

사 용 설 명 서

YMC-Actus Series

① 머리말

항상 저희 HPLC 용 충전 Column 인 YMC-Actus Series 를 이용해 주셔서 대단히 감사 드립니다.
 YMC-Actus Series 는 압력 변동이 큰 고 유속이나 기울기가 급한 gradient 조건에서도 내구성이 뛰어난 Prep Column 입니다. 당사는 YMC-Actus Series 제조에 있어서 엄격한 품질관리를 실시하고 있으며 항상 일정한 품질의 제품을 제공해 드리고 있습니다. (검사 성적서 「COLUMN INSPECTION REPORT」를 참조하여 주십시오)
 Column 의 성능을 충분히 활용하여 오랫동안 사용하시기 위하여 본 사용 설명서를 충분히 숙지하신 후, 올바르게 사용하여 주시기 바랍니다.

② 제품사양 일람표

충전제	Particle size (µm)	Pore size (nm)	C%	사용 pH	상한온도	상한압력(MPa)
Triart C18	5	12	20	1.0-12.0	pH1-7 : 70℃ pH7-12 : 50℃	I.D. 20-30mm:30 I.D. 50mm :20
Triart C18 ExRS	5	8	25			
Triart C8	5	12	17	1.0~12.0	50℃	
Triart Phenyl	5	12	17	1.0~12.0		
Triart PFP	5	12	15	1.0~8.0		
Pro C18	5	12	16	2.0 - 8.0		
Hydrosphere C18	5	12	12			
Pro C18 RS	5	8	22	1.0 - 10.0		
Pro C8	5	12	10	2.0 - 7.5		
ODS-A	5	12	17	2.0 - 7.5		
ODS-AQ	5	12	14			

*위 규격 이외에 제품에 대해서는 해당 Column 의 사용매뉴얼을 참조하여 주십시오.

*내압 사양에 대해서는 별도 문의 주십시오.

③ 출하 시 봉입 용매

첨부된 검사성적서 COLUMN INSPECTION REPORT 에 기재되어 있습니다. Column 을 장기간 보관할 경우에도 해당 용매로 치환시켜 주십시오..

④ 이동상

- Flow 방향은 Column 라벨에 표시된 화살표 방향입니다.
- 수계에서 비수계 용매까지 사용 가능 하지만, 극성이 다른 용매간의 치환을 반복하게 되면 Column 성능이 저하될 수 있습니다. 사용 가능한 일반적인 유기용매는 Acetonitrile, methanol, THF 등 입니다. 사용 시에는 PEEK 배관의 내용매성에 주의 하여 주십시오..
- 사용 pH 범위는 ②제품사양 일람표를 참조하여 주십시오. pH 한계부근에서는 유기용매가 10%이상 포함된 이동상을 사용하여 주십시오. pH 한계부근에서는 온도나 완충액 조성 등, 조건에 따라서는 Column 수명이 짧아질 수가 있습니다.
- Triart C18 ExRS 및 Pro C18 RS 는 소수성이 큰 충전제이므로 유기용매 비율이 낮은 이동상으로 치환, 평형화 하기 어려울 수 있습니다. 유기용매 비율은, 다음을 기준으로 하여 주십시오.
 또한, Methanol/수계에서 Acetonitrile/수계로의 치환할 시, Acetonitrile 의 조성비가 20% 이하일 경우, Retention time 이나 Peak 형상에 이상이 발생할 수 있습니다. 이러한 경우에는 60% Acetonitrile 수용액으로 일단 치환한 후에 이동상으로 치환하여 주십시오.

[유기용매 비율]

Triart C18 ExRS	Methanol : 15%이상, 더 극성이 낮은 유기용매 : 10%이하
Pro C18 RS	Methanol : 10%이상, 더 극성이 낮은 유기용매 : 5%이하

⑤ Column 세정 (일반적 방법)

- 이동상에 완충액이나 염류가 포함되지 않은 경우에는 이동상을 구성하고 있는 유기용매의 농도를 높여 Column 에 잔존력이 큰 물질을 세정시켜 주십시오. 유기용매는 100%까지 사용할 수 있습니다. 특히 지용성이 높은 성분이 흡착되어 있는 경우, THF 를 첨가하면 효과적인 경우도 있습니다.
- 이동상에 완충액이나 염류가 포함된 경우에는 염, 완충액이 포함되지 않은 물/유기용매 혼합액(이동상과 동등 비율)에 일단 치환한 후, 위와 같이 세정시켜 주십시오. 50 mM 정도의 완충액이나 염류일 경우, 60% Acetonitrile 수용액에 직접 치환할 수 있습니다.
- pH 한계부근에서 사용한 후, 물로만 세정하게 되면 Column 이 열화를 일으킬 수 있습니다. 앞에서 말한 것 같이 물/유기용매 혼합액과 60% Acetonitrile 수용액에서 세정하여 주십시오.
- 단백질이나 다당류 등 고분자 화합물이 Column 에 흡착했을 경우, 세정만으로는 어려울 수 있습니다. 이러한 협잡물이 많은 시료일 경우, 미리 전처리 하시는 것을 권장 드립니다.

⑥ 그 외 환경

- 사용 압력 상한 부근에서의 연속 사용이나, 급격한 압력변화는 Column 수명을 저하시키는 원인이 되므로 주의 하여 주십시오.
- 압력은 Column 길이, Column 온도, 유기용매의 종류 등에 따라 다르기 때문에, 유속을 적절히 조절하여 주십시오.
- Column 온도 상한은 ②제품사양일람표를 참조하여 주십시오. 단, 이동상의 pH 등 조건에 따라서는 Column 수명에 영향을 끼치는 경우가 있습니다. 통상 20℃ ~ 40℃ 사이에서 사용하여 주십시오. 알칼리 쪽으로 장기간 사용하는 경우는 1~10mM 등 저농도의 유기계 완충액을 이용하여 저온 (<30℃ 등) 에서의 사용을 권장 드립니다. 추천 유기용매는 Methanol 입니다.
- PREP Column 에서 Column 온도를 올리게 되면, 이동상의 온도가 균일하지 않게 되어, Peak 가 broadening 해 지거나 Peak 가 깨지는 등 이상이 생길 수 있습니다. 가열하여 사용하는 경우, 이동상의 pre-heating 을 권장 드립니다.