

慧德易电子期刊

H&E Electronic Journal

第九十一期

极性、碱性和酸性化合物的分离填料

—— 富士DIOL Silica

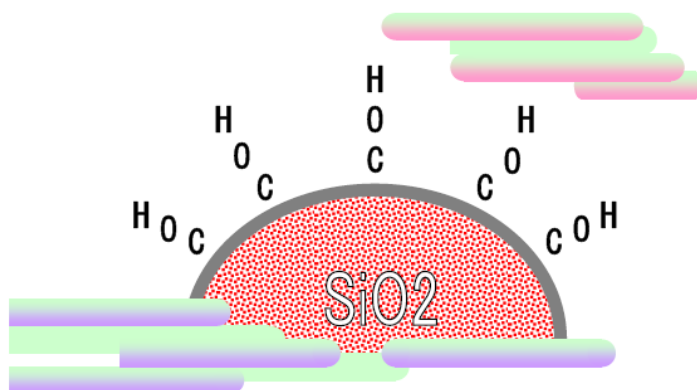


2017-02

第九十一期 电子期刊

极性、碱性和酸性化合物的分离填料 —— 富士 DIOL Silica

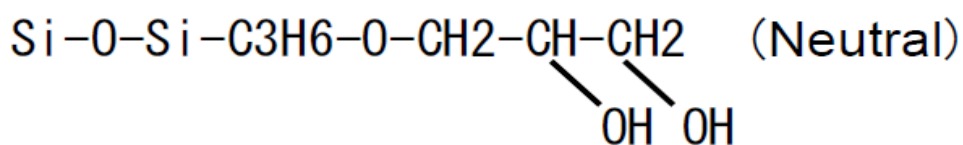
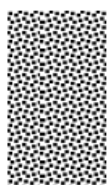
研发人员已尝试在硅胶的表面改性以获得独特的吸附性质。此外，已经开发了在硅胶表面引入羟基键的技术；然而，二醇基硅胶在色谱领域中运用并不广泛，因为优势不明显。



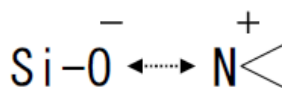
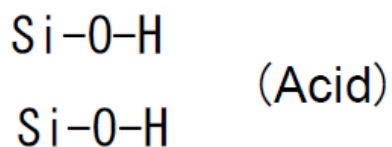
富士公司经过对二醇基硅胶的生产工艺和特性的研究，发现了普通硅胶在正相色谱中没有的独特性能。目前为止 DIOL Silica 已被广泛用于分离有问题的化合物。

富士硅胶——DIOL Silica

表面特性



硅胶表面上的醇羟基 (C-OH) 不电离，不带电荷，中性，表面氢键作用温和。



Ionic adsorption between silanol bond and amine

硅胶表面的硅醇基是有极性的，带负电，酸性，与碱性化合物存在离子间的强吸附作用

富士硅胶——DIOL Silica

硅胶特性

DIOL Silica 可用于正相色谱，并且与普通硅胶相比具有以下独特的性质

硅胶：Si-OH（硅烷醇基）强吸附，带负电

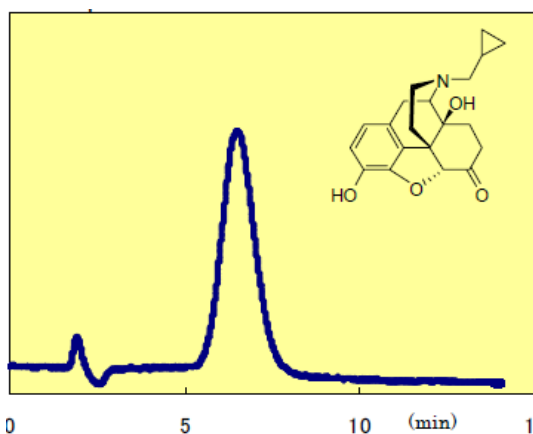
DIOL Silica：C-OH（醇羟基）温和吸附，中性

- 1、与硅胶相同的分离性能，在正相具有较弱的极性。
- 2、对酚类化合物有较强的特定吸附性能。
- 3、没有像硅胶那样的强吸附性能，对碱性化合物具有优良的分离性能。

富士硅胶——DIOL Silica

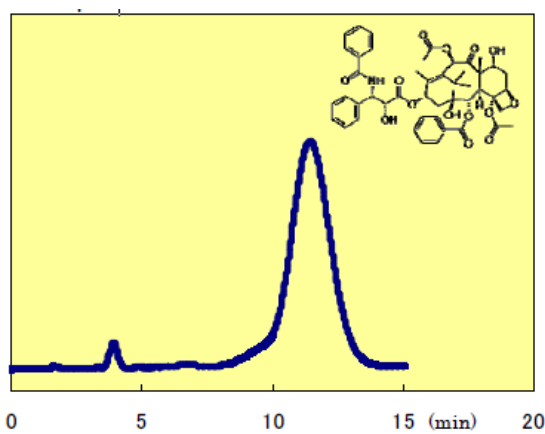
应用实例

1. 纳曲酮的分离



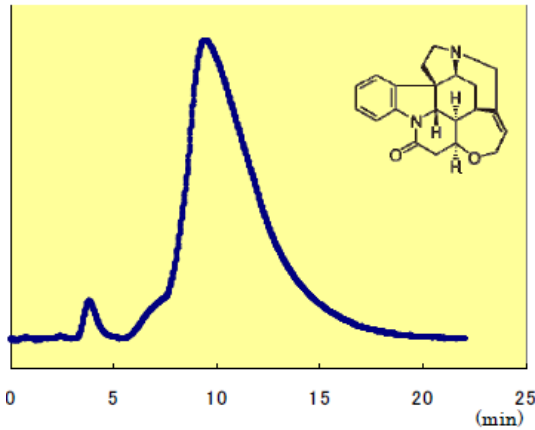
【Conditions】	
Packing media	: DIOL MB 100-40/75
Column : Cartridge:	Size 60 (28x100mm)
Mobile phase	: 5% Isopropanol/n-hexane(w/w)
Flow rate	: 28ml/min
Detector	: UV254nm 0.32aufs

2. 紫杉醇的分离



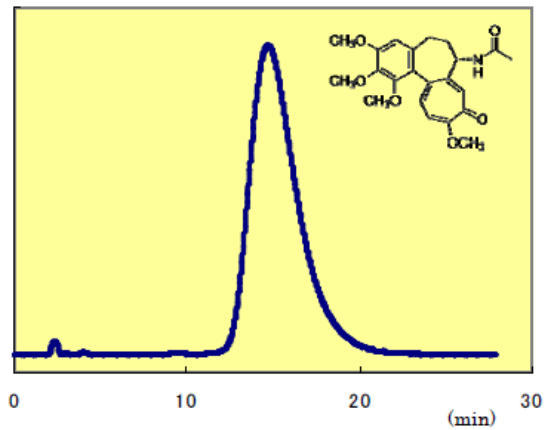
【Conditions】	
Packing media	: DIOL SMB 100-20/45
Column : Cartridge	PRC M2 (20x250mm)
Mobile phase	: Isopropanol/ n-hexane(4:6)
Flow rate	: 18ml/min
Detector	: UV227nm 0.16aufs

3. 土的宁的分离



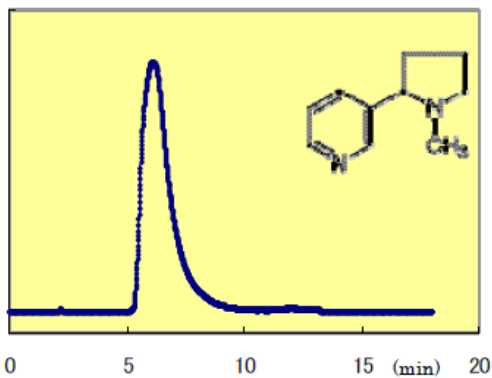
【Conditions】	
Packing media	: DIOL SMB 100-20/45
Column	: Cartridge PRC M1 (10x150mm)
Mobile phase	: Chloroform
Flow rate	: 18ml/min
Detector	: UV254nm 0.64aufs

4. 秋水仙碱的分离



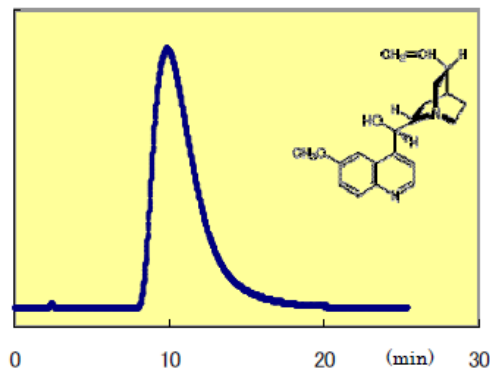
【Conditions】	
Packing media	: DIOL SMB 100-20/45
Column	: Cartridge PRC M1 (10x150mm)
Mobile phase	: Isopropanol/n-hexane (3:7)
Flow rate	: 18ml/min
Detector	: UV242nm 0.64aufs

5. 尼古丁的分离



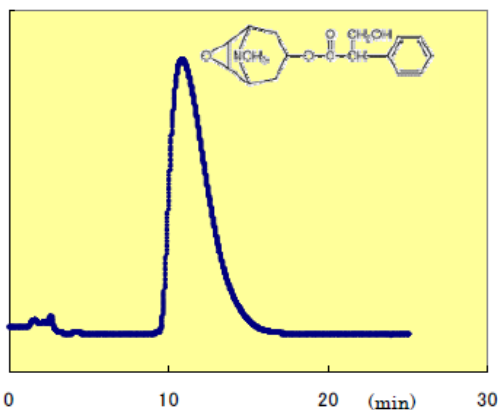
【Conditions】	
Packing media	: DIOL SMB 100-20/45
Column	: Cartridge PRC M2 (20x250mm)
Mobile phase	: Isopropanol/n-hexane (15:85)
Flow rate	: 18ml/min
Detector	: UV254nm 1.28aufs

6. 奎宁的分离



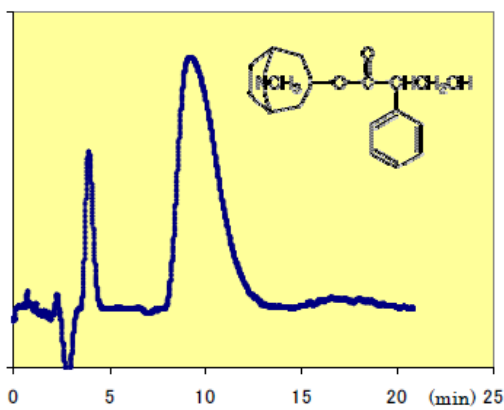
【Conditions】	
Packing media	: DIOL SMB 100-20/45
Column	: Cartridge PRC M2 (20x250mm)
Mobile phase	: Isopropanol/n-hexane (35:65)
Flow rate	: 18ml/min
Detector	: UV235nm 1.28aufs

7.东莨菪碱的分离



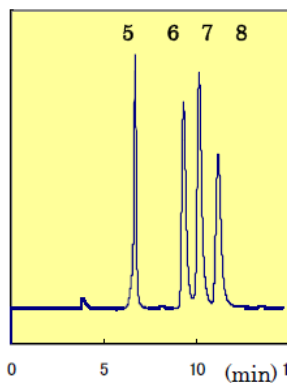
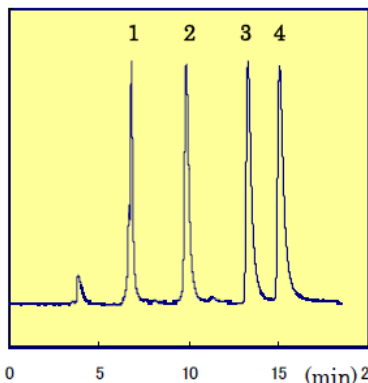
【Conditions】
 Packing media : DIOL SMB 100-20/45
 Column : Cartridge PRC M 1 (10x150mm)
 Mobile phase : Isopropanol/n- hexane (2:8)
 Flow rate : 18ml/min
 Detector : UV210nm 0.64aufs

8.阿托品的分离



【Conditions】
 Packing media : DIOL SMB 100-20/45
 Column : Cartridge PRC M 1 (10x150mm)
 Mobile phase : Isopropanol/n- hexane (2:8)
 /3%triethylamine
 Flow rate : 18ml/min
 Detector : UV258nm 0.32aufs

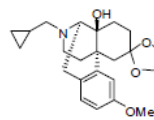
通过 HPLC 分离纳曲酮衍生物



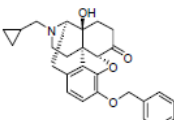
Provided samples from Prof. Nagase at KITASATO University.

【Conditions】
 Packing media : DIOL SMB 100-5
 Column : 4.6x250mm
 Mobile phase : 2%EtOH/n-hexane (w/w)
 Flow rate : 1ml/min
 Detector : UV254nm 0.24aufs

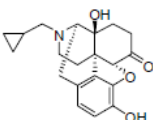
1.Morphinan2



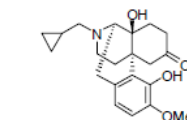
2.Benzyl ether



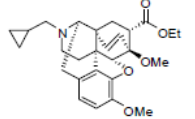
3. Naltrexone



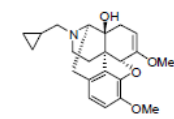
4. Morphinan1



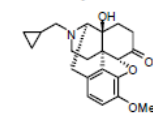
5.Diels-Alder addition



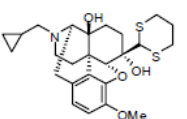
6.Enol ether



7.Methyl ether



8. Dithian addition



北京慧德易作为 Fuji 硅胶在国内最大的代理商，致力于创建一个全国领先的产品种类齐全、技术服务领先的色谱耗材平台，欢迎咨询！



北京慧德易科技有限责任公司

咨询电话：010-59812370/1/2/3

公司官网：www.prep-hplc.com

邮 箱：sales@prep-hplc.com

微信公众号：北京慧德易