



TOSOH

TOYOPEARL[®]、TSKgel[®] PW、Ca⁺⁺Pure-HA[™]

スクリーニング、簡易精製用充填カラム

SkillPak[™] 1 mL、5 mL



SkillPak 1 mL、5 mLは各種TOYOPEARL、TSKgel PWシリーズ、Ca⁺⁺Pure-HAを充填したカラムで、充填剤のスクリーニング、メソッド開発、簡易精製等に適しています。いずれも1/16"サイズ配管の汎用液体クロマトグラフィー装置等に接続可能で、ラボスケールでの検討から将来的なスケールアップを見据えた検討まで幅広く利用できます。

特長

1 mLタイプ

- 小容量の簡易型カラム
- 充填剤のスクリーニングに最適
- 初期条件検討も可能

5 mLタイプ

- 長さが10 cmのため、分離能がより良好
- 詳細な分離条件検討が可能
- 少量サンプルの簡易精製に適用

仕様

	1 mLタイプ	5 mLタイプ
カラムサイズ	7 mm I.D. × 2.5 cm	8 mm I.D. × 10 cm
カラム材質	ポリプロピレン	
接続	1/16" 配管用10-32UNF	
推奨コネクタ	入口:「0017955オシネ(フェラル付)」(*) 出口:メスコネクタに直接接続可能 オスコネクタに接続する場合はユニオン (「0017898オシネユニオン」等)を使用	入口、出口:「0016566ハンディコネクタ・1/16」 あるいは「0017955オシネ(フェラル付)」
出荷溶媒	20% エタノール水溶液 (*2)	

(*1) 「0016566ハンディコネクタ・1/16」は使用不可

(*2) Ca⁺⁺Pure-HAは20 mmol/Lリン酸塩緩衝液を含む20% エタノール

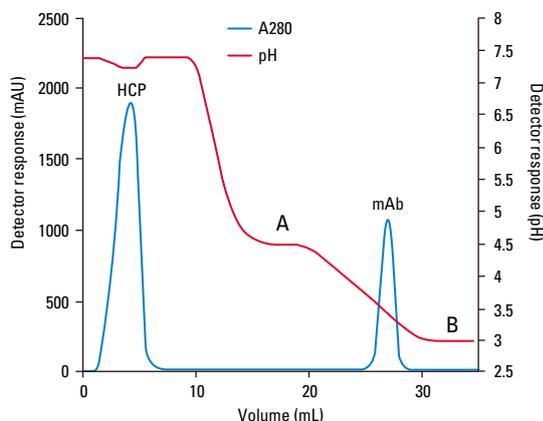
TSKgel SP-5PW (20)、TSKgel SuperQ-5PW (20) の1 mLタイプは0.5 mol/Lクエン酸ナトリウムを含む 20%エタノール



応用例

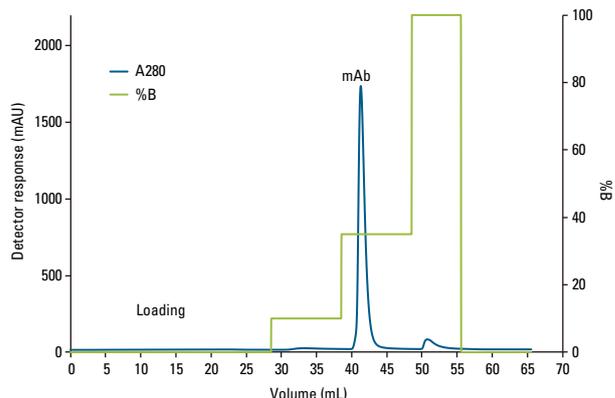
● 1 mLタイプでの条件スクリーニング

AF-rProtein A HC-650Fでの抗体溶出pHの確認



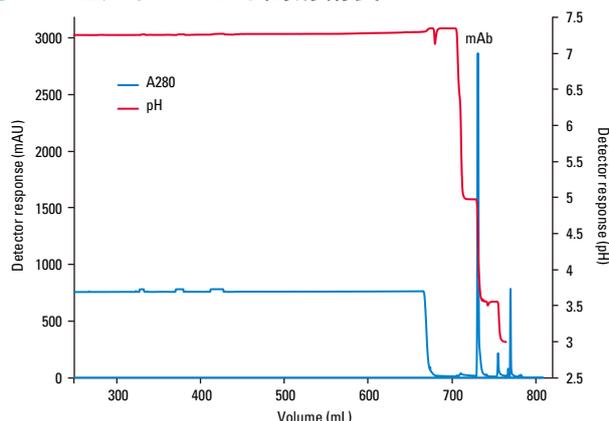
カラム：SkillPak TOYOPEARL AF-rProtein A-HC-650F (1 mL)
 平衡液：0.1 mol/L リン酸ナトリウム緩衝液、0.15 mol/L NaCl (pH 7.3)
 溶出液A：25 mmol/L クエン酸ナトリウム緩衝液 (pH 4.5)
 溶出液B：25 mmol/L クエン酸ナトリウム緩衝液 (pH 3.0)
 グラジエント：試料負荷後、平衡液、溶出液Aで洗浄、その後溶出液A→B (10 CV リニアグラジエント)
 流速：0.25 mL/min (試料負荷)、1 mL/min (溶出、洗浄)
 試料：平衡液で調整したCHO細胞培養液 2 mL (mAb含量4 mg)

Sulfate-650Fでの抗体溶出塩濃度の確認



カラム：SkillPak TOYOPEARL Sulfate-650F (1 mL)
 溶出液A：0.1 mol/L 酢酸ナトリウム緩衝液 (pH 5.0)
 溶出液B：0.1 mol/L 酢酸ナトリウム緩衝液、1 mol/L NaCl (pH 5.0)
 グラジエント：ステップ (図中に示す)
 流速：1 mL/min
 試料：mAb 溶液 (0.1 mol/L 酢酸ナトリウム緩衝液 (pH 3.5)) 21 mL (mAb含量0.41 mg)

● 5 mLタイプによる簡易精製



カラム：SkillPak TOYOPEARL AF-rProtein A-HC-650F (5 mL)
 平衡液：0.1 mol/L リン酸ナトリウム緩衝液、0.15 mol/L NaCl (pH 7.3)
 洗浄液：0.1 mol/L 酢酸ナトリウム緩衝液 (pH 5.0)
 溶出液：0.1 mol/L 酢酸ナトリウム緩衝液 (pH 3.5)
 グラジエント：試料負荷後、平衡液 (5 CV)、洗浄液 (5 CV)、溶出液 (5 CV)
 流速：2 mL/min
 試料：ハイブリドーマ細胞培養液 340 mL



● 5 mLタイプにおける実験再現性

AF-rProtein A HC-650Fによる抗体精製

No.	保持容量 (mL)	ピーク面積 (mL*mAU)	ピーク高さ (mAU)	溶出pH	収量 (mg)
1	102.1	6327	1599	3.57	21.9
2	102.1	6335	1587	3.57	21.5
3	102.2	6351	1577	3.56	21.4
4	102.1	6358	1620	3.57	20.9
5	102.3	6308	1572	3.56	21.0
6	102.0	6310	1619	3.57	20.9
7	102.0	6300	1630	3.55	20.8
8	102.0	6294	1622	3.54	20.8
9	102.1	6309	1605	3.53	22.1
10	102.2	6291	1596	3.57	21.9
Ave.	102.1	6318	1603	3.56	21.3
St.Dev.	0.1	23	20	0.01	0.5



製品一覧

SkillPak 1 mL

○アフィニティークロマトグラフィー

品番	品名	粒子径	規格	価格
0045200	SkillPak TOYOPEARL AF-rProtein L-650F	30 ~ 60 μm	1 mL × 1本	12,000円
0045221	SkillPak TOYOPEARL AF-rProtein L-650F	30 ~ 60 μm	1 mL × 5本	60,000円
0045201	SkillPak TOYOPEARL AF-rProtein A HC-650F	30 ~ 60 μm	1 mL × 1本	12,000円
0045222	SkillPak TOYOPEARL AF-rProtein A HC-650F	30 ~ 60 μm	1 mL × 5本	60,000円
0045202	SkillPak TOYOPEARL AF-Chelate-650M	40 ~ 90 μm	1 mL × 1本	7,200円

○イオン交換クロマトグラフィー

品番	品名	粒子径	規格	価格
0045203	SkillPak TOYOPEARL GigaCap Q-650M	50 ~ 100 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045204	SkillPak TOYOPEARL GigaCap S-650S	20 ~ 50 μm	1 mL × 5本	36,000円
0045205	SkillPak TOYOPEARL Sulfate-650F	30 ~ 60 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045206	SkillPak TOYOPEARL SuperQ-650S	20 ~ 50 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045207	SkillPak TSKgel SP-5PW (20)	15 ~ 25 μm	1 mL × 5本	36,000円
0045208	SkillPak TSKgel SuperQ-5PW (20)	15 ~ 25 μm	1 mL × 5本	36,000円
0045209	SkillPak TOYOPEARL NH ₂ -750F	30 ~ 60 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045210	SkillPak TOYOPEARL GigaCap DEAE-650M	50 ~ 100 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045211	SkillPak TOYOPEARL GigaCap CM-650M	50 ~ 100 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045212	SkillPak TOYOPEARL QAE-550C	50 ~ 150 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045213	SkillPak TOYOPEARL SP-550C	50 ~ 150 μm	1 mL × 5本	24,000円

○疎水クロマトグラフィー

品番	品名	粒子径	規格	価格
0045214	SkillPak TOYOPEARL Butyl-600M	40 ~ 90 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045215	SkillPak TOYOPEARL Butyl-650M	40 ~ 90 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045216	SkillPak TOYOPEARL Phenyl-600M	40 ~ 90 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045217	SkillPak TOYOPEARL Phenyl-650M	40 ~ 90 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045218	SkillPak TOYOPEARL PPG-600M	40 ~ 90 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045219	SkillPak TOYOPEARL Hexyl-650C	50 ~ 150 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045220	SkillPak TOYOPEARL Ether-650M	40 ~ 90 μm	1 mL × 5本	24,000円

○マルチモードクロマトグラフィー

品番	品名	粒子径	規格	価格
0045224	SkillPak TOYOPEARL MX-Trp-650M	50 ~ 100 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045205	SkillPak TOYOPEARL Sulfate-650F	30 ~ 60 μm	1 mL × 5本	24,000円
0045209	SkillPak TOYOPEARL NH ₂ -750F	30 ~ 60 μm	1 mL × 5本	24,000円

○サイズ排除クロマトグラフィー

品番	品名	粒子径	規格	価格
0045223	SkillPak TOYOPEARL HW-40F	30 ~ 60 μm	1 mL × 5本	24,000円

○ハイドロキシアパタイトクロマトグラフィー

品番	品名	粒子径	規格	価格
0045225	SkillPak Ca ⁺⁺ Pure-HA	25 ~ 53 μm	1 mL × 5本	36,000円

○組み合わせセット

品番	品名	規格	価格
0045226	SkillPak AIEX (TOYOPEARL GigaCap Q-650M, GigaCap DEAE-650M, NH ₂ -750F)	1 mL × 3種類 × 2本	28,800円
0045227	SkillPak CIEX (TOYOPEARL GigaCap S-650S, GigaCap CM-650M, Sulfate-650F)	1 mL × 3種類 × 2本	33,600円
0045228	SkillPak Antibody (TOYOPEARL AF-rProtein A HC-650F, AF-rProtein L-650F, NH ₂ -750F, Sulfate-650F, GigaCapQ-650M, GigaCapS-650S)	1 mL × 6種類 × 1本	45,600円
0045229	SkillPak mAb Platform (TOYOPEARL AF-rProtein A HC-650F, Sulfate-650F, NH ₂ -750F)	1 mL × 3種類 × 2本	43,200円
0045230	SkillPak Salt Tolerant (TOYOPEARL Sulfate-650F, NH ₂ -750F)	1 mL × 2種類 × 3本	28,800円
0045231	SkillPak Mixed Mode (Ca ⁺⁺ Pure-HA, TOYOPEARL MX-Trp-650M)	1 mL × 2種類 × 3本	36,000円
0045232	SkillPak Best-in-Class (Ca ⁺⁺ Pure-HA, TOYOPEARL AF-rProtein A HC-650F, AF-rProtein L-650F, NH ₂ -750F, Sulfate-650F)	1 mL × 5種類 × 1本	40,800円
0045233	SkillPak HIC (TOYOPEARL Butyl-650M, Phenyl-650M, PPG-600M, Hexyl-650C, Ether-650M)	1 mL × 5種類 × 1本	24,000円
0045234	SkillPak HIC (TOYOPEARL Butyl-600M, Phenyl-600M, PPG-600M, Hexyl-650C, Ether-650M)	1 mL × 5種類 × 1本	24,000円
0045235	SkillPak HIC (TOYOPEARL Butyl-650M, Phenyl-650M, PPG-600M)	1 mL × 3種類 × 2本	28,800円
0045236	SkillPak HIC (TOYOPEARL Butyl-600M, Phenyl-600M, PPG-600M)	1 mL × 3種類 × 2本	28,800円
0045237	SkillPak HIC (TOYOPEARL Phenyl-650M, PPG-600M, Hexyl-650C)	1 mL × 3種類 × 2本	28,800円
0045238	SkillPak HIC (TOYOPEARL Phenyl-600M, PPG-600M, Hexyl-650C)	1 mL × 3種類 × 2本	28,800円

製品一覧

SkillPak 5 mL

○アフィニティークロマトグラフィー

品番	品名	粒子径	規格	価格
0045257	SkillPak TOYOPEARL AF-rProtein L-650F	30~60 μm	5 mL × 1本	50,000円
0045258	SkillPak TOYOPEARL AF-rProtein A HC-650F	30~60 μm	5 mL × 1本	50,000円
0045259	SkillPak TOYOPEARL AF-Chelate-650M	40~90 μm	5 mL × 1本	30,000円

○イオン交換クロマトグラフィー

品番	品名	粒子径	規格	価格
0045239	SkillPak TOYOPEARL GigaCap Q-650M	50~100 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045240	SkillPak TOYOPEARL GigaCap S-650S	20~50 μm	5 mL × 1本	30,000円
0045241	SkillPak TOYOPEARL Sulfate-650F	30~60 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045242	SkillPak TOYOPEARL SuperQ-650S	20~50 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045243	SkillPak TSKgel SP-5PW (20)	15~25 μm	5 mL × 1本	30,000円
0045244	SkillPak TSKgel SuperQ-5PW (20)	15~25 μm	5 mL × 1本	30,000円
0045245	SkillPak TOYOPEARL NH ₂ -750F	30~60 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045246	SkillPak TOYOPEARL GigaCap DEAE-650M	50~100 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045247	SkillPak TOYOPEARL GigaCap CM-650M	50~100 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045248	SkillPak TOYOPEARL QAE-550C	50~150 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045249	SkillPak TOYOPEARL SP-550C	50~150 μm	5 mL × 1本	20,000円

○疎水クロマトグラフィー

品番	品名	粒子径	規格	価格
0045250	SkillPak TOYOPEARL Butyl-600M	40~90 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045251	SkillPak TOYOPEARL Butyl-650M	40~90 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045252	SkillPak TOYOPEARL Phenyl-600M	40~90 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045253	SkillPak TOYOPEARL Phenyl-650M	40~90 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045254	SkillPak TOYOPEARL PPG-600M	40~90 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045255	SkillPak TOYOPEARL Hexyl-650C	50~150 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045256	SkillPak TOYOPEARL Ether-650M	40~90 μm	5 mL × 1本	20,000円

○マルチモードクロマトグラフィー

品番	品名	粒子径	規格	価格
0045261	SkillPak TOYOPEARL MX-Trp-650M	50~100 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045241	SkillPak TOYOPEARL Sulfate-650F	30~60 μm	5 mL × 1本	20,000円
0045245	SkillPak TOYOPEARL NH ₂ -750F	30~60 μm	5 mL × 1本	20,000円

○サイズ排除クロマトグラフィー

品番	品名	粒子径	規格	価格
0045260	SkillPak TOYOPEARL HW-40F	30~60 μm	5 mL × 1本	20,000円

○ハイドロキシアパタイトクロマトグラフィー

品番	品名	粒子径	規格	価格
0045262	SkillPak Ca ⁺⁺ Pure-HA	25~53 μm	5 mL × 1本	30,000円

※Ca⁺⁺Pure-HAは、米国輸出規制法令の対象となります。



TOSOH

※TOYOPEARL、TOYOPEARL GigaCap、TSKgelは日本等における東ソー株式会社の登録商標です。

※Ca⁺⁺Pure-HAは日本等におけるTosoh Bioscience LLCの登録商標です。

※SkillPakはTosoh Bioscience LLCの製品名です。

※掲載のデータ等はその数値を保証するものではありません。お客様の使用環境・条件・判断基準に合わせてご確認ください。

※表示価格には消費税は含まれていません。消費税は別途申し受けます。

東ソー株式会社 バイオサイエンス事業部

東京本社 営業部 ☎(03) 5427-5180 〒105-8623 東京都港区芝3-8-2
 大阪支店 バイオサイエンス ☎(06) 6209-1948 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋4-4-9
 名古屋支店 バイオサイエンス ☎(052) 211-5730 〒460-0008 名古屋市中区栄1-2-7
 福岡支店 ☎(092) 781-0481 〒810-0001 福岡市中央区天神1-13-2
 仙台支店 ☎(022) 266-2341 〒980-0014 仙台市青葉区本町1-11-1
 カスタマーサポートセンター ☎(0467) 76-5384 〒252-1123 神奈川県綾瀬市早川12743-1

バイオサイエンス事業部ホームページ <https://www.separations.asia.tosohbioscience.com/>

HPLC Applications Database <https://www.separations.asia.tosohbioscience.com/applications-database-jp>

お問合わせE-mail ●製品全般、カタログに関するお問い合わせ hlc@tosoh.co.jp

●カラム、分離に関するお問い合わせ tskgel@tosoh.co.jp

●装置の技術相談に関するお問い合わせ csc@tosoh.co.jp