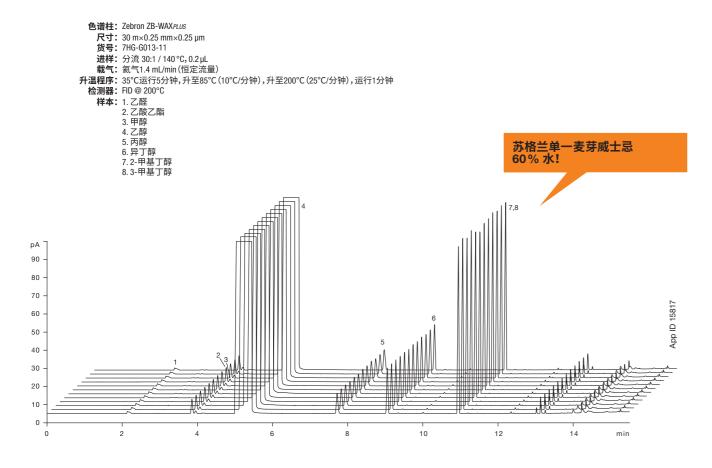
- Restek®
- Supelco® • SUPELCOWAX® 10

- DB[®]-WAX CAMHP-20M
- Carbowax 20M CP-Wax 52 CB

推荐应用

- 醛
 芳香族化合物
 游离脂肪酸 制药分析
- 溶剂/残留溶剂
 - 二甲苯异构体

重现性和稳定性测试



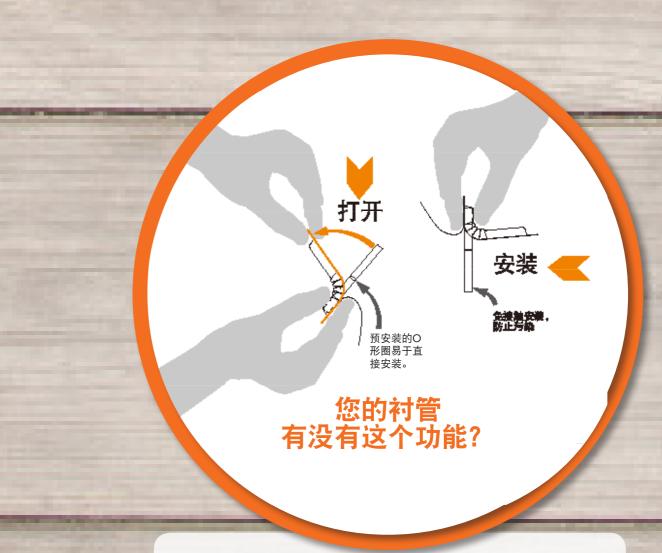
Zebron PLUS 衬管



• 高惰性

REIGH

• 极易安装



寻找适合您的Zebron GC衬管!



按照以下分类进行搜索:

• 应用

• 系统生产商

• 进样类型

• 货号

www.phenomenex.com.cn/FindLiner

让我们来帮助您!



无论您希望以怎样的方式 获取信息,我们都能帮助您 实现!



在线咨询:

我们的技术专家将为您解答任何问题, 知无不言,言无不尽!

www.phenomenex.com.cn/chatcn



常见问题

您提问,我们回答。 查看最常见的问题。 请访问

www.phenomenex.com.cn/FAQ



免费在线研讨会:

欢迎浏览我们根据需要举办的 在线研讨会。

www.phenomenex.com.cn/webinars



如果您还是找不到自己想要的信息...

请给我们打电话或发送邮件至 cninfo@phenomenex.com 我们将竭尽全力帮您解决问题。 真的,我们一定会做到!



扫一扫,随时掌握动态



请访问

www.phenomenex.com.cn/FindGC

获取您需要的信息

订购信息

Zebron® ZB-1PLUS™ 气相色谱柱

ID(mm)	df(µm)	温度限值°C	货号	价格
15 米				
0.25	0.25	-60 到 360/370	7EG-G031-11	
0.32	0.25	-60 到 360/370	7EM-G031-11	
30 米				
0.25	0.10	-60 到 360/370	7HG-G031-02	
0.25	0.25	-60 到 360/370	7HG-G031-11	
0.32	0.25	-60 到 360/370	7HM-G031-11	
60 米				
0.25	0.25	-60 到 360/370	7KG-G031-11	
0.25	1.00	-60 到 360/370	7KG-G031-22	
0.32	0.25	-60 到 360/370	7KM-G031-11	

注意: 如果您需要 5 英寸的笼,只需在货号后面添加 -B,例如7HG-G031-11-B。可能会存在例外情况。 Agilent 6850 和某些 SRI 和过程气相色谱系统仅使用 5 英寸笼。

Zebron ZB-5MSPLUs™ 气相色谱柱

ID(mm)	df(µm)	温度限值°C	货号	价格
15 米				
0.25	0.25	-60 到 325/350	7EG-G030-11	
20 米				
0.18	0.18	-60 到 325/350	7FD-G030-08	
0.18	0.36	-60 到 325/350	7FD-G030-53	
30 米				
0.25	0.25	-60 到 325/350	7HG-G030-11	
0.25	0.50	-60 到 325/350	7HG-G030-17	
0.25	1.00	-60 到 325/350	7HG-G030-22	
0.32	0.25	-60 到 325/350	7HM-G030-11	
0.32	1.00	-60 到 325/350	7HM-G030-22	
30米,带5	米的 Guardian	™ 集成式保护柱		
0.25	0.25	-60 到 325/350	7HG-G030-11-GGA	
30米,带10	米的 Guardian	集成式保护柱		
0.25	0.25	-60 到 325/350	7HG-G030-11-GGC	
0.25	0.50	-60 到 325/350	7HG-G030-17-GGC	
60 米				
0.25	0.25	-60 到 325/350	7KG-G030-11	

注意:如果您需要 5 英寸的笼,只需在货号后面添加 -B,例如7HG-G030-11-B。可能会存在例外情况。Agilent 6850和某些 SN 和过程气相色谱系统仅使用 5 英寸笼。

guarantee

保证:如果 Zebron 色谱柱不能提供与类似相和规格的任何其他气相色谱柱至少相当的分离效果,请在 45 天内寄回对比数据并退回产品,您将获得色谱柱的全额退款!

Yehron 7R-WAXprus™ 气相色谱柱

ID(mm)	df(µm)	温度限值°C	货号	价格
10 米				
0.10	0.10	20 到 250/260	7CB-G013-02	
15 米				
0.25	0.25	20 到 250/260	7EG-G013-11	
0.53	1.00	20 到 230/240	7EK-G013-22	
20 米				
0.18	0.18	20 到 250/260	7FD-G013-08	
30 米				
0.25	0.25	20 到 250/260	7HG-G013-11	
0.25	0.50	20 到 250/260	7HG-G013-17	
0.32	0.25	20 到 250/260	7HM-G013-11	
0.32	0.50	20 到 250/260	7HM-G013-17	
0.32	1.00	20 到 230/240	7HM-G013-22	
0.53	1.00	20 到 230/240	7HK-G013-22	
60 米				
0.25	0.15	20 到 250/260	7KG-G013-05	
0.25	0.25	20 到 250/260	7KG-G013-11	
0.25	0.50	20 到 250/260	7KG-G013-17	
0.32	0.25	20 到 250/260	7KM-G013-11	
0.32	0.50	20 到 250/260	7KM-G013-17	
0.53	1.00	20 到 230/240	7KK-G013-22	

注意:如果您需要 5 英寸的笼,只需在货号后面添加 -B,例如7HG-6031-11-B。可能会存在例外情况。 Agilent 6850 和某些 SNI 和过程气相色谱系统仅使用 5 英寸笼。

Zebron ZB-5PLUS™ 气相色谱柱

ID(mm)	df(µm)	温度限值°C	货号	价格
15 米				
0.25	0.25	-60 到 360/370	7EG-G032-11	
30 米				
0.25	0.25	-60 到 360/370	7HG-G032-11	
0.25	0.50	-60 到 360/370	7HG-G032-17	
0.25	1.00	-60 到 360/370	7HG-G032-22	
0.32	0.25	-60 到 360/370	7HM-G032-11	
0.32	0.50	-60 到 360/370	7HM-G032-17	
60 米				
0.25	0.25	en 쥐l 2en/27n	7KC C022 11	

注意: 如果您需要 5 英寸的笼,只需在货号后面添加 -B,例如7HG-G031-11-B。可能会存在例外情况。 Agilent 6850 和某些 SRI 和过程气相色谱系统仅使用 5 英寸笼。

别忘了使用 Zebron Plus Ultra-Inert 衬管



- 安装方便
- 预先安装的 O 型圈
- 易开包装
- 非接触式安装

欲知更多信息,请访问 www.phenomenex.com.cn/GCliners

为什么 Zebron Plus 更好

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





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

分离比较可能无法代表所有应用。 仅供研究使用。不适用于临床诊断程序。

