

## カラムを見直して精製のスピードアップ！

### サイズ排除クロマトグラフィー (SEC)

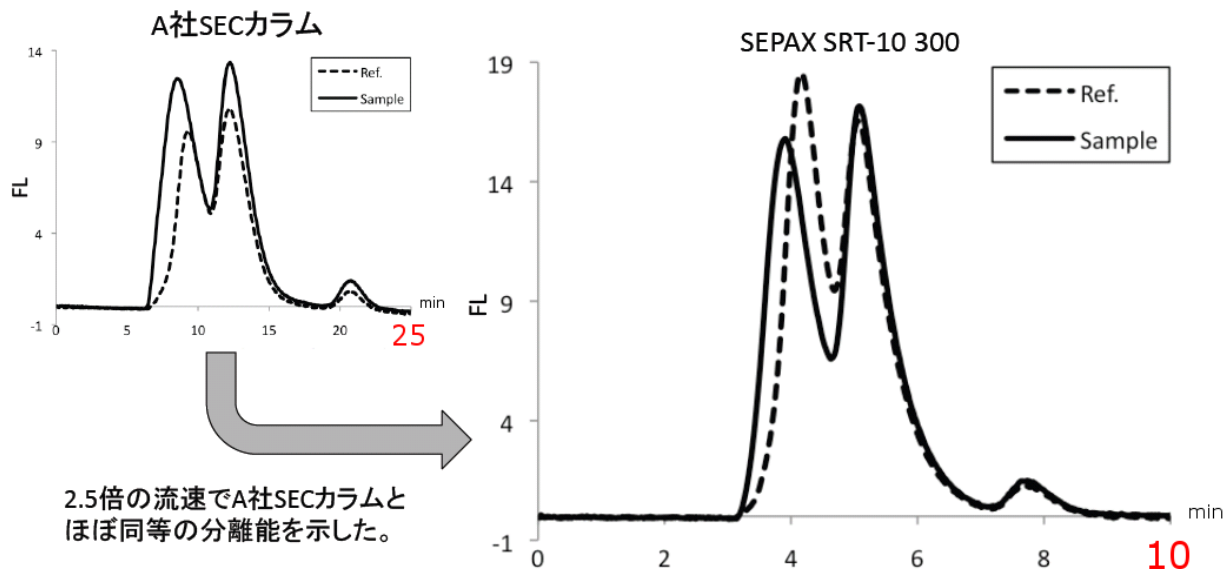
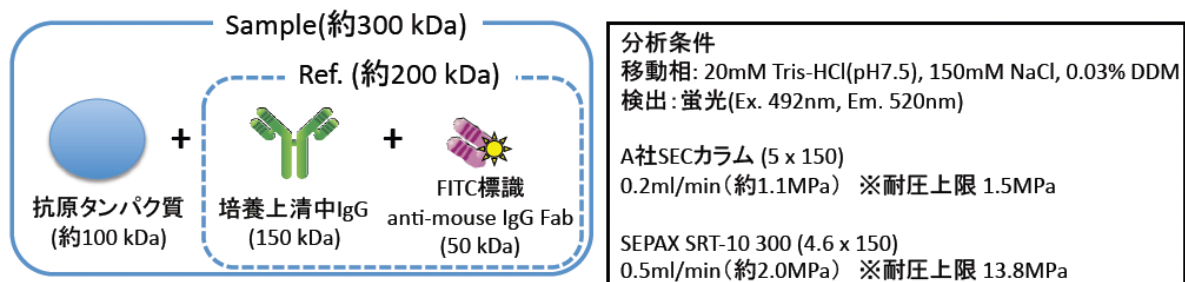
#### ○ 中低耐圧カラム から 高耐圧カラム へ

中低圧下で広く使用されているアガロースゲルを中心としたカラムは分離精製に使いやすい一方で耐圧が高くないこともあり流速を高くすることができません。シリカを基材とした Sepax Technologies 社のサイズ排除クロマトグラフィー (SEC) カラム: SRT-10 シリーズは耐圧が高いので流速を高くすることができます。また粒子径が一般的なアガロースゲルのカラムよりも小さい (10 マイクロメートル) ため流速を高くしても分離に影響が出にくくなっています。

京都大学大学院 医学研究科 分子細胞情報学講座 小笠原 諭 先生 ご提供

#### (実例)

#### ハイブリドーマ培養上清中のIgGと抗原タンパク質との結合試験



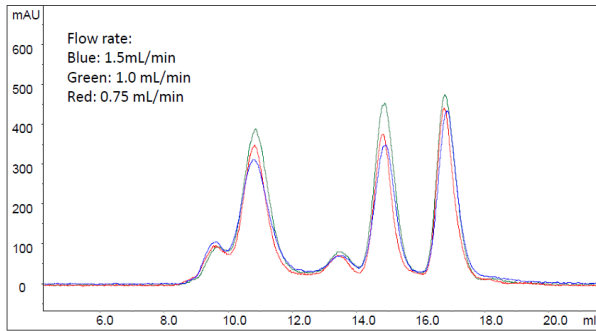
このデータは担体に高度架橋アガロース+デキストランを用いたカラム (A社SECカラム) を使用していたシステムに SRT-10 300 を装着して同程度の分離が得られる流速を検討された実例です。結果 SRT-10 は 2.5 倍もの流速 (線流速に換算すると約 3 倍) でも A社SECカラムとほぼ同等の分離能を示すことがわかります。このためこの実験におけるランタイムを大幅に短縮することが可能になります。



○ SRT-10 基礎データ (Sepax Technologies 社 カタログから)

**Protein separations on Sepax SRT®-10, 10.0x300**

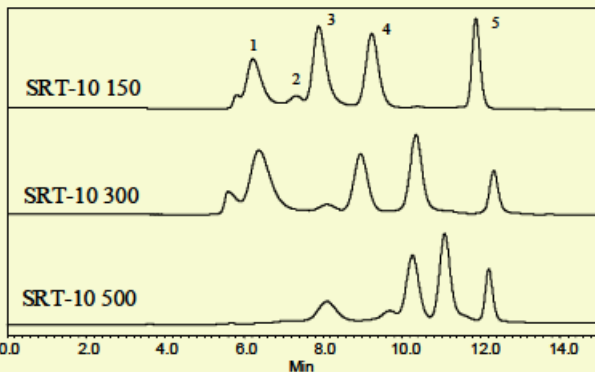
Column: SRT®-10, 300 Å, 10 x 300 mm, Detection: UV 280 nm,  
 Samples: Thyroglobulin (5.1 mg/mL), BSA (5.3mg/mL), Ribonuclease A (5.2mg/mL),  
 Mobile phase : 150 mM phosphate buffer, pH 7.0



左図横軸はカラムに流れた移動相の容量です。  
 流速が高くなってもほとんど変わらない分離性能を示していることがわかります。

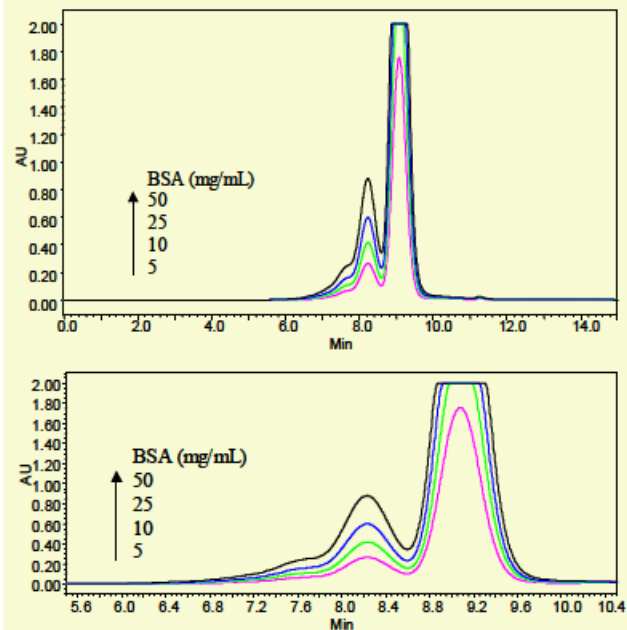
www.sepax-tech.com  
 Better Surface Chemistry for Better Separation © Sepax Technologies, Inc.

Figure 1. Comparison of the separation profiles of a protein mixture by SRT-10 150, 300 and 500 columns.



Columns: 7.8x300 mm (10 µm)  
 Mobile phase: 150 mM phosphate buffer, pH 7.0  
 Flow rate: 1.0 mL/min  
 Detection: UV 214 nm  
 Temperature: Ambient (23 °C)  
 Injection volume: 5.0 µL  
 Sample: 1) Thyroglobulin (1.0 mg/mL), 670 kD; 2) BSA dimer, 132 kD; 3) BSA (1.0 mg/mL), 66 kD; 4) Ribonuclease A (1.0 mg/mL), 13.7 kD, and 5) Uracil (2.5 µg/mL), 120.

Figure 4. BSA loading test on a SRT-10 300 column.



Column: SRT-10 (7.8x300 mm, 10 µm)  
 Mobile phase: 150 mM PBS, pH 8.5  
 Flow Rate: 1.0 mL/min  
 Injection volume: 10 µL  
 Detection: UV214 nm

カラム	排除限界 (MW)	負荷量 (mg)	サイズ			
			7.8x300 mm	21.2x300 mm	30x300 mm	50x300 mm
SRT-10 300	1,250,000	0.005 - 1.0	0.05 - 10.0	0.1 - 20.0	0.25 - 50.0	
SRT-10 500	5,000,000		0.05 - 10.0	0.1 - 20.0	0.25 - 50.0	

**エムエス機器株式会社**



□ 東京 〒162-0805 東京都新宿区矢来町113番地 TEL:(03)3235-0661(代) / FAX:(03)3235-0669  
 □ 大阪 〒532-0005 大阪市淀川区三国本町2丁目12番4号 TEL:(06)6396-0501(代) / FAX:(06)6395-2588  
 □ 福岡 〒812-0054 福岡市東区馬出1丁目2番23号 TEL:(092)631-1012(代) / FAX:(092)641-1285



※会社名および商品名は、各会社の商標または登録商標です。  
 ●規格・仕様および外観は、改良などのため予告なく変更する場合があります。