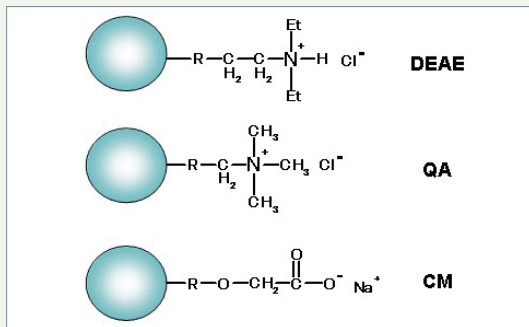




离子交换层析填料

**Cellufine™ A, Q 和 C** 是 **Chisso** 公司生产的三种离子交换层析填料，分别代表弱阴离子（DEAE）交换层析填料，强阴离子（QA）交换层析填料和阳离子（CM）交换层析填料，其具体结构及吸附能力如下图所示：

Structure

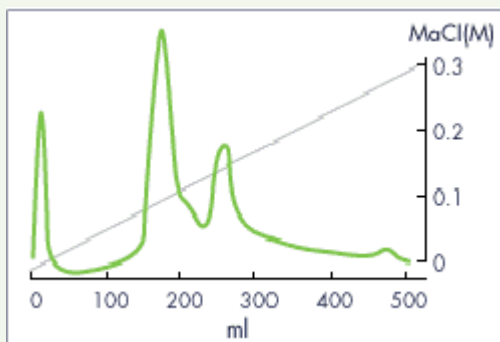


Adsorption Capacity

Media	Ion (meq/g) dry	Protein (mg/ml)	
		BSA	Lysozyme
A-200	0.9	>80	-
A-500	1.3	>60	-
A-800	0.8	>45	-
Q-500	1.5	>10	-
C-500	1.1	-	>70

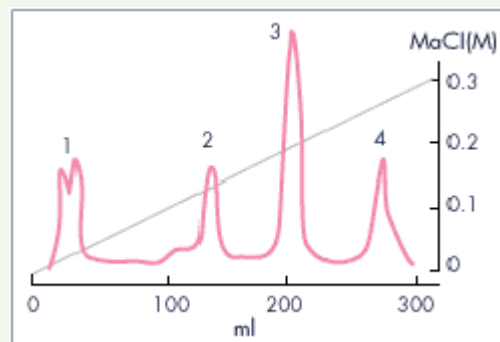
**Cellufine™** 离子交换层析填料的基材是交联纤维素球形颗粒，具有高流速耐受性和优异的机械、化学稳定性，既可用于实验室试验，也可用于生产放大，可纯化蛋白质，肽段和其他生物分子，例如，抗体，生长因子，球蛋白，酶，核酸等。

Fractionation of Goat Serum with A-500



色谱柱: 15 x 100mm  
 流动相: A: 0.01M phosphate [pH7.2]  
 B: 0.01M phosphate [pH7.2] with 0.3M NaCl  
 流速: 50 ml/h, 28cm/h  
 样品: 1ml goat serum

Separation of Standard Proteins with C-500



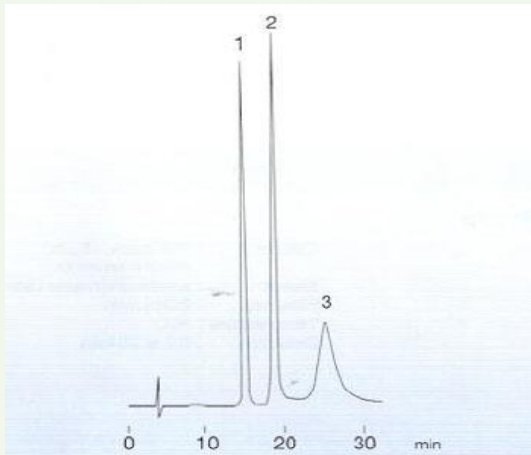
色谱柱: 15 x 100mm  
 流动相: A: 0.01M phosphate [pH6.8]  
 B: 0.01M phosphate [pH6.8] with 0.3M NaCl  
 流速: 50 ml/h, 28cm/h  
 样品: 1. Myoglobin 2. Ribonuclease 3. Cytochrome C 4. lysozyme



## YMC-Pack PROTEIN-RP (蛋白/多肽分离柱)

YMC-Pack PROTEIN-RP 色谱柱是采用以高质量硅胶为载体的大孔径丁基反相色谱分离柱，其填料表面键合一种固定相，克服了传统反相柱的短烷基链的缺陷，碳含量为 4%；特别改良对酸性流动相的使用寿命，pH 范围为 1.5-7.5；改善了对蛋白质和多肽的回收率以及对 TFA 溶液的耐受性，柱寿命长；特别适合于高分子量的蛋白质和多肽的分离测定。

### 应用实例



#### Proteins

色谱柱: YMC-Pack PROTEIN-RP,  
250 x 4.6mmI.D.

流动相: A: water/TFA (100/0.1)

B: acetonitrile/ TFA (100/0.1)  
30-90%B (0-45min,linear)

流 速: 1.0 ml/min

检 测: UV at 280nm, 0.04AUFS

温 度: 室温

样 品: 1. Cytotrome C 2. BSA 3.Ferrin

#### Proteins and peptides

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Met-Enkephalin          | 2. Leu-Enkephalin          |
| 3. Oxytocin                | 4. Bradykinin              |
| 5. Angiotensin I           | 6. Ribonuclease A          |
| 7. $\alpha$ -Mating factor | 8. Insulin(bovine)         |
| 9. Cytochrome C            | 10. Lysozyme               |
| 11. BSA                    | 12. $\beta$ -Lactoglobulin |
| 13. Ovalbumin              |                            |

色谱柱: YMC-Pack PROTEIN-RP,  
250 x 4.6mmI.D.

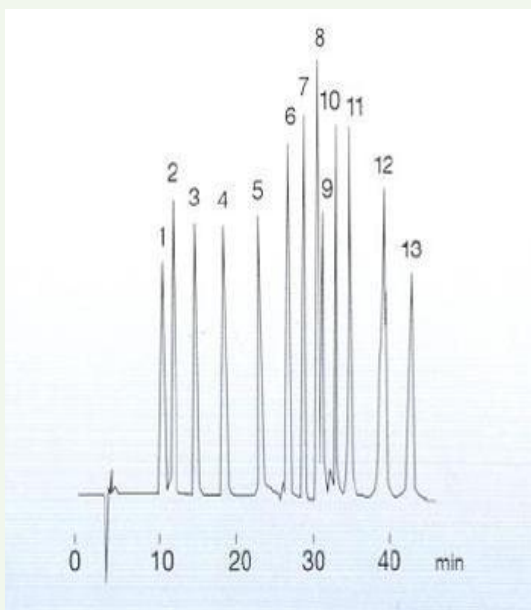
流动相: A: water/TFA (100/0.1)

B: acetonitrile/ TFA (100/0.1)  
10-90%B (0-60min,linear)

流 速: 1.0 ml/min

检 测: UV at 220nm, 0.32AUFS

温 度: 室温



## 学习园地

## Sephadex LH-20/乙酸乙酯分离系统的原理及应用

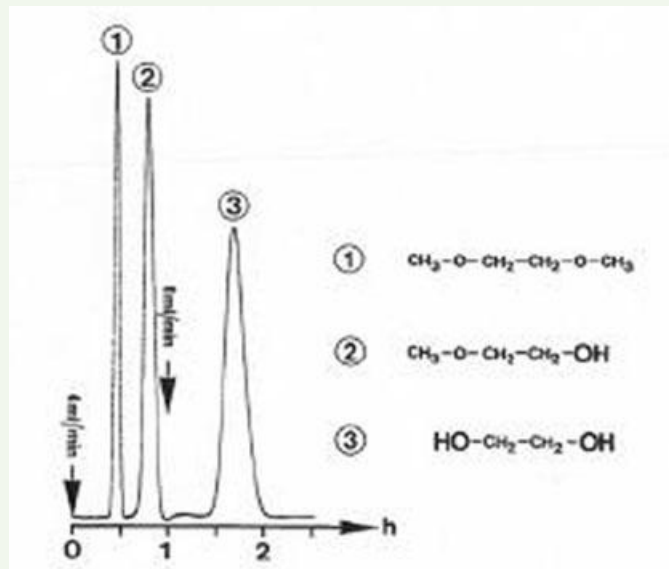
除了以甲醇、丙酮、二氯甲烷为流动相外，我们还可以使用乙酸乙酯为流动相，以 Sephadex LH-20 为固定相，对某些混合物进行分离。

乙酸乙酯，一种中等极性的疏质子溶剂，在分离某些低分子量有机物时，优于丙酮和二氯甲烷。在对混合物的洗脱顺序上，乙酸乙酯与丙酮、二氯甲烷相同，但其所使用的固定相 Sephadex LH-20 的柱床体积较小，分离速度更快。

除此之外，Sephadex LH-20 在乙酸乙酯中的膨胀程度小于在丙酮中的膨胀程度，因此，导致了膨胀后的 Sephadex LH-20 凝胶孔体积变小，孔径变窄，从而使其更易吸附低分子量的中等极性有机化合物，分离效果更好。

乙酸乙酯对混合物进行分离的原理，主要是基于待分离物质间的极性和氢键的差异。以下是一些实例说明：

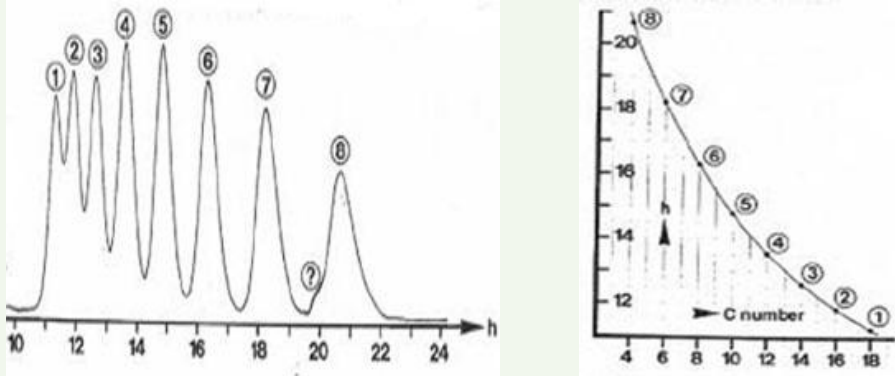
例1. 根据化合物间的极性差异，快速分离甲醇所不能完全分离的醇醚混合物。



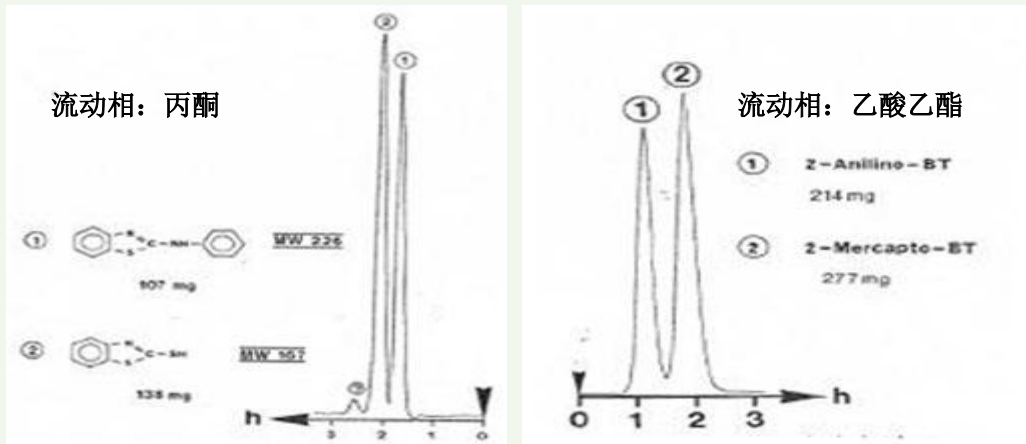
例2. 对于分离分子量相同的物质，如，乙酸甲酯和 1-丁醇，可利用 Sephadex LH-20/乙酸乙酯，根据物质间极性的差异进行吸附分离，从而避免了使用正相或反相分离模式时，必须使用混合流动相或梯度洗脱，及相应高灵敏度检测器的麻烦。

2008-5 Volume 6

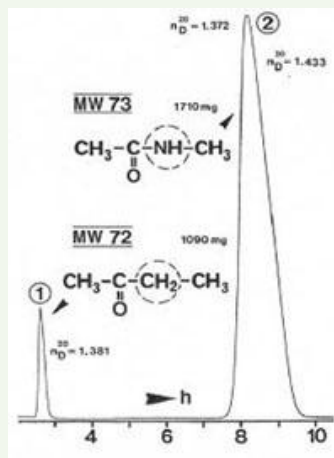
例3. 对偶数 C 的一元醇混合物的分离，根据极性大小，由小到大，依次洗脱。洗脱时间及相应偶数 C 的醇类物质的顺序如下图所示。



例4. 二异丙醚提取物的分离，乙酸乙酯在纯化的量上和速度上都明显优于丙酮。



例5. 根据化合物结构中  $-CH_2-$  和  $-NH-$  所形成的氢键差异，分离分子量相近的化合物。



Sephadex LH-20/乙酸乙酯分离系统的原理及应用就先介绍到此，希望以上内容能对大家有所帮助，如需 Sephadex LH-20 相关原版英文资料者可直接联系本公司。