nacalai tesque
The quality for certainty.

Contact us [Japan]
Email : info-tech@nacalai.co.jp
TEL : 075-211-2703
FAX : 075-211-2673

[International]
Email : info.intl@nacalai.com
TEL : +81-(0)75-251-1730
FAX : +81-(0)75-251-1763

C009-1607-4

高速液体クロマトグラフィー（HPLC）用

コスモシール®5Diol-Ⅱパックドカラム

1. はじめに

このたびはコスモシール 5Diol-IIパックドカラムをお買い上げ頂きましてありがとうございます。このカラムの優れた性能を十分発揮させ、長期間ご使用して頂くために、下記の注意事項を熟読の上ご使用ください。

2. コスモシール 5Diol-II パックドカラムについて

本品は、全多孔性球状シリカゲルにDiol基を化学結合した充填剤をステンレススチールカラムに高度な充填技術を用いて充填した高速サイズ排除クロマトグラフィー(SEC)用カラムです。

品名	粒子径	細孔径	分子量範囲		カラムサイズ (mmI.D.-mm)	流速 (ml/min)
			タンパク質	水溶性ポリマー		
COSMOSIL 5Diol-120-II	5μm	120Å	5,000-100,000	1,000-20,000	7.5-50 7.5-300 7.5-600	0.5-1.0
COSMOSIL 5Diol-300-II	5μm	300Å	10,000-700,000	5,000-100,000	7.5-50 7.5-300 7.5-600	0.5-1.0
COSMOSIL 5Diol-1000-II	5μm	1000Å	—	50,000-500,000	7.5-50 7.5-300	0.5-1.0

3. ご使用前に

(1) 包装状態、カラムの外観に異常がないか確かめてください。
(2) 充填剤、カラムサイズ、接続タイプ等に誤りはないか確かめてください。

4. 使用上の注意事項

(1) カラムに大きな衝撃を与えないでください。
(2) カラムへの送液方向はカラムラベルの指示に従ってください。
(3) 5Diol-120-IIおよび5Diol-300-IIカラムは20MPa以下でご使用ください。5Diol-1000-IIカラムは15MPa以下でご使用ください。
(4) カラムの出口を検出器に接続する前に、あらかじめ20～30mlの移動相を送液してください。
(5) 移動相のpHは2～7の範囲に保ってください。
(6) 緩衝液濃度は 0.5mol/l 以下でご使用ください。
(7) 塩濃度は 0.5mol/l 以下でご使用ください。
(8) 水溶性有機溶媒を使用する場合は塩が析出しないように注意してください。また、必ず高速液体クロマトグラフィー用をご使用ください。
(9) 移動相は使用前に必ず孔径0.45μm以下のフィルターでろ過してください。
(10) 試料は必ずろ過してから注入してください。また、注入した時に結晶が析出しないようにご注意ください。
(11) 試料によっては移動相と混合するとゲル化するものがあります。あらかじめ試料を移動相に溶かし、ゲル化や液の白濁などの問題がないことを確認してください。
(12) 送液装置、移動相、あるいは試料からの不溶性物質の流入はカラムの圧力上昇を引き起こし、カラム劣化の大きな原因となりますのでご注意ください。
(13)サンプルの充填剤への吸着、不溶性物質によるエンドフィルターの目詰まり、カラムの圧力上昇などからメインカラムを保護するために、ガードカラムの使用をおすすめします。
(14) 大量の空気の注入、急激な流速の変化、高流速での移動相の交換等による急激な圧力変化は避けてください。また、移動相の交換は必ず流速 0.5ml/min以下で行ってください。
(15) 流速は 1.0ml/min以下でご使用されることをおすすめします。
(16) カラム性能を最大限に発揮させるために装置の流路体積は最小にしてください。例えば、接続チューブの長さを短くし、内径を細くしてください。
(17) カラムの温度コントロールをする時は、カラムだけでなく接続チューブも同じ温度を保つようにしてください。不完全な温度コントロールはデータの再現性を悪くします。
(18) 分析終了後はカラムを蒸留水で洗浄し、密栓をして保管してください。カラムを1ヶ月以上使用しないときには、0.05%アジ化ナトリウムを含む蒸留水または出荷時の溶媒（メタノール/水＝30/70）で置換後、密栓をして保管してください。

http://www.nacalai.co.jp
コスモシールパックドカラムに関する情報や分析データがご覧いただけます。

製造・販売元
ナカライテスク株式会社
京都市中京区二条通烏丸西入東玉屋町498

Contact us [Japan]
Email : info-tech@nacalai.co.jp
TEL : 075-211-2703
FAX : 075-211-2673
[International]
Email : info.intl@nacalai.com
TEL : +81-(0)75-251-1730
FAX : +81-(0)75-251-1763

(19) 接続チューブ、密栓は必要以上に強く締めつけないでください。
(20) 頻繁な移動相交換はカラム性能を早く低下させます。用途を限定してできるだけ同一移動相を使用して頂くとカラム寿命を延ばすことができます。

5. トラブル対策

トラブル内容	原 因	処 置
圧力上昇	カラムエンドフィルターの目詰まり 充填剤の目詰まり カラム内でのゲルの生成 カラム内での沈殿の発生	(1)(2) (1) (3) (4)
分離能の低下	充填剤の汚染 充填状態の乱れ	(4)(5)(6)(7) 再生不可
ピークの分裂	カラム内での隙間の発生	再生不可
ベースラインの乱れ	充填剤の汚染 移動相の汚染	(4)(5)(6)(7) (8)

(処置方法)
(1) 移動相をカラムラベルの指示方向の逆から30分間、流速0.5ml/minで送液してください。この場合カラムは検出器に接続しないでください。
(2) カラムエンドフィルターを洗浄または新しいものと交換してください。ただし洗浄、交換のためにエンドフィッテングを取り外した場合、カラム性能が低下することがありますのでご注意ください。
(3) ゲルが溶解するような移動相を1時間、流速0.3ml/minで送液してください。
(4) 移動相中の塩が析出したと考えられる場合、蒸留水で洗浄してください。
(5) 塩濃度を上げた移動相、または酸性(pH3)移動相を30分間、流速0.5ml/minで送液してください。
(6) 6mol/l 尿素水溶液、または 6mol/l 塩酸グアニジン水溶液を1時間、流速 0.3ml/minで送液してください。
(7) 有機溶媒(メタノール、アセトニトリル等)を含む移動相を30分間、流速 0.5ml/minで送液してください。
(8) 新しい蒸留水や液体クロマトグラフィー用の溶媒を使用してください。

6. 品質保証について

本品は、理論段数、ピーク非対称性、溶出時間など多くの項目について厳しく管理されています。カラム毎に規定に従った検査条件と検査結果を示した検査成績書が添付されています。

(クレームについて)
(1) 現品到着時、輸送中の事故等でカラムに異常があった場合。
(2) 現品到着時、規定の検査条件(検査成績書に記載)で測定したカラムの理論段数が、極端に低い場合(デッドボリュームの大きな装置を使用したとき、あるいは注入量が多い時は低い理論段数を示す場合がありますのでご注意ください)。
(3) 上記の場合、現品到着後、2週間以内にご連絡くだされば、新しいカラムと交換させて頂きます。2週間を過ぎたものについては良品とみなさせて頂きますので、ご了承願います。
(4) カラムの寿命に関する問題はクレームの対象とは致しません。また、カラムエンドフィティングを取り外して修理、補修された後にカラム性能が大きく低下した場合もクレーム対象と致しません。
(5) いかなる場合も、事前のご連絡なしにカラムを返品されることはお断り致します。

製造・販売元
ナカライテスク株式会社
京都市中京区二条通烏丸西入東玉屋町498