

使用説明書

BioPro Ion Exchange Screening Kit

タンパク質・核酸精製検討用 / 充填剤評価用

① はじめに

このたびは BioPro Ion Exchange Screening Kit をご採用いただきありがとうございます。BioPro Ion Exchange Screening Kit は、タンパク質・核酸精製用充填剤である BioPro イオン交換担体を充填したスクリーニング用カラムであり、精製条件の検討および充填剤評価用に最適な製品です。

弊社は BioPro Ion Exchange Screening Kit の製造にあたり厳格な品質管理を行い、安定した品質の製品をお客様にお届けしております。お届けしました製品の性能を十分に発揮させ、永らくご使用いただくために本使用説明書をご一読のうえ、正しくご使用いただきますようお願いいたします。

② 製品仕様一覧表

充填カラム仕様

項目	1 mL タイプ	5 mL タイプ
カラム容積 (mL)	1	5
カラム材質	Polypropylene	Polypropylene
カラムサイズ length x I.D.(mm)	26 x 7.0	26 x 15.6
推奨流速 (mL/min)	1	5
最大流速 (mL/min)	4	20
カラム耐圧 (MPa)	0.3	

充填剤仕様

項目	強アニオン交換体	強カチオン交換体
	BioPro IEX SmartSep Q	BioPro IEX SmartSep S
基材	親水性ポラスポリマー	
粒子径 (μm)	20, 30	20, 30
イオン交換基	-R-N ⁺ (CH ₃) ₃	-R-SO ₃ ⁻
使用 pH 範囲	2~12	2~12
使用温度範囲 (°C)	4~60	4~60
出荷時封入溶媒	20%エタノール	

項目	強アニオン交換体	強カチオン交換体
	BioPro IEX Q	BioPro IEX S
基材	親水性ポラスポリマー	
粒子径 (μm)	75	75
イオン交換基	-R-N ⁺ (CH ₃) ₃	-R-SO ₃ ⁻
使用 pH 範囲	2~12	2~12
使用温度範囲 (°C)	4~60	4~60
出荷時封入溶媒	20%エタノール	

③ カラム接続上の注意点

- ・ カラムは1/16インチ配管に接続して使用します。接続には、別売のハンディコネクタ(製品番号: XRP0203)をご使用ください。
- ・ 通液はカラムラベルに示された矢印の方向に行います。
- ・ カラム接続時には、カラム内に気泡が混入しないよう十分ご注意ください。

④ 平衡化および溶出

- ・ 一般的には 20~50 mM の緩衝液を初期溶離液として目的試料を吸着させ、塩濃度グラジエント(塩化ナトリウム濃度を 0~0.5 M 程度の範囲で上げるグラジエントが一般的です)、もしくは pH グラジエントにより溶出させて分離します。最終溶離液で溶出されずに残った夾雑物を除去するため、1 回の分離ごとに 1 M 程度の塩化ナトリウムを含む緩衝液の通液をお勧めします。
- ・ 水溶性有機溶媒は 30%程度まで溶離液へ添加可能です。添加前に緩衝液中の塩が析出しないことを確認してください。その他、タンパク質の変性剤として使用される尿素 (≤ 8 M) や塩酸 Guanidinium (≤ 6 M)、非イオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤(BioPro IEX SmartSep Q, BioPro IEX Q のみ)、アニオン性界面活性剤 (BioPro IEX SmartSep S, BioPro IEX S のみ)などの添加が可能です。
- ・ 酸化剤を含む溶媒を溶離液として使用することは避けてください。
- ・ BioPro IEX SmartSep Q, BioPro IEX Q にアニオン性界面活性剤を添加することは避けてください。
- ・ BioPro IEX SmartSep S, BioPro IEX S にカチオン性界面活性剤を添加することは避けてください。
- ・ カラム封入溶媒から高濃度の緩衝液へ置換する場合は塩の析出に注意してください。

⑤ 洗浄

- ・ 試料中の脂溶性物質や溶解性の小さい物質等のカラムへの吸着により、保持やピーク形状の変化、圧力上昇が生じることがあります。このような場合はカラム容積の 3~5 倍の洗浄液を通液します(カラムを検出器に接続せずに洗浄することをお勧めします)。洗浄後、溶離液で十分に平衡化してください。カラムの汚染状態や洗浄溶媒の種類(高粘度溶媒等)によってはカラム圧力が高くなる場合がありますが、そのような場合はさらに流速を下げて通液してください。
- ・ 洗浄液として、分離ごとの再生時よりも高濃度の塩化ナトリウム水溶液(目安として、1~2 M 程度の塩化ナトリウム水溶液)を使用してください。これで性能が回復しない場合は、0.1~0.5 M 水酸化ナトリウムで洗浄後、0.1~0.5 M 塩化ナトリウム溶液を通液し、溶離液で置換してください。

⑥ 保存

カラムは水で洗浄した後、20%エタノール水溶液に置換して、密栓を固締めて 4~35 °C の範囲で保存してください。

●製品に破損があった場合、ご注文の品と異なる製品が届いた場合には、製品到着後 2 週間以内にご連絡ください。速やかに交換いたします。2 週間を過ぎた製品は良品受領とさせていただきます。