

使用説明書

YMC-SEC MAB

① はじめに

このたびは高速液体クロマトグラフィ(HPLC)用充填カラム YMC-SEC MAB をご採用いただきありがとうございます。YMC-SEC MAB は、高速液体サイズ排除クロマトグラフィ用カラムで全多孔性球状シリカゲルにジオール基を化学結合させた製品です。親水性たんぱく質の分離においても非特異的吸着の少ない官能基を化学結合させています。特に、モノクローナル IgG 抗体のモノマー、凝集体、フラグメント由来のピークに対し良好な分離性能を示します。

弊社は YMC-SEC MAB 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。(検査成績書 COLUMN INSPECTION REPORT をご参照ください。) お届けしましたカラム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

	YMC-SEC MAB
粒子径 (μm)	3
細孔径 (nm)	25
官能基	ジヒドロキシプロピル
使用上限温度	40°C
使用 pH 範囲	5~7.5

③ カラム接続

- ・ カラム接続タイプはウォーターズタイプです。
- ・ 配管接続部分に空隙があると液もれやカラム性能(理論段数、ピーク対称性)の低下の原因となります。空隙が生じないように、配管のフェラル先端長や切断面に注意してください。
- ・ システム流路における試料の拡散(カラム外拡散)を低減するために、インジェクタ〜カラム間、カラム〜検出器間の配管はできるだけ短く、内径の小さいものを用いるとともに、接続部分に空隙が生じないようにご注意ください。

④ 出荷時封入溶媒

0.05%アジ化ナトリウム水溶液です。使用開始時は水を十分通液したあと溶離液に置換してください。

⑤ 使用上の留意点

- ・ 通液はカラムラベルに示された矢印の方向に行います。
- ・ カラムの取り外しはシステムの圧力計表示がゼロになったことを確認してから行ってください。
- ・ カラム圧力上限および推奨流速は以下を目安としてください。

カラム内径	上限圧力 ^{※1}	推奨流速 ^{※2}
4.6 mmI.D.	14 MPa	0.15~0.4 mL/min (最大流速 : 0.5 mL/min)
8.0 mmI.D.	12 MPa	0.45~1.2 mL/min (最大流速 : 1.5 mL/min)

※1 使用圧力上限付近での連続使用や急激な圧力変化は、カラム寿命を低下させる要因となるためご注意ください。

※2 推奨流速を目安に、ご使用条件において最適な結果が得られるよう調整してください。最大流速付近での連続使用はカラム寿命を低下させる要因となるためご注意ください。その他の内径のカラムをご使用の場合、断面積比に応じて流速を調整してください。

※1,2 圧力はカラム温度、移動相の種類等によって異なるため、流速を適宜調整してください。

- ・水系の溶離液が基本となります。全塩濃度0.7 M 以下でご使用ください。緩衝液としてリン酸塩、トリス塩酸塩、クエン酸塩などが使用でき、塩化ナトリウム、硫酸ナトリウム、硫酸アンモニウム等の塩水溶液ないしは緩衝溶液との併用が可能です。
- ・たんぱく質の変性剤に使用される尿素や塩酸グアニジンの水溶液を使用でき、さらに界面活性剤として0.1%以下で、Tween80、SDS 等の使用も可能です。なお、これらを含む溶離液を使用される場合には、一般溶離液と比較してカラム内の平衡化に長時間を要しますので注意してください。
- ・アルコール、アセトニトリルを添加した溶離液での測定は可能ですが、粘性の増加に伴う圧力上昇や塩の析出には十分注意してください。
- ・カラム使用 pH および使用温度は②製品仕様一覧表を参照してください。
- ・カラム寿命は、使用 pH のほか、温度や溶離液組成などの条件により大きく異なります。一般的に、カラム温度、緩衝液や添加剤の濃度は高いほどカラム寿命を低下させる要因となります。
- ・毎日連続して使用される場合を除いて、カラムは、使用後水で十分洗浄したあと、0.05%アジ化ナトリウム水溶液に置換し、両端を密栓して温度変化の少ない場所に保存してください。次回使用時には水を十分通液したあと溶離液に置換してください。
- ・試料注入を繰り返すとカラム圧力が上昇する場合があります。試料はあらかじめ YMC Duo-Filter (0.2 μm) などろ過してください。また、カラムフリットが目詰まりするような試料はプレカラムフィルタを使用してください。

⑥ カラムの洗浄(一般的な方法)

一部の疎水性たんぱく質や疎水性物質などが吸着ないし保持される場合には、塩濃度の高い溶離液(0.5 M 程度)を用いて洗浄してください。この時、使用可能な pH に注意してください。

●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。