

OPERATING CONDITIONS and SPECIFICATIONS

TSKgel SP-NPR®

分析カラム					接続方式 / 接続部品
品番	品名	カラムサイズ 内径(mm)×長さ(cm)	粒子径 (μ m)	カラム材質	
0013076	TSKgel SP-NPR	4.6×3.5	2.5	ステンレス	フェラル方式 1/16 インチチューブ
0021942	TSKgel SP-NPR	0.3×5			

この OCS シートには、記載カラムの適切な使用条件と仕様が記載されています。カラムの一般的な使用方法につきましては取扱説明書をご覧ください。

A. カラムの使用条件

1. 出荷溶媒 4.6 mm×3.5 cm カラム：蒸留水
0.3 mm×5 cm カラム：10 mmol/L 酢酸アンモニウム緩衝液 (pH 4.2)

2. 最大圧力損失、最大流速、適正流速、溶媒置換流速

品番	品名	カラムサイズ 内径(mm)×長さ(cm)	最大圧力損失 (MPa)	最大流速 (mL/min)	適正流速		溶媒置換流速	
					(mL/min)	(μ L/min)	(mL/min)	(μ L/min)
0013076	TSKgel SP-NPR	4.6×3.5	20.0	1.5	1.0 ~ 1.5	-	≤ 0.5	-
0021942	TSKgel SP-NPR	0.3×5		-	-	4.0 ~ 6.0	-	≤ 4.0

注：カラム圧力は同一の流速であっても、移動相の種類（緩衝液、塩濃度、有機溶媒の有無）、カラム温度、グラジエント条件により異なります。適正流速の範囲内で使用しても最大圧力損失を超える場合は、最大圧力損失以下となるように流速を下げてください。

3. 移動相

- (1) 水：超純水、HPLC 用蒸留水又は注射用蒸留水
(2) 有機溶媒：50%以下 水溶性有機溶媒が使用可能
(3) pH 範囲：2.0 ~ 12.0

注：有機溶媒及び試薬類は特級又は HPLC 用をご使用ください。また、調製後 3 日以上経過した移動相の使用は避けてください。

4. 使用温度範囲

カラムサイズ	使用温度範囲
4.6 mm×3.5 cm カラム	0 ~ 60 °C
0.3 mm×5 cm カラム	10 ~ 45 °C

5. 溶媒置換

- (1) 移動相に置換する前に出荷溶媒から蒸留水に置換した後、移動相に置換してご使用ください。(0.3 mm×5 cm カラムのみ)
(2) このカラムは汚れに対して非常に敏感なため、充てん剤表面への微量吸着成分の蓄積、微粒子による充てん剤粒子間の目詰まりなどによりカラム性能が低下しますと再生が困難となりますのでご注意ください。

6. 保存

- (1) 手順：カラム内を出荷溶媒に置換し、カラムを装置から取りはずし、両端をエンドプラグで密栓し保存してください。

注：出荷溶媒への置換は、溶媒置換流速で行ってください。

- (2) 保存温度：15 ~ 30 °C

7. カラムの洗浄

サンプルループをカラム内容積の約 1/10 程度のループに替え、(1)及び(2)の操作を行い、カラム性能が回復しているか確認してください。(1)及び(2)の操作でカラム性能が回復しない場合に(3)及び(4)の操作を行ってください。

- (1) 0.1 ~ 0.2 mol/L NaOH 水溶液
試料注入バルブから NaOH 水溶液を数回 (3 ~ 5 回) 注入してください。
(2) 20 ~ 40% 酢酸水溶液
試料注入バルブから酢酸水溶液を数回 (3 ~ 5 回) 注入してください。
(3) 20% 以下の水溶性有機溶媒（メタノール、アセトニトリルなど）を添加した溶液（疎水性物質の除去）
移動相にメタノール及びアセトニトリルなどの水溶性有機溶媒を 20% 以下の濃度で通液します。（塩の析出にご注意ください。）
(4) 尿素及び中性界面活性剤を添加した移動相（難溶性タンパク質の除去）
移動相に 6 ~ 8 mol/L 尿素又は 0.2 ~ 0.3% 中性界面活性剤 (Triton、Tween、Brij など) を添加して通液洗浄します。（カラムに尿素及び界面活性剤が残留することがありますのでご注意ください。）

注：①吸着成分の吸着力が極端に強い場合には、洗浄を行ってもカラム性能が回復しないことがあります。

②カラムの洗浄は、溶媒置換流速で行ってください。

8. ラインフィルタ

送液ポンプとインジェクションバルブとの間に、次に示すラインフィルタを取り付けてください。

品番	ラインフィルタ
0014594	フィルタアッセンブリ
0006280	フロロポアフィルタ

注：フィルタアッセンブリをご使用の際には、フロロポアフィルタが必ず必要になります。

9. 廃棄上の注意

充てん剤：可燃性充てん剤（ビニル共重合体）
焼却処分する場合、硫酸酸化ガスが発生するので排ガス対策を行ってください。

Triton®は Union Carbide Corporation の登録商標です。

Tween®は Unichema Chemie BV の登録商標です。

Brij®は Uniqema Americas LLC の登録商標です。

B. 品質規格

このカラムは次の規格で出荷されております。検定条件、検定結果につきましては、“INSPECTION DATA SHEET”に記載されております。

品番	品名	カラムサイズ 内径(mm)×長さ(cm)	理論段数	非対称係数	分離能
0013076	TSKgel SP-NPR	4.6×3.5	-	-	≥ 10.0
0021942	TSKgel SP-NPR	0.3×5	≥ 1000	0.9 ~ 2.2	-



TOSOH