

New!

Spursil™ (思博尔)

HPLC Columns

极性改性反相色谱柱



迪马科技
www.dikma.com.cn

Spursil HPLC 柱

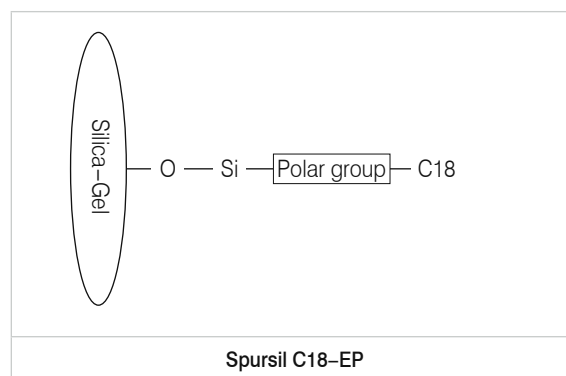
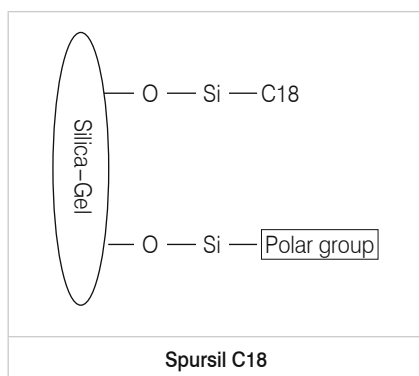
极性改性的通用型反相色谱柱

Spursil HPLC 柱是以高纯硅胶为基质，采用独特的极性改性技术生产的色谱柱。这个系列的色谱柱不但保留了传统硅胶基质反相色谱柱的性能，而且又增加了一些新的特性：

- 填料表面具有极性基团，适合于高水流动相条件下的分离；
- 增强了对亲水性、极性化合物的保留能力；
- 独特的选择性和优异的分度度；
- 降低了碱性化合物与残余硅羟基的相互作用，提高了色谱峰的对称性；
- pH 范围 1.5 – 10.0，适合于分析酸、碱化合物

常规 C18 色谱柱在高水流动相条件下长时间操作，经常会出现“柱塌陷”现象，造成分析物的保留时间和分离度骤降。Spursil HPLC 柱由于采用独特的极性改性技术，通过引入极性基团使其表面更容易被水润湿，从而有效地避免了该现象的发生。此外，Spursil HPLC 柱在高有机流动相下表现同样出色，能在 LC-MS 测试中加快去溶剂化的过程，从而有效提高 LC-MS 的检测灵敏度。Spursil HPLC 柱的流动相适用范围可以从 100% 水相到 100% 有机相，使方法开发更加简单易行。

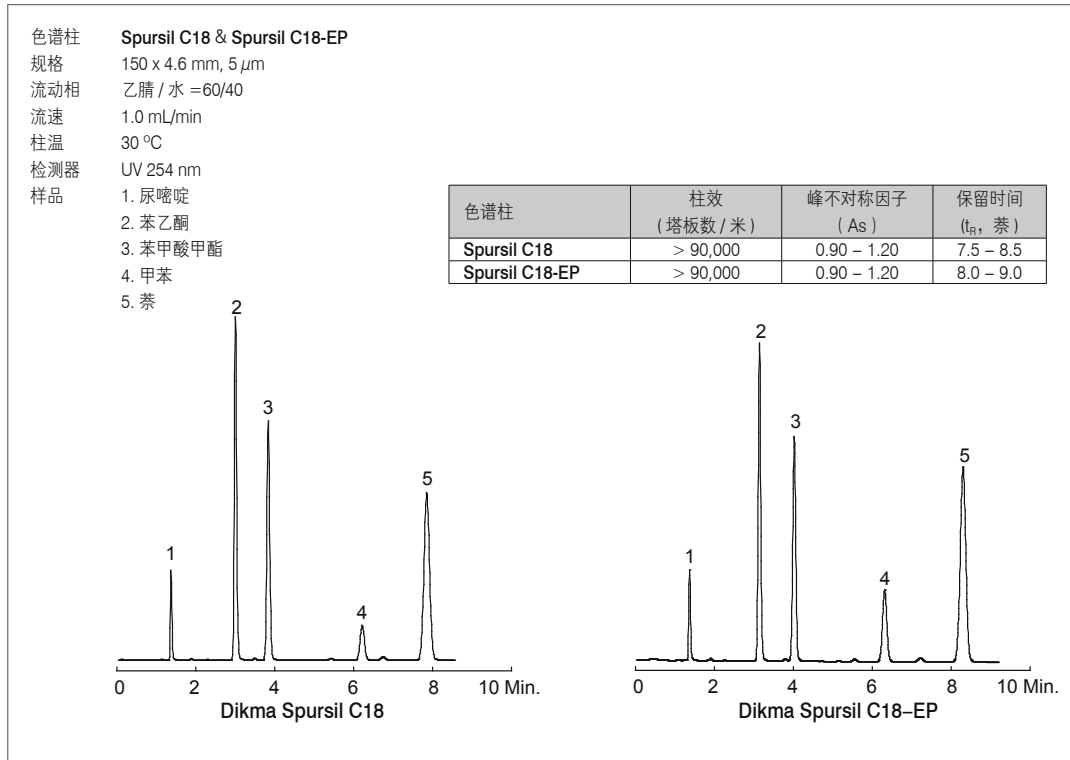
Spursil HPLC 柱包括 Spursil C18 和 Spursil C18-EP 两款，二者由于采用不同的极性改性技术，固定相的极性具有明显的差别，广泛适用于各种亲水性、极性化合物的分离。



Spursil 填料规格

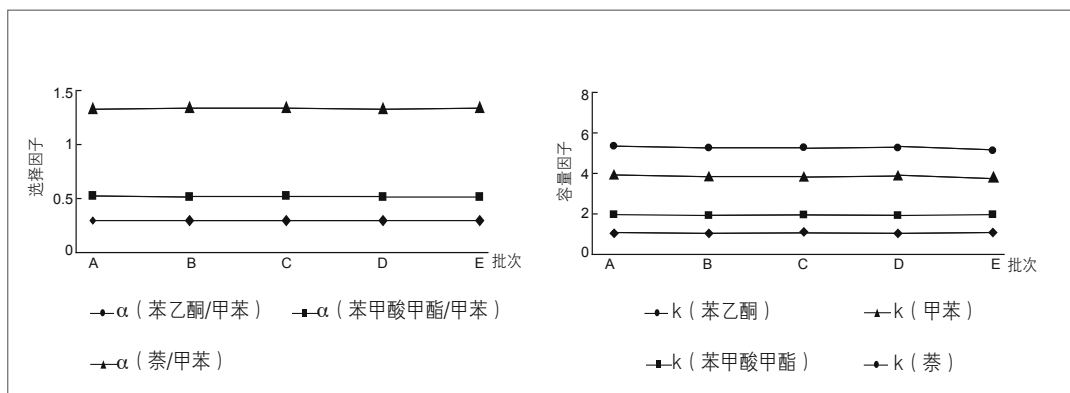
固定相	粒径 (μm)	孔径 (\AA)	比表面积 (m^2/g)	硅胶纯度 (%)	杂质含量 (mg/kg)	碳载量 (%)	pH 范围	端基封尾
C18	3, 5, 10	100	440	> 99.999	< 1	25	1.5-10.0	Yes
C18-EP	3, 5, 10	100	440	> 99.999	< 1	24	1.5-10.0	Yes

超高的柱效



优异的重现性

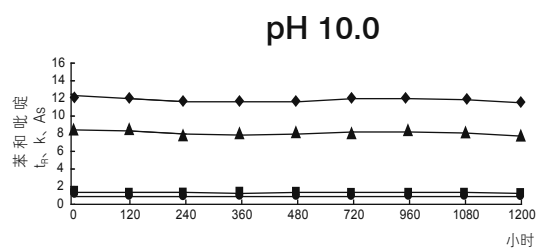
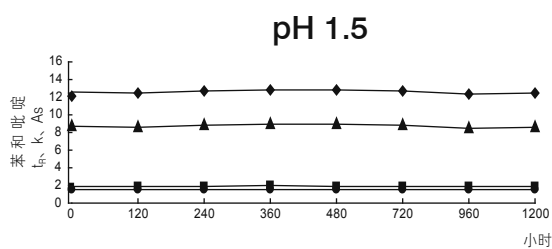
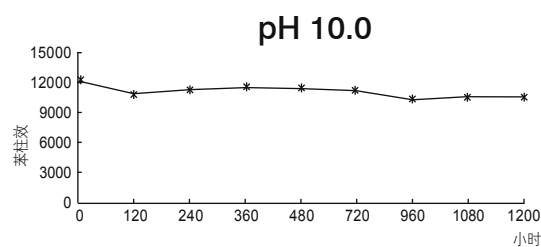
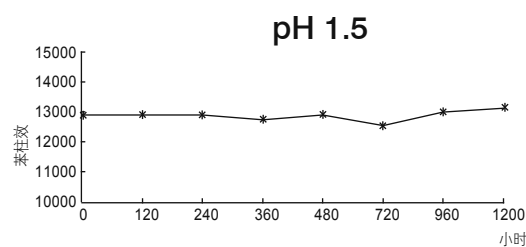
每一根 Spursil 色谱柱都经过了严格的生产管理和检测, 保证了 Spursil 色谱柱极其优异的重现性。



pH 范围测试 (pH 1.5 – 10.0)

由于 Spursil HPLC 柱采用独特的极性改性技术, 进一步拓宽了 pH 使用范围 (pH 1.5 – 10.0)。Spursil HPLC 柱分别在 pH 1.5 和 pH 10.0 的流动相下连续冲洗 1200 小时以上, 并跟踪检测柱效、保留时间、峰不对称因子和容量因子的变化。结果显示, Spursil HPLC 柱在 pH 1.5 和 pH 10.0 的条件下具有长久的耐受性和稳定性。

色谱柱 Spursil C18
规格 150 x 4.6 mm ID, 5 μ m
流动相 乙腈 / 20 mM 磷酸缓冲液 (pH 7.0) = 40/60
流速 1.0 mL/min
柱温 室温
检测器 UV 254 nm
样品 1. 尿嘧啶
2. 吡啶
3. 苯酚
4. 苯



■ As (吡啶) ◆ As (苯) ▲ k (苯) ● tr (苯)

As : 峰不对称因子

k : 容量因子

tr : 保留时间

冲洗溶液 (pH 1.5)

乙腈 / 水 + 1% 三氟乙酸 (pH 1.5) = 50/50

冲洗溶液 (pH 10.0)

乙腈 / 20 mM 磷酸缓冲液 (pH 10.0) = 50/50

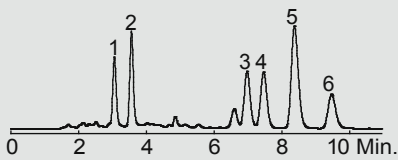
头孢类抗生素药物多次进样柱性能测试

通过下面的对比可以看出，Spursil 系列色谱柱更适用于头孢类抗生素药物的分析。

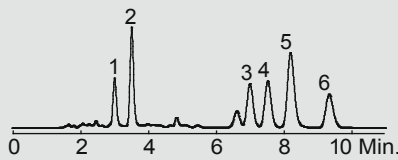
色谱柱 如图所示
 流动相 甲醇/水 + 0.1% 三氟乙酸 =30/70
 流速 1.0 mL/min
 柱温 室温
 检测器 UV 230 nm
 样品
 1. 头孢他啶
 2. 头孢羟氨苄
 3. 头孢唑肟
 4. 头孢唑啉
 5. 头孢克洛
 6. 头孢氨苄
 7. 头孢西丁
 8. 头孢拉定

Spursil C18

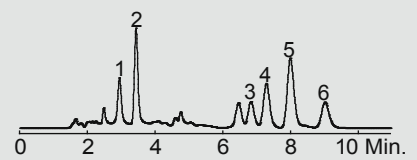
第 1 针进样后



500 针进样后

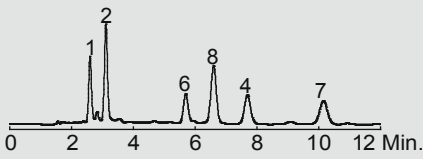


1000 针进样后

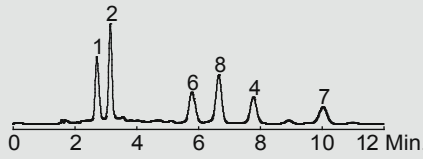


Spursil C18-EP

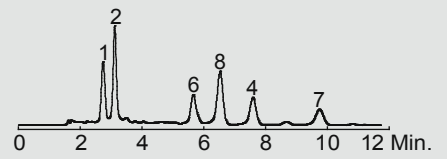
第 1 针进样后



500 针进样后

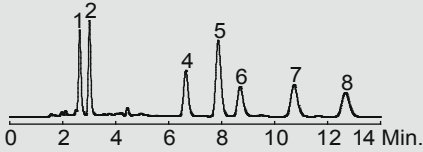


1000 针进样后

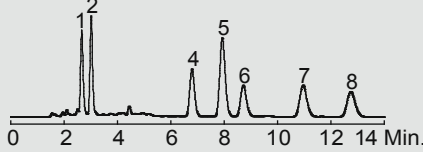


某品牌常规 C18

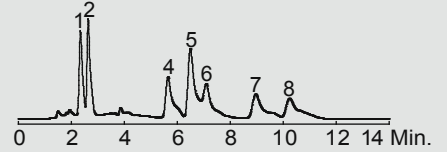
第 1 针进样后



100 针进样后



200 针进样后



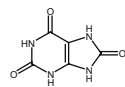
AN: D1101

优异的选择性和分离度

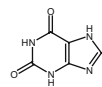
咖啡因代谢物

色谱柱 如图所示
规格 150 x 4.6 mm ID, 5 μm
流动相 甲醇 / 水 + 1% 乙酸 = 10/90
流速 1.0 mL/min
柱温 室温
检测器 UV 254 nm
样品

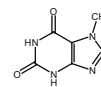
1. 尿酸
2. 黄嘌呤
3. 7- 甲基黄嘌呤
4. 1- 甲基尿酸
5. 3- 甲基黄嘌呤
6. 1,3- 二甲基尿酸
7. 可可碱
8. 1,7- 二甲基黄嘌呤
9. 茶碱



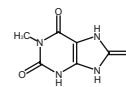
尿酸



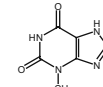
黄嘌呤



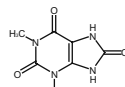
7- 甲基黄嘌呤



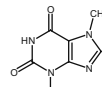
1- 甲基尿酸



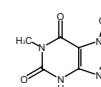
3- 甲基黄嘌呤



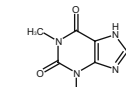
1,3- 二甲基尿酸



可可碱

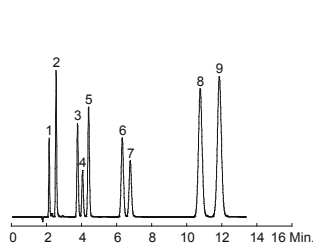


1,7- 二甲基黄嘌呤

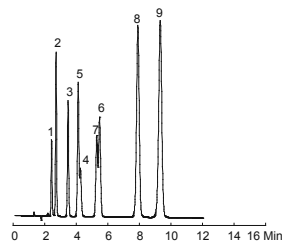


茶碱

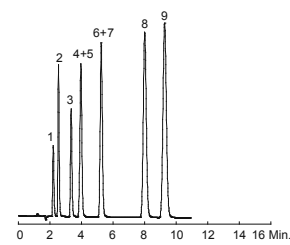
化合物 1 - 9 是一组咖啡因代谢物。从化学结构上来看，这一类化合物具有相似的母体结构，不同之处在于甲基的位置，属于位置异构体。Spursil 色谱柱能够在 13 分钟之内将它们全部分开且达到基线分离。



Dikma Spursil C18



Agilent ZORBAX Bonus-RP



Waters SymmetryShield RP18

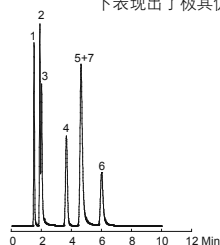
AN: S1103

水溶性维生素

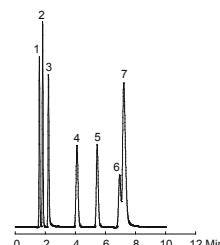
色谱柱 如图所示
规格 150 x 4.6 mm ID, 5 μm
流动相 甲醇 / 10 mM 磷酸缓冲液 (pH 7.0) = 3/97
流速 1.0 mL/min
柱温 室温
检测器 UV 254 nm
样品

1. 抗坏血酸
2. 维生素 B13
3. 吡哆胺
4. 吡哆醛
5. 吡哆醇
6. 烟酰胺
7. 维生素 B1

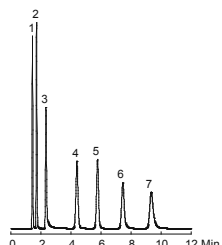
下面一组水溶性维生素都是极性很强且分子量较小的化合物，在常规 C18 柱上保留较弱，需要在水相条件下运行，对柱子的耐水性有极大考验。Spursil C18 色谱柱在该条件下表现出了极其优异的选择性和分离度。



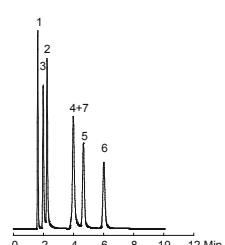
Waters SymmetryShield RP18



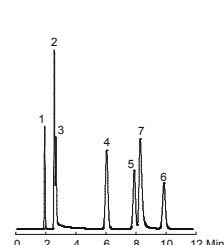
Waters XBridge C18



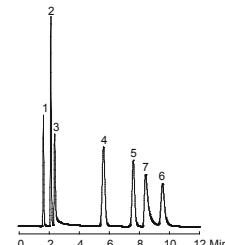
Dikma Spursil C18



Agilent ZORBAX Bonus-RP



Phenomenex Gemini C18



Phenomenex Luna C18(2)

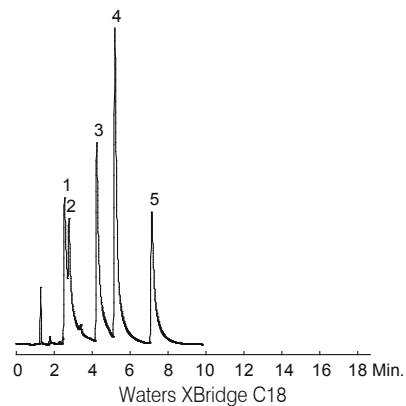
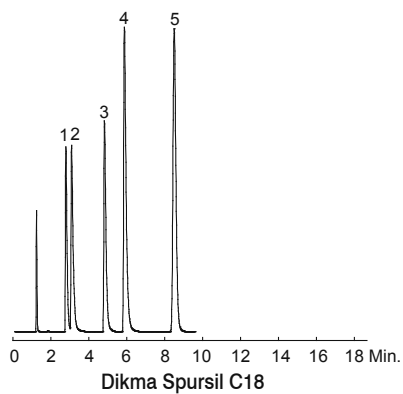
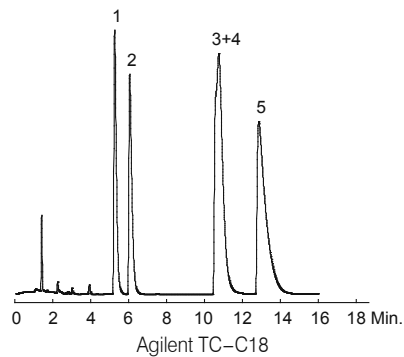
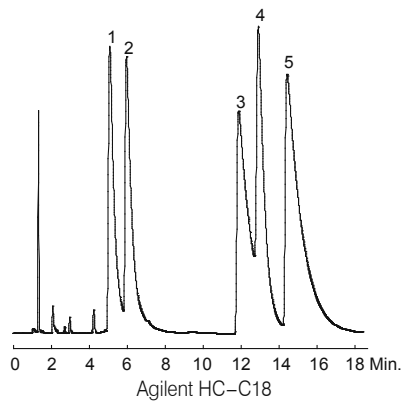
AN: S1104

对强碱性化合物保持良好的峰型和分离度

由于硅胶表面残余硅羟基的存在,使得常规 C18 色谱柱在分析强碱性化合物时经常会出现拖尾及分离度较差的情况。Spursil C18 色谱柱通过引入极性基团及专有的封端技术,最大程度上消减了残余硅羟基的作用。

以一组三环类抗抑郁药物作为分析物,该类物质属强碱性化合物。在中性条件下,该类化合物上的碱性基团会与硅胶表面残余的硅羟基发生作用,造成峰拖尾、分离度下降。从下面的对比图中可以看出:Spursil C18 色谱柱对强碱性化合物的分析无论是峰形还是分离度都非常出色,优于市面上其它常规 C18 色谱柱。

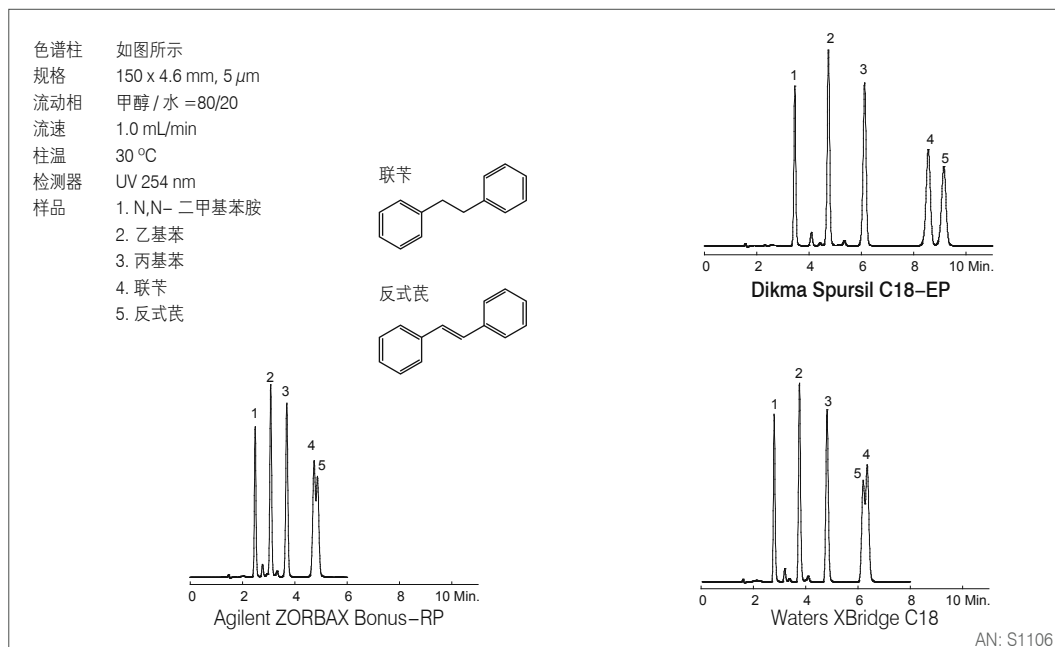
色谱柱 如图所示
 规格 150 x 4.6 mm, 5 μ m
 流动相 乙腈 / 20 mM 磷酸氢二钠 + 磷酸二氢钠 (pH 7.0) = 2/1
 流速 1.0 mL/min
 柱温 室温
 检测器 UV 254 nm
 样品
 1. 去甲丙咪嗪
 2. 去甲替林
 3. 丙咪嗪
 4. 阿米替林
 5. 曲米帕明



AN: S1105

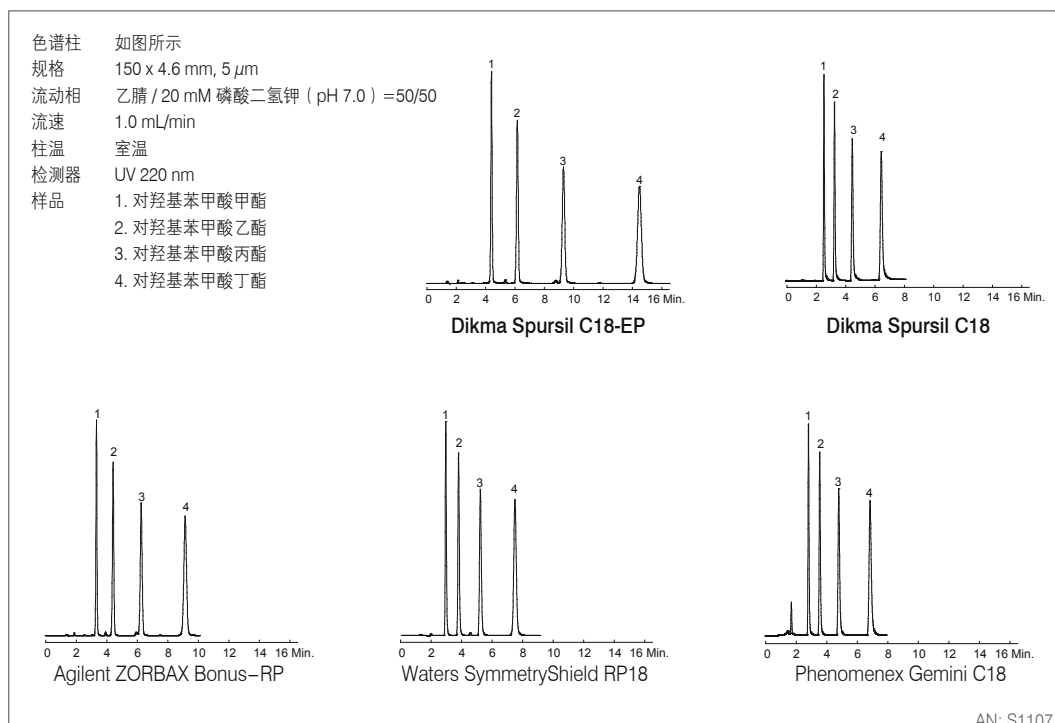
立体选择性

立体选择性是方法开发过程中衡量柱性能较为苛刻的一项参数，常规 C18 或 C8 柱在这方面往往很难达到理想效果。Spursil C18-EP 色谱柱采用了独特的极性改性技术，能够提供不同于常规 C18 色谱柱的选择性，尤其对于那些化学结构极为相似的化合物的分离，具有其特有的优势。



增强了极性化合物的保留

对羟基苯甲酸酯是一类极性较强的化合物，该类物质会与固定相表面的极性基团发生偶极 - 偶极作用，其保留的强弱可以直接反映固定相极性的强弱，保留时间越长则固定相的极性越大。通过下面的对比可以看出，Spursil C18-EP 的极性远大于其他几款色谱柱。

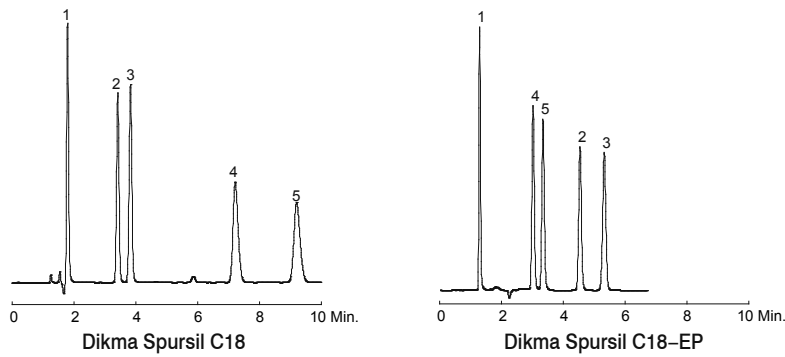


Spursil C18 vs Spursil C18-EP

由于 Spursil C18 和 Spursil C18-EP 这两款色谱柱采用了不同的极性改性技术，使得它们对极性化合物的保留能力和选择性有所不同。

感冒药

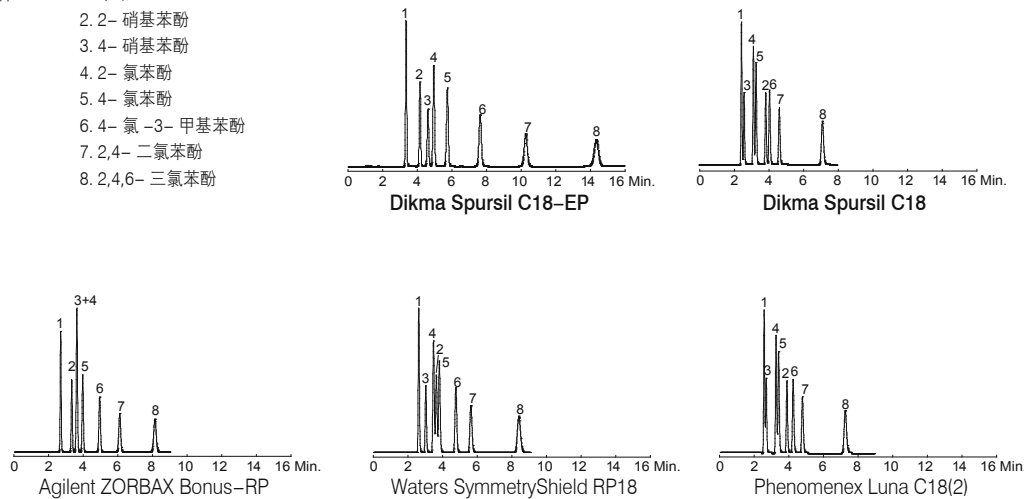
色谱柱 如图所示
 规格 150 x 4.6 mm, 5 μm
 流动相 乙腈 + 0.1% 三氟乙酸 / 水 + 0.1% 三氟乙酸 = 35/65
 流速 1.0 mL/min
 柱温 室温
 检测器 UV 220 nm
 样品
 1. 多西拉敏
 2. 乙酰苯胺
 3. 阿司匹林
 4. 右美沙芬
 5. 苯海拉明



AN: S1110

苯酚类

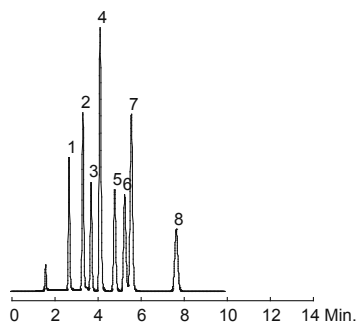
色谱柱 如图所示
 规格 150 x 4.6 mm, 5 μm
 流动相 乙腈 + 0.1% 甲酸 / 水 + 0.1% 甲酸 = 55/45
 流速 1.0 mL/min
 柱温 室温
 检测器 UV 280 nm
 样品
 1. 苯酚
 2. 2-硝基苯酚
 3. 4-硝基苯酚
 4. 2-氯苯酚
 5. 4-氯苯酚
 6. 4-氯-3-甲基苯酚
 7. 2,4-二氯苯酚
 8. 2,4,6-三氯苯酚



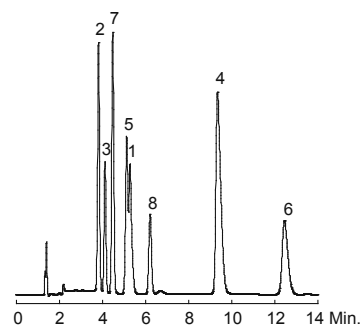
AN: S1114

精神类药物

色谱柱 如图所示
 规格 150 x 4.6 mm, 5 μm
 流动相 乙腈 +0.1% 三氟乙酸 /
 水 +0.1% 三氟乙酸 = 40/60
 流速 1.0 mL/min
 柱温 室温
 检测器 UV 254 nm
 样品 1. 多虑平
 2. 阿普唑仑
 3. 地西洋
 4. 曲米帕明
 5. 三唑仑
 6. 氯丙咪嗪
 7. 奥沙西洋
 8. 氯硝西洋



Dikma Spursil C18-EP

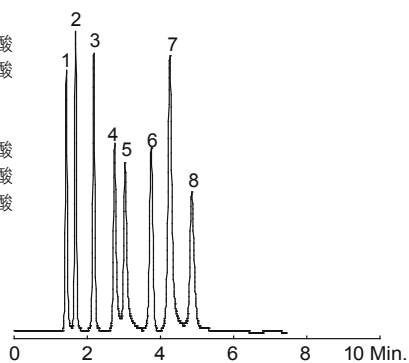


Dikma Spursil C18

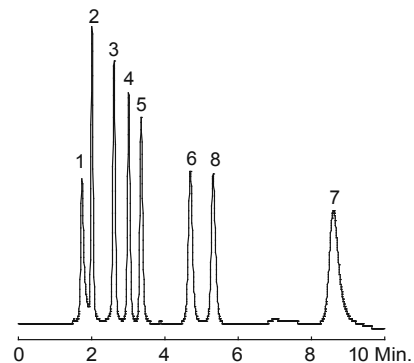
AN: S1113

有机酸

色谱柱 如图所示
 规格 150 x 4.6 mm, 5 μm
 流动相 25 mM 磷酸二氢钾 (pH 2.5)
 流速 1.0 mL/min
 柱温 室温
 检测器 UV 210 nm
 样品 1. 草酸
 2. 酒石酸
 3. 苹果酸
 4. 乳酸
 5. 乙酸
 6. 柠檬酸
 7. 富马酸
 8. 琥珀酸



Dikma Spursil C18



Dikma Spursil C18-EP

AN: S1108

Spursil (思博尔) 订货信息

保护柱芯 2/pk

3 μm 微径柱 Microbore Columns (2.1 mm ID)

	30 x 2.1	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	250 x 2.1	10 x 2.1
Phases	¥ 3,800	¥ 3,900	¥ 4,000	¥ 4,100	¥ 4,200	¥ 1,280
Spursil C18	82030	82004	82012	82013	82015	6701
Spursil C18-EP	82130	82104	82112	82113	82115	6702

3 μm 分析柱 Analytical Columns (3.0 mm ID)

	30 x 3.0	50 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	250 x 3.0	10 x 2.1
Phases	¥ 3,800	¥ 3,900	¥ 4,000	¥ 4,100	¥ 4,200	¥ 1,280
Spursil C18	82029	82021	82022	82023	82024	6701
Spursil C18-EP	82129	82121	82122	82123	82124	6702

3 μm 分析柱 Analytical Columns (4.6 mm ID)

	30 x 4.6	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	10 x 4.0
Phases	¥ 3,800	¥ 3,900	¥ 4,000	¥ 4,100	¥ 4,200	¥ 1,280
Spursil C18	82031	82016	82017	82018	82020	6801
Spursil C18-EP	82131	82116	82117	82118	82120	6802

5 μm 微径柱 Microbore Columns (2.1 mm ID)

	30 x 2.1	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	250 x 2.1	10 x 2.1
Phases	¥ 3,700	¥ 3,800	¥ 3,900	¥ 4,000	¥ 4,100	¥ 1,280
Spursil C18	82033	82003	82007	82002	82009	6703
Spursil C18-EP	82133	82103	82107	82102	82109	6704

5 μm 分析柱 Analytical Columns (3.0 mm ID)

	30 x 3.0	50 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	250 x 3.0	10 x 2.1
Phases	¥ 3,700	¥ 3,800	¥ 3,900	¥ 4,000	¥ 4,100	¥ 1,280
Spursil C18	82032	82025	82026	82027	82028	6703
Spursil C18-EP	82132	82125	82126	82127	82128	6704

5 μm 分析柱 Analytical Columns (4.6 mm ID)

	30 x 4.6	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	10 x 4.0
Phases	¥ 3,700	¥ 3,800	¥ 3,900	¥ 4,000	¥ 4,100	¥ 1,280
Spursil C18	82034	82010	82011	82001	82006	6803
Spursil C18-EP	82134	82110	82111	82101	82106	6804

EasyGuard 保护柱卡套, Cat.#6220, ¥989

5 μm & 10 μm 半制备柱

Phases	Particle Size (μm)	250 x 4.6 Cat. No.	250 x 10.0 Cat. No.	250 x 21.2 Cat. No.
Spursil C18	5	82006	82038	82039
Spursil C18-EP	5	82106	82138	82139
Spursil C18	10	82035	82036	82037
Spursil C18-EP	10	82135	82136	82137

10 μm 填料

Phases	Particle Size (μm)	100 G Cat. No.	1 KG Cat. No.
Spursil C18	10	85201	85202
Spursil C18-EP	10	85301	85302

现购买 Spursil™ (思博尔) 色谱柱, 即可享受“会通卡积分回馈活动”, 多款精美礼品等您换领。详情请登录 www.dikma.com.cn 或致电迪马驻各地办事机构查询。



现购买 Spursil™ (思博尔) 色谱柱, 即可享受“会通卡积分回馈活动”, 多款精美礼品等您兑换。详情请登录 www.dikma.com.cn 或致电迪马驻各地办事机构查询。

DIKMA® 迪马科技—色谱配件专家 **400-633-6606**
www.dikma.com.cn

Literature No.2992
©2010 Dikma Technologies

北京总部 北京市北四环中路6号深蓝华亭D座3B, 100029 **Tel:** (010) 6231.7719 **Fax:** (010) 6231.7723 **E-mail:** info@dikma.com.cn
天津客服中心 天津市北辰区铁东路柳滩工业园天永道22号, 300402 **Tel:** (022) 2631.6423 **Fax:** (022) 2631.6423
上海分公司 上海市徐汇区漕宝路221号怡宝商务园2号楼4层, 200233 **Tel:** (021) 6126.3966 **Fax:** (021) 6126.3965
广州办事处 广州市天河路104号华普大厦东座7019室, 510620 **Tel:** (020) 8559.3520 **Fax:** (020) 8753.6715
成都办事处 成都市玉沙路8号经典坐标B座804室, 610017 **Tel:** (028) 8661.2625 **Fax:** (028) 8661.2649
沈阳办事处 沈阳市和平区中山路111号亚洲商务贸易中心1130室, 110002 **Tel:** (024) 2294.3513 **Fax:** (024) 2294.3515
石家庄办事处 石家庄市休门街1号汇萃家园2-2-804, 050011 **Tel:** (0311) 6668.6220 **Fax:** (0311) 6668.6220
青岛办事处 青岛市四方区温州路7号万和家园2011室, 266032 **Tel:** (0532) 8372.5230 **Fax:** (0532) 8372.5233
加拿大分公司 Unit 57, 40 Vogell Road, Richmond Hill, ON, L4B 3N6 **Tel:** 905-737-8066 **Fax:** 905-770-0181
美国分公司 11 Orchard Road, Suite 106, Lake Forest, CA 92630, USA **Tel:** 949-716-5810 **Fax:** 949-716-5811



Diamonsil, DikmaPure, EasyGuard, DikmaCap DM, PA, ProElut, Platisil, CRYT, Spursil, Inspire, Bio-Bond, Luster, EconoSep, Leapsil, Endeavorsil and Dikma are registered trademarks or trademarks of Dikma Technologies Co., Ltd. Other trademarks and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dikma Technologies disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

© Copyright 2010, Dikma Technologies. All Rights Reserved.