

사 용 설 명 서

BioPro Ion Exchange Screening Kit

단백질·핵산정제 검토용 / 충전제 평가용

① 머리말

항상 저희 BioPro Ion Exchange Screening Kit 을 이용해주셔서 감사합니다. BioPro Ion Exchange Screening Kit 은 단백질·핵산 정제용 media 인 BioPro IEX media 를 충전한 Screening 용 Column 으로, 정제 조건 검토나 충전제 평가용으로 적합한 제품입니다. 당사는 YMC-BioPro Ion Exchange Screening Kit 제조에 엄격한 품질관리를 실시하여, 항상 안정된 품질의 제품을 제공하고 있습니다. Column 성능을 충분히 활용하고 오랜 기간 사용하기 위하여 본 사용설명서를 숙지하신 후, 올바르게 사용하여 주시기 바랍니다.

② 제품사양

충전 Column 사양

항목	1 mL Type	5 mL Type
Column 부피 (mL)	1	5
Column 재질	Polypropylene	Polypropylene
Column size /length x I.D.(mm)	26 x 7.0	26 x 15.6
권장유속 (mL/min)	1	5
최대유속 (mL/min)	4	20
Column내압 (MPa)	0.3	

충전제 사양

항 목	강음이온 교환수지 BioPro IEX SmartSep Q	강양이온 교환수지 BioPro IEX SmartSep S
기재	친수성 Porous polymer	
Particle size(μm)	20, 30	20, 30
이온 교환기	-R-N ⁺ (CH ₃) ₃	-R-SO ₃ ⁻
사용 pH 범위	2~12	2~12
사용온도범위 (°C)	4~60	4~60
출하 시 봉입용매	20% Ethanol	

항 목	강음이온 교환수지 BioPro IEX Q	강양이온 교환수지 BioPro IEX S
기재	친수성 Porous polymer	
Particle size(μm)	75	75
이온 교환기	-R-N ⁺ (CH ₃) ₃	-R-SO ₃ ⁻
사용 pH 범위	2~12	2~12
사용온도범위 (°C)	4~60	4~60
출하 시 봉입용매	20% Ethanol	

③ Column 연결 시 유의점

- Column은 1/16인치 배관에 연결하여 사용합니다. 연결에는 별도 Handy connector (제품번호:XRPO203)를 사용하여 주십시오.
- Flow방향은 Column 라벨에 표시된 화살표 방향입니다.
- Column 연결 시에는 Column내에 기포가 혼입되지 않도록 주의하여 주십시오.

④ 평형화 및 용출

- 일반적으로 20~50mM 의 완충액을 초기 이동상으로서 목적 시료를 흡착시켜, 염농도 Gradient(염화나트륨 농도를 0~0.5M 정도의 범위에서 올리는 Gradient가 일반적입니다.), 또는 pH Gradient 로 용출시켜 분리합니다. 최종 이동상으로 용출되지 않고 남은 불순물을 제거하기 위해 매 분리마다 1M 정도의 염화나트륨가 포함된 완충액을 흘려주시는 것을 권장 드립니다.
- 수용성 유기용매는 30%정도까지 이동상에 첨가 할 수 있습니다. 첨가 전에 완충액에 염이 석출되지 않도록 하여 주십시오. 이 밖에 단백질 변성제로 사용되는 요소(≤ 8 M)나, Guanidine hydrochloride(≤ 6 M), 비 이온성 계면 활성제, 양이온성 계면 활성제((BioPro IEX SmartSep Q, BioPro IEX Q), 음이온성 계면 활성제(BioPro IEX SmartSep S, BioPro IEX S) 등에 첨가가 가능합니다.
- 산화제가 포함된 용매를 이동상으로 사용하는 것은 피해 주십시오.
- BioPro IEX SmartSep Q, BioPro IEX Q 에 음이온성 계면활성제를 첨가 하는 것은 삼가하여 주십시오.
- BioPro IEX SmartSep S, BioPro IEX S 에 양이온성 계면활성제를 첨가하는 것은 삼가하여 주십시오.
- Column 봉입 용매에서 고농도 완충액으로 치환하는 경우에는 염 석출에 주의하여 주십시오.

⑤ 세정

- 시료 중에 지용성 물질이나 용해도가 좋지 않은 물질 등이 Column 에 흡착되어 Retention time 이나 Peak 형상이 바뀌거나 압력이 상승하는 경우가 있습니다. 이러한 경우에는 Column 부피의 3~5 배의 세정액을 흘려주십시오. (Column 을 검출기에 연결시키지 않고 세정하는 것을 권장합니다.) 세정 후, 이동상으로 충분히 평형화 시켜 주십시오. Column 오염 상태나 세정 용매의 종류(고점도 용매 등)에 따라 Column 압력이 높아질 수가 있으나, 그럴 경우에는 유속을 좀 더 낮춰서 통액시켜 주십시오.
- 세정액으로는 분석이 끝날 때마다 Column 재생에 사용하는 염화나트륨 수용액보다 더 고농도의 염화나트륨 수용액(대략적인 기준으로 1~2M 정도의 염화나트륨 수용액)을 사용하여 주십시오. 이 방법으로 성능이 회복되지 않을 경우, 0.1~0.5M 수산화나트륨을 통액 시킨 후, 0.1~0.5M 염화나트륨 용액을 통액시켜 이동상으로 치환하여 주십시오.

⑥ 보관

Column 은 물로 세정 한 후, 20% Ethanol수용액에 치환하여 마개를 단단히 밀봉하여, 4~35°C 범위의 온도에서 보관하여 주십시오.