

# 阳离子交换色谱柱

Shodex所有的IEC柱都采用化学性质稳定的聚合物填充,适用于pH值2~12的范围。

## ■ 特点

- SP-825, CM-825**
- 适用于蛋白质、肽、DNA和RNA等大分子的分析
  - 聚羟基甲基丙烯酸酯填料支持在pH值 2 ~ 12的范围内使用
  - 提供半微量、微量和制备规格色谱柱

- SP-420N**
- 无孔填料
  - 分析快捷
  - pH值范围大 (pH值 2 ~ 12)

- ES-502C 7C**
- 聚乙烯醇填料支持洗脱液在pH值 2 ~ 12的范围内使用
  - 与蛋白质之间的疏水相互作用不强,因此分析条件较温和
  - 提供半微量、微量和制备规格色谱柱

## ■ 标准柱

### ● 强阳离子交换树脂(键合相:磺基丙基)

订货号	产品名称	离子交换容量 (meq/g)	基质	粒径 (μm)	孔径 (Å)	规格 I.D. x L (mm)	储存溶剂
F6118250	IEC SP-825	0.4	聚羟基甲基丙烯酸酯	8	5,000	8.0 x 75	50mM Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> aq.
F6113000	IEC SP-420N	0.3	聚羟基甲基丙烯酸酯	2.5	—	4.6 x 35	20mM Sodium acetate buffer + 0.5M Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (pH5.0)

\*半微柱和微柱请参阅第65页。

\*SP-825制备柱请参阅第78页。

\*若需定制,请联系Shodex或就近联系我们的经销商。

### ● 弱阳离子交换树脂(键合相:羧甲基)

订货号	产品名称	离子交换容量 (meq/g)	基质	粒径 (μm)	孔径 (Å)	规格 I.D. x L (mm)	储存溶剂
F6110002	IEC CM-825	0.4	聚羟基甲基丙烯酸酯	8	5,000	8.0 x 75	50mM Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> aq.
F7640001	Asahipak ES-502C 7C	0.55	聚乙烯醇	9	2,000	7.5 x 100	0.1M Sodium phosphate buffer (pH4.4)

\*半微柱和微柱请参阅第65页。

\*CM-825和ES-502C 7C制备柱请参阅第78页。

\*若需定制,请联系Shodex或就近联系我们的经销商。

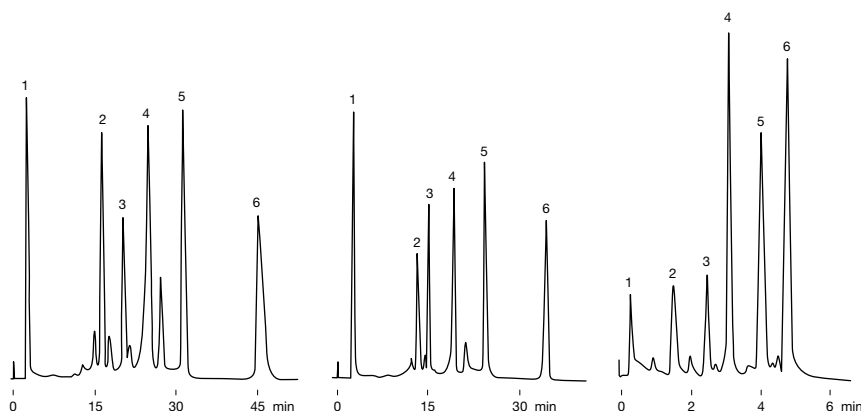
用阳离子交换柱分离蛋白质

(I) CM-825  
(弱阳离子交换)  
90uL 进样量

(II) SP-825  
(强阳离子交换)  
30uL 进样量

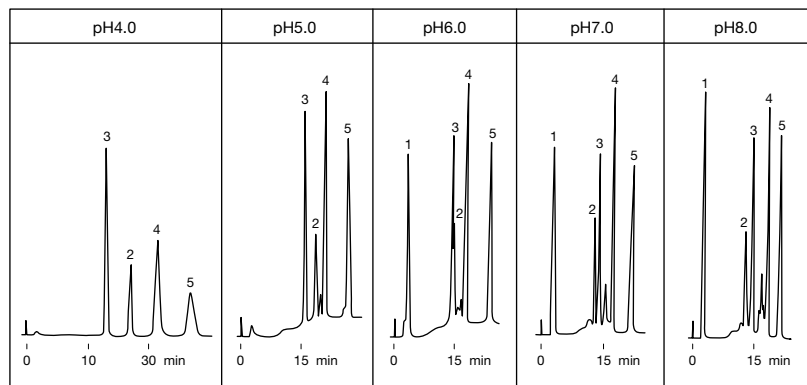
(III) SP-420N  
(强阳离子交换)  
无孔凝胶

样品：  
1. 肌球蛋白 (Myoglobin)  
2. 胰蛋白酶原 (Trypsinogen)  
3. 核糖核酸酶A (Ribonuclease A)  
4. α-糜蛋白酶原A (α-Chymotrypsinogen A)  
5. 细胞色素c (Cytochrome c)  
6. 溶菌酶 (Lysozyme)



Column : (I) Shodex IEC CM-825  
(II) Shodex IEC SP-825  
(III) Shodex IEC SP-420N  
Eluent : (A); 20mM Sodium phosphate buffer(pH7.0)  
(B); (A) + 0.5M NaCl  
(I, II) Linear gradient; (A) to (B), 60min  
(III) Linear gradient; (A) to (B), 10min  
Flow rate : (I, II) 1.0mL/min (III) 1.5mL/min  
Detector : UV(280nm)  
Column temp. : Room temp.

使用SP-825时,洗脱液pH值的影响

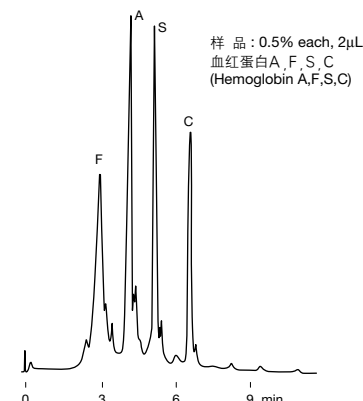


Column : Shodex IEC SP-825

Eluent : (A); 20mM Sodium formate buffer(pH4.0)  
20mM Sodium malonate buffer(pH5.0 and 6.0)  
20mM Sodium phosphate buffer(pH7.0)  
20mM HEPES(pH8.0)  
(B); (A) + 0.5M NaCl  
Linear gradient; (A) to (B), 20min  
Flow rate : 1.0mL/min

样品 : 30uL  
1. 肌球蛋白 (Myoglobin) 0.03%  
2. 核糖核酸酶A (Ribonuclease A) 0.17%  
3. α-糜蛋白酶原A (α-Chymotrypsinogen A) 0.08%  
4. 细胞色素c (Cytochrome c) 0.08%  
5. 溶菌酶 (Lysozyme) 0.08%

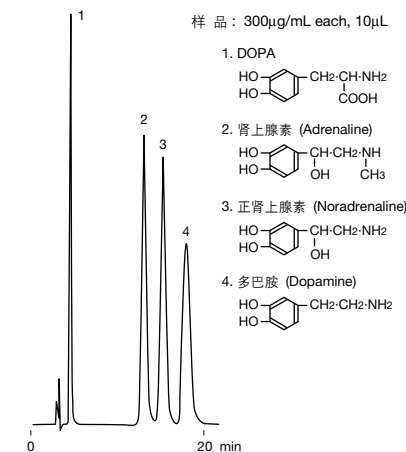
采用SP-420N(无孔型凝胶)分离蛋白质



样品 : 0.5% each, 2uL  
血红蛋白A, F, S, C  
(Hemoglobin A, F, S, C)

Column : Shodex IEC SP-420N  
Eluent : (A); 20mM MES\* buffer(pH5.6)  
(B); (A) + 0.5M Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
Linear gradient; 5%(B) to 100%(B),  
30min  
Flow rate : 1.5mL/min  
Detector : VIS(415nm)  
Column temp. : Room temp.  
\*MES: 2-(N-Morpholino)ethanesulfonic acid

儿茶酚胺

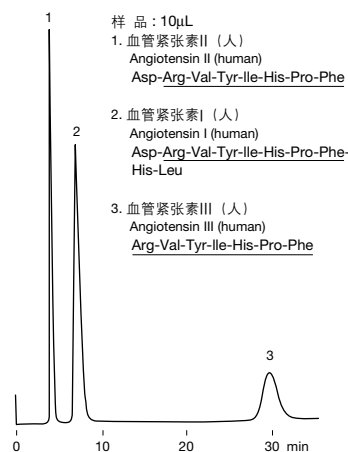


样品 : 300ug/mL each, 10uL

1. DOPA  
OC1=CC=C(C=C1)CC(N)C(=O)O
2. 肾上腺素 (Adrenaline)  
CC1=CC=C(C=C1)C(O)C(N)C(=O)O
3. 正肾上腺素 (Noradrenaline)  
OC1=CC=C(C=C1)CC(N)C(=O)O
4. 多巴胺 (Dopamine)  
OC1=CC=C(C=C1)CCN

Column : Shodex Asahipak ES-502C 7C  
Eluent : 20mM Sodium malonate buffer  
+ 0.5M NaCl(pH6.0)  
Flow rate : 1.0mL/min  
Detector : UV(280nm)  
Column temp. : 30°C

血管紧张素

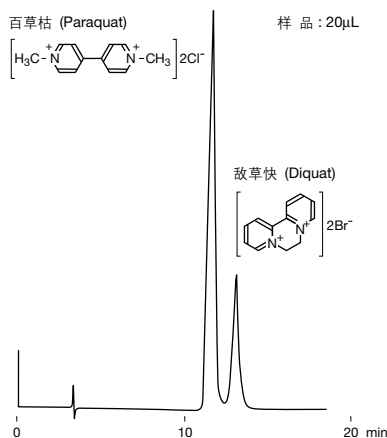


样品 : 10uL

1. 血管紧张素II (人)  
Angiotensin II (human)  
Asp-Arg-Val-Tyr-Ile-His-Pro-Phe
2. 血管紧张素I (人)  
Angiotensin I (human)  
Asp-Arg-Val-Tyr-Ile-His-Pro-Phe  
His-Leu
3. 血管紧张素III (人)  
Angiotensin III (human)  
Arg-Val-Tyr-Ile-His-Pro-Phe

Column : Shodex Asahipak ES-502C 7C  
Eluent : 50mM Sodium malonate buffer(pH6.0)  
/CH<sub>3</sub>CN=80/20  
Flow rate : 1.0mL/min  
Detector : UV(280nm)  
Column temp. : 30°C

百草枯和敌草快



百草枯 (Paraquat)  
C[N+]1=CC=C(C=C1)[N+]2=CC=C(C=C2)[Cl-]

样品 : 20uL

敌草快 (Diquat)  
C1=CN2C(=CN1)C(=CN2)[Br-]

Column : Shodex Asahipak ES-502C 7C  
Eluent : 50mM Sodium phosphate buffer  
+ 150mM NaCl(pH7.0)  
Flow rate : 1.0mL/min  
Detector : UV(288nm)  
Column temp. : 30°C

# 阴离子交换色谱柱

Shodex所有的IEC柱都采用化学性质稳定的聚合物填充,适用于较宽的pH值范围。

## ■ 特点

- QA-825, DEAE-825**
- 适用于蛋白质、肽、DNA和RNA等大分子的分析
  - 聚羟基甲基丙烯酸酯填料支持在pH值 2 ~ 12的范围内使用
  - 提供半微量、微量和制备规格色谱柱

- NEW DEAE3N-4T**
- 无孔填料 (pH值 2 ~ 12)
  - 分析快捷

News No.26

- ES-502N 7C**
- 聚乙烯醇填料支持在pH值 2 ~ 12的范围内使用
  - 与蛋白质之间的疏水相互作用不强,因此分析条件较温和
  - 提供半微量、微量和制备规格色谱柱

- WA-624**
- 适用于核苷等小分子的阴离子交换分析 (pH值3~12)

## ■ 标准柱

### ● 强阴离子交换树脂(键合相:季铵)

订货号	产品名称	离子交换容量 (meq/g)	基质	粒径 (μm)	孔径 (Å)	规格 I.D. x L (mm)	储存溶剂
F6110011	IEC QA-825	0.45	聚羟基甲基丙烯酸酯	12	5,000	8.0 x 75	50mM Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> aq.

\*半微柱和微柱请参阅第66页。

\*制备柱请参阅第78页。

\*若需定制,请联系Shodex或就近联系我们的经销商。

### ● 弱阴离子交换树脂(键合相:二乙氨基乙基)

订货号	产品名称	离子交换容量 (meq/g)	基质	粒径 (μm)	孔径 (Å)	规格 I.D. x L (mm)	储存溶剂
F6118255	IEC DEAE-825	0.6	聚羟基甲基丙烯酸酯	8	5,000	8.0 x 75	50mM Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> aq.
F6112100	NEW IEC DEAE3N-4T	0.4	聚羟基甲基丙烯酸酯	2.5	—	4.6 x 35	H <sub>2</sub> O
F7640002	Asahipak ES-502N 7C	0.55	聚乙烯醇	9	2,000	7.5 x 100	50mM 1,3-Diaminopropane + 50mM NaCl (pH10.0)
F6356240	AXpak WA-624	1.2	聚羟基甲基丙烯酸酯	10	2,000	6.0 x 150	0.1M Sodium phosphate buffer (pH3.0)/CH <sub>3</sub> CN=80/20
F6700245	AXpak WA-G	(保护柱)	聚羟基甲基丙烯酸酯	10	—	4.6 x 10	0.1M Sodium phosphate buffer (pH3.0)/CH <sub>3</sub> CN=80/20

\*DEAE-825、DEAE3N-4T和ES-502N 7C半微柱和微柱请参阅第66页。

\*DEAE-825和ES-502N制备柱请参阅第78页。

\*若需定制,请联系Shodex或就近联系我们的经销商。

# 疏水性色谱柱

## ■ 特点

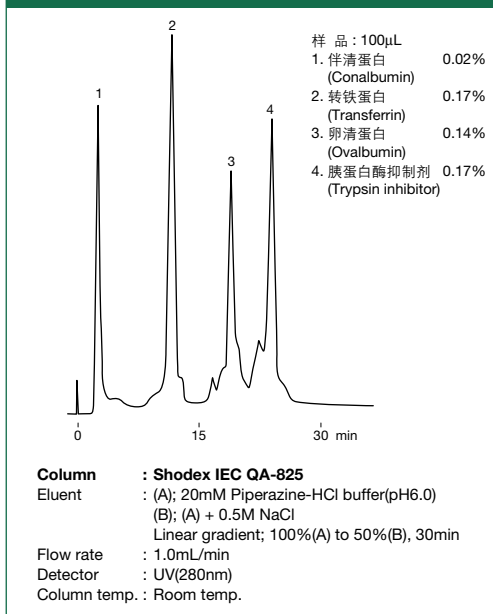
- PH-814**
- 分离蛋白质不需变性
  - 适用于经过硫酸铵分级分离的试样 (pH值2~12)

## ■ 标准柱

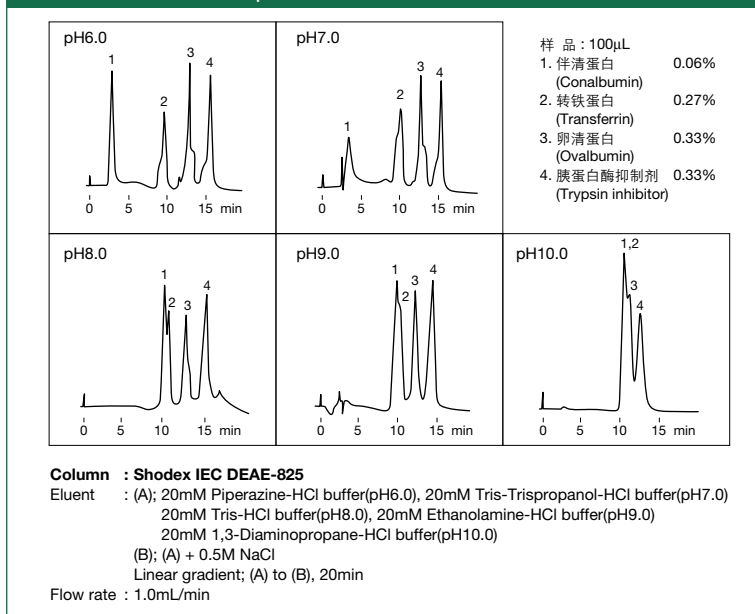
订货号	产品名称	键合相	基质	粒径 (μm)	孔径 (Å)	规格 I.D. x L (mm)	储存溶剂
F6110003	HIC PH-814	苯基	聚羟基甲基丙烯酸酯	10	2,000	8.0 x 75	H <sub>2</sub> O

\*若需定制,请联系Shodex或就近联系我们的经销商。

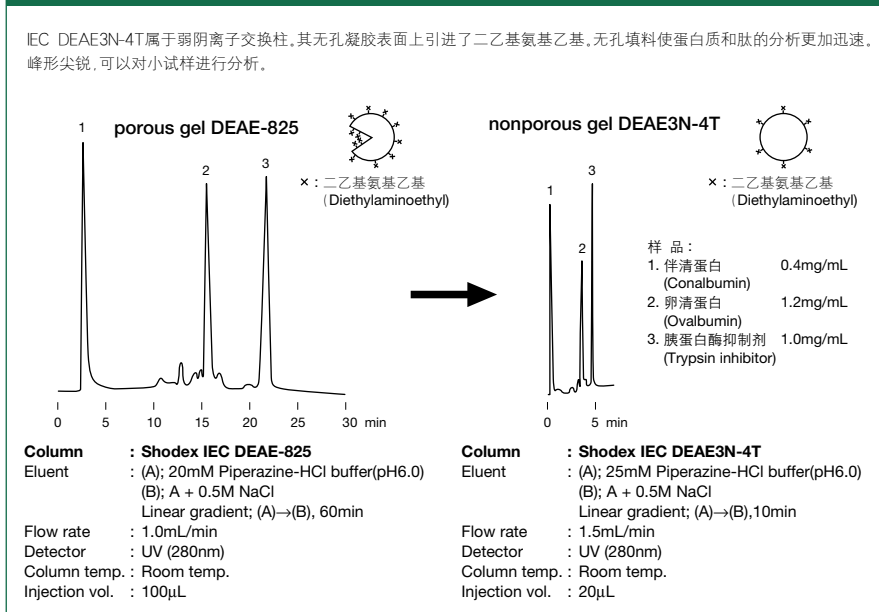
## 采用QA-825分离蛋白质



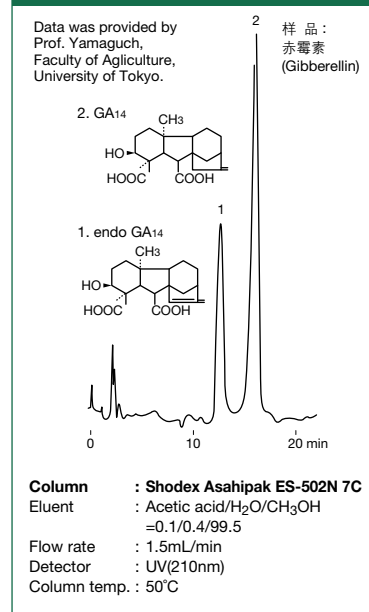
## 使用DEAE-825时, 洗脱液pH值的影响



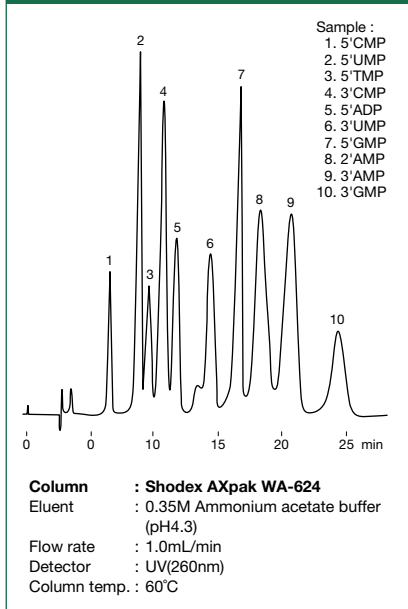
## 多孔型DEAE-825和无孔型DEAE3N-4T之间的数据比较



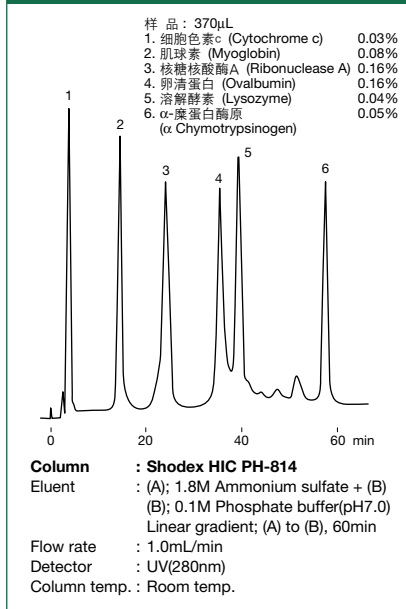
## 赤霉素异构体



## 核苷



## 采用疏水作用色谱柱分离蛋白质



## 采用疏水作用色谱柱分离鸡蛋蛋白

