

深圳市高比科技有限公司 联系人：水先生 电话：13810737909  
邮箱：[water1102@163.com](mailto:water1102@163.com) 网址：[www.globetechchina.com](http://www.globetechchina.com)

## 高比科技--LC-MS Ultra IB 柱完美分离自来水阿莫西林 地表水含抗生素

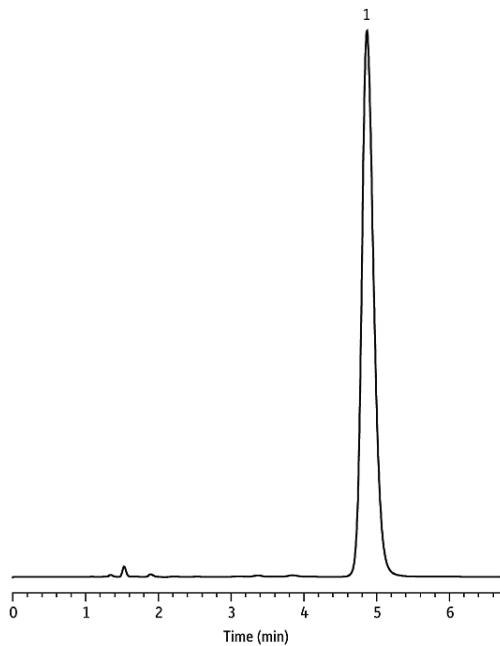
抗生素是世界上使用最广泛的药物。无论是处方药，添加到动物饲料，或使用清洁剂，在文明世界的每个人都直接或间接地接触到日常生活中的抗生素。然而，抗生素的滥用，使耐药细菌繁殖。死亡的 12500 人在瓜地马拉的志贺菌发热发作可以追溯到一个简单的细菌菌株的诱变。

研究表明，细菌质粒的 RNA 结合一个单一序列并最终成为耐四种抗生素。这说明由于适应抵抗的危险。对抗耐药菌，新抗性衍生工具必须建立克服细菌的防御机制。通常情况下，HPLC 柱 可用于分析抗生素。然而，许多衍生物的相似性可能需要额外的相互作用来有效地分离相关化合物。高比的 Ultra IB 柱能够更好地解决这些化合物极性和疏水相互作用。

图 1:阿莫西林在 Ultra IB 柱完美分离

峰:

1、阿莫西林



LC\_0095

Column	Ultra IB (cat. # 9175565)
Dimensions:	150 mm x 4.6 mm ID
Particle Size:	5 $\mu\text{m}$
Pore Size:	100 $\text{\AA}$
Temp. :	30 $^{\circ}\text{C}$

深圳市高比科技有限公司 联系人：水先生 电话：13810737909  
邮箱：[water1102@163.com](mailto:water1102@163.com) 网址：[www.globetechchina.com](http://www.globetechchina.com)

**Sample**

Diluent: acetonitrile:water (10:90, v/v)

Conc.: 1.5 mg/mL

Inj. Vol.: 5  $\mu$ L

**Mobile Phase** 10 mM ammonium formate, pH 2.5:acetonitrile (95:5)

Flow: 1.2 mL/min

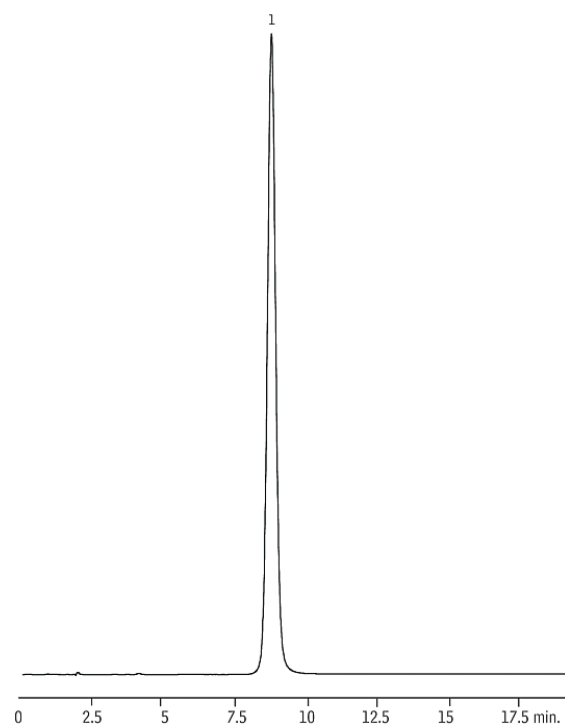
**Detector** UV/Vis @ 270 nm

图 2、磺胺甲恶唑在 Allure Basix 柱的完美分析

1 磺胺甲恶唑

Sulfamethoxazole

723-46-6



Column Allure® Basix (cat.# 9161565)

Dimensions: 150 mm x 4.6 mm ID

Particle Size: 5  $\mu$ m

Pore Size: 60 Å

Temp.: ambient

**Sample**

Diluent: water:methanol (1:1, v/v)

Conc.: 100  $\mu$ g/mL

Inj. Vol.: 10  $\mu$ L

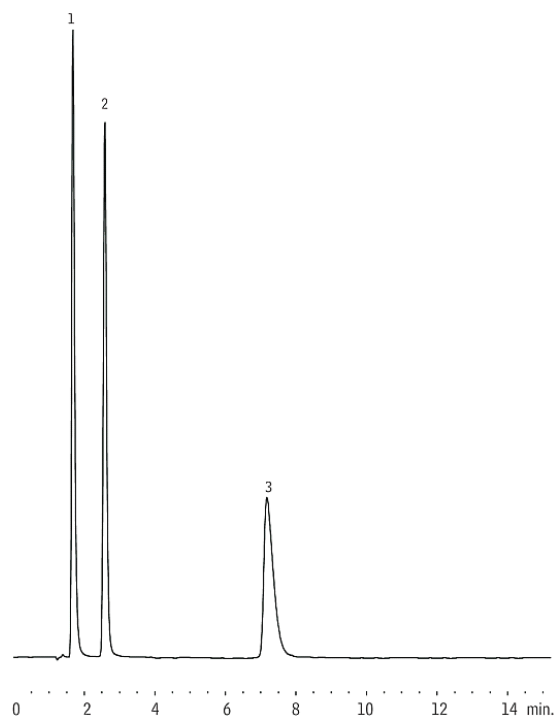
Mobile Phase: water:methanol (70/30, v/v)

深圳市高比科技有限公司 联系人：水先生 电话：13810737909  
邮箱：[water1102@163.com](mailto:water1102@163.com) 网址：[www.globetechchina.com](http://www.globetechchina.com)

Flow: 1.0 mL/min  
Detector UV/Vis @ 254 nm

图 3、磺胺甲恶唑 甲氧苄啶 一萘酸 在 Allure C18 柱完美分离

1	甲氧苄啶	Trimethoprim	738-70-5
2	磺胺甲恶唑	Sulfamethoxazole	723-46-6
3	一萘酸	Naphthoate	27581-02-8



LC\_0067

**Column** Allure® C18 (cat. # 9164565)  
Dimensions: 150 mm x 4.6 mm ID  
Particle Size: 5 µm  
Pore Size: 60 Å

Temp.: ambient

**Sample**

Diluent: water:methanol (1:1, v/v)  
Conc.: 100 µg/mL  
Inj. Vol.: 10 µL

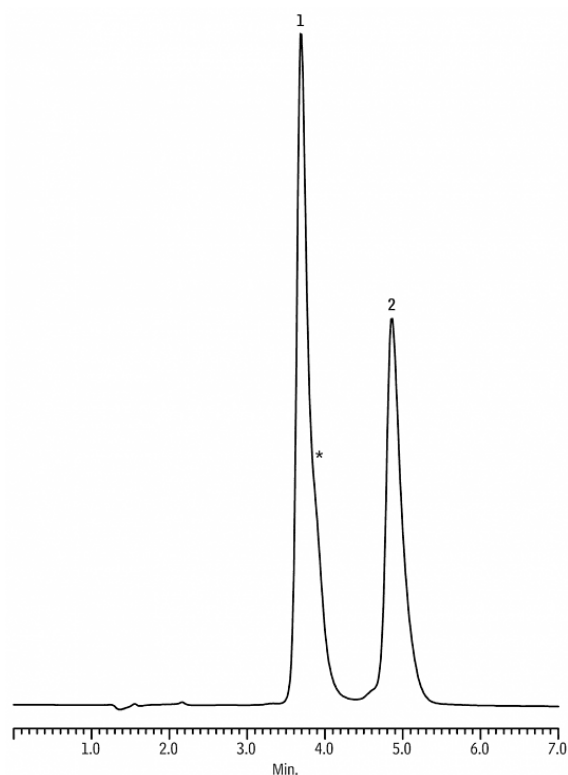
**Mobile Phase** 10mM ammonium formate, pH to 3.0 with formic acid: methanol

深圳市高比科技有限公司 联系人：水先生 电话：13810737909  
邮箱：[water1102@163.com](mailto:water1102@163.com) 网址：[www.globetechchina.com](http://www.globetechchina.com)

(50:50, v/v)  
Flow: 1.0 mL/min  
Detector UV/Vis @ 220 nm

图 4、土霉素和四环素 在 Ultra C18 柱完美分离

	Peaks		tR(min)
1 土霉素	Oxytetracycline	79-57-2	3.71
2 四环素	Tetracycline	60-54-8	4.88



LC\_PH0341

Column Ultra C18 (cat. # 9174565)  
Dimensions: 150 mm x 4.6 mm ID  
Particle Size: 5 μm  
Pore Size: 100 Å

Temp.: ambient

**Sample**

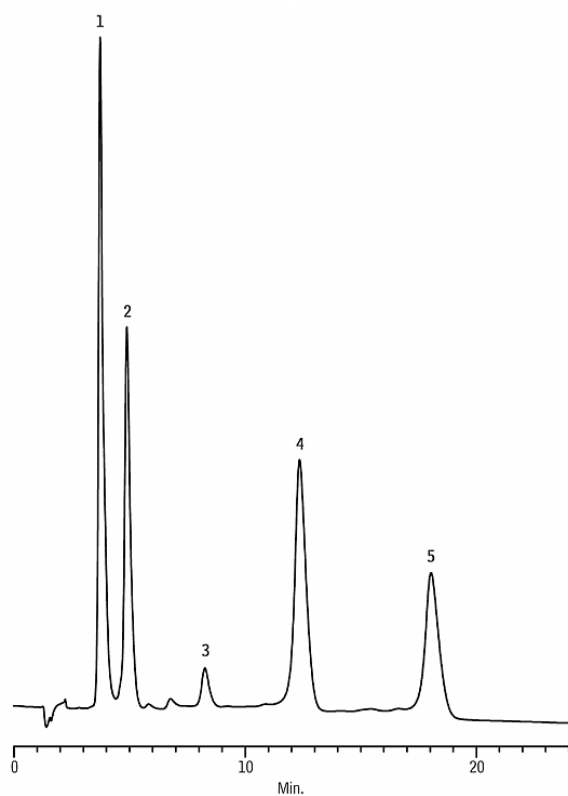
Diluent: methanol  
Conc.: 100 μg/mL each component

深圳市高比科技有限公司 联系人：水先生 电话：13810737909  
邮箱：[water1102@163.com](mailto:water1102@163.com) 网址：[www.globetechchina.com](http://www.globetechchina.com)

Inj. Vol.: 20 µL  
Mobile Phase 20 mM ammonium phosphate (pH 2.5):acetonitrile (80:20)  
Flow: 1.0 mL/min  
Detector UV/Vis @ 254 nm

图 5、金霉素、强力霉素、四环素在 Ultra C18 柱上的完美分离

Peaks	t <sub>R</sub> (min)
1. 土霉素	3.74
2. 四环素	4.90
3. 降解素	8.27
4. 金霉素	12.36
5. 强力霉素	18.06



LC\_PH0348

Column Ultra C18 (cat. # 9174565)  
Dimensions: 150 mm x 4.6 mm ID  
Particle Size: 5 µm

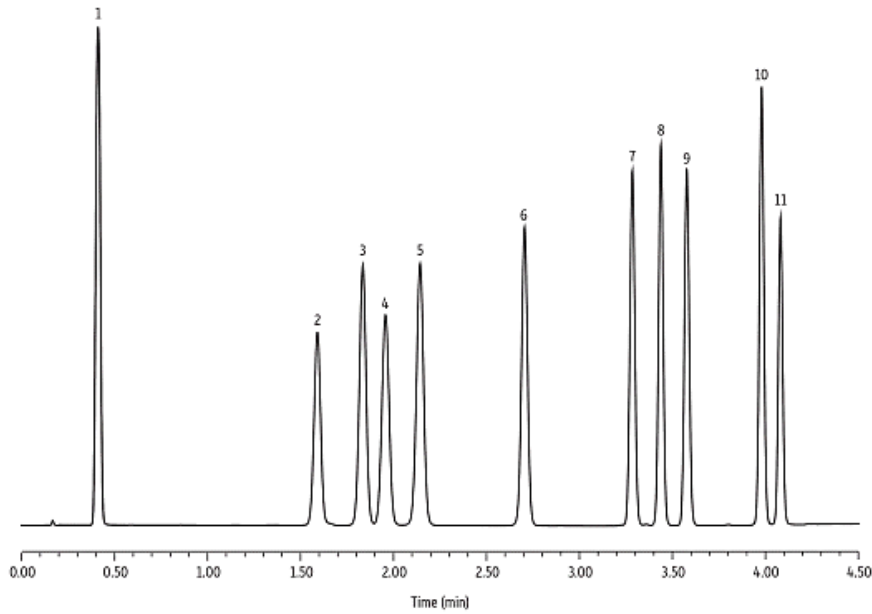
深圳市高比科技有限公司 联系人：水先生 电话：13810737909  
邮箱：[water1102@163.com](mailto:water1102@163.com) 网址：[www.globetechchina.com](http://www.globetechchina.com)

Pore Size: 100 Å  
Temp.: ambient  
**Sample**  
Diluent: methanol  
Conc.: 100 µg/mL each component  
Inj. Vol.: 30 µL  
**Mobile Phase** 20 mM ammonium phosphate (pH 2.5):acetonitrile (80:20)  
Flow: 1.0 mL/min  
**Detector** UV/Vis @ 254 nm

图 6、磺胺二甲基嘧啶 硫抗生素在 Raptor Biphenyl 柱上完美分离

Peaks	t <sub>r</sub> (min)
1. 磺胺	0.41
2. 磺胺嘧啶	1.59
3. 磺胺吡啶	1.84
4. 磺胺噻唑	1.96
5. 磺胺甲基嘧啶	2.14
6. 磺胺二甲嘧啶	2.71
7. 磺胺氯达嗪	3.29
8. 周效磺胺	3.44
9. 磺胺异恶唑	3.58
10. 磺胺二甲氧嘧啶	3.98
11. 磺胺喹恶啉	4.08

深圳市高比科技有限公司 联系人：水先生 电话：13810737909  
 邮箱：[water1102@163.com](mailto:water1102@163.com) 网址：[www.globetechchina.com](http://www.globetechchina.com)



LC\_FF0530

**Column** Raptor™ Biphenyl (cat.# 9309A5E)

Dimensions: 50 mm x 3.0 mm ID

Particle Size: 2.7 μm

Temp.: 20 ° C

**Sample**

Diluent: 0.1% Formic acid in water

Conc.: 50 μg/mL

Inj. Vol.: 5 μL

**Mobile Phase**

A: 0.1% Formic acid in water

B: 0.1% Formic acid in acetonitrile

Time (min)	Flow (mL/min)	%A	%B
0.00	1.5	95	5
2.00	1.5	90	10
4.50	1.5	65	35
4.51	1.5	95	5
5.50	1.5	95	5

**Detector** Waters Acquity® PDA @ 260, 4.8 nm

**Instrument** Waters ACQUITY UPLC® H-Class

深圳市高比科技有限公司 联系人：水先生 电话：13810737909  
邮箱： [water1102@163.com](mailto:water1102@163.com) 网址： [www.globetechchina.com](http://www.globetechchina.com)

索取资料：



水小松 **Xiaosong Shui**

深圳市高比科技有限公司（北京生物部）

美国 Restek/Gs-Tek 色谱耗材中国一级代理

美国普林斯顿试剂中国一级代理

美国 Wasson-ECE 大气采样系统

TEL: 13810737909

010-67968866

400 6106108

QQ: 419343250

FAX: 010-67958866

邮箱： [water1102@163.com](mailto:water1102@163.com)

网址： [www.globetechchina.com](http://www.globetechchina.com)

