

使用説明書

J'sphere ODS-H80

J'sphere ODS-M80

J'sphere ODS-L80

① はじめに

このたびは高速液体クロマトグラフィ用充填カラム J'sphere シリーズをご採用いただきありがとうございます。J'sphere シリーズは 3 種類の ODS から構成され、それぞれリガンドカバレッジ(表面修飾率)が異なります。いずれも金属不純物の少ない 4 μ m、8nm シリカゲル基材を使用しており、独自の技術でエンドキャッピングを行っています。これら 3 種類の ODS は固定相表面状態が異なるために、それぞれの分離特性にも差があらわれます。

ODS-H80: きわめて高い疎水性とカバレッジを有しております。耐酸・耐アルカリ特性にも優れています。

ODS-M80: ODS としては一般的な疎水性を有しており、汎用性の高い固定相です。

ODS-L80: ODS としてはきわめて低い疎水性を有しています。YMC-Pack C8 と同程度の疎水性です。

弊社は J'sphere シリーズ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 カラム接続タイプ

カラム接続タイプは製品番号末尾の「WT」で示されます。WT=ウォーターズタイプ

③ 出荷時封入溶媒

アセトニトリル 100%です。カラムを長期間保管する場合にもこの溶媒で置換してください。緩衝液や塩類を含む溶離液を使用する場合は、塩が析出しないよう置換手順にご注意ください。

④ 溶離液および試料溶液

- 通液はカラムラベルに示された矢印の方向に行います。
- 水系から非水系溶媒まで使用できますが、極性が極端に異なる溶媒間の置換を繰り返すとカラム性能が低下する恐れがあります。使用可能な一般的な有機溶媒はアセトニトリル、メタノール、テトラヒドロフラン(THF)などです。尚、THF 使用時は PEEK 配管などの耐溶媒性にご注意ください。
- 溶離液を置換する場合は、有機溶媒同士の混和性や塩の析出に十分ご注意ください。また、試料や試料溶解溶媒に含まれる塩類がカラム内で析出することがないよう、これらの溶離液への溶解性を確認してから注入してください。
- 溶離液は通常 pH2.0 から 7.5 の範囲で調製してください。ただし、ODS-H80 については pH1.0 から 9.0 の範囲でご使用いただけます。
- pH 限界付近では 10%以上の有機溶媒を含む溶離液を使用してください。pH 限界付近では、温度や溶離液組成などの条件によってカラム寿命が短くなる場合があります。
- 使用後は封入溶媒に置換してください。

⑤ カラムの洗浄(一般的な方法)

- 溶離液に緩衝液や塩類を含まない場合は、溶離液を構成する有機溶媒の濃度を高めてカラムに残存する保持の大きな物質を洗浄してください。有機溶媒は 100%まで使用できます。特に脂溶性の高い成分が吸着している場合、THF を添加すると効果的な場合もあります。
- 緩衝液や塩類を含む溶離液をご使用の場合は、これらを含まない水/有機溶媒混合液(溶離液と同等比率)に一旦置換した後、上記と同様に洗浄してください。50 mM 程度の緩衝液や塩類であれば、60%アセトニトリル水溶液に直接置換できます。
- pH 限界付近で使用後、水のみで洗浄するとカラム劣化を引き起こす場合があります。前述の水/有機溶媒混合液や 60%アセトニトリル水溶液で洗浄してください。
- タンパク質や多糖類などの高分子化合物がカラムに吸着した場合、洗浄により除去することは一般的に困難です。これらを含む試料や夾雑物の多い試料の場合、あらかじめ前処理を行うかガードカラムの使用をお勧めします。

⑥ その他の環境

- カラム圧力は長さ 150 mm 以下が 20 MPa、250 mm が 25 MPa、75 mm が 10 MPa を上限としてください。ただし、内径が 10 mm 以上のセミ分取カラムは 10 MPa を上限の目安としてください。分取を前提として内径の小さなカラムにより分離条件を検討する場合は、できるだけ低流速でおこなうとセミ分取カラムに移行しやすくなります。圧力上限を超える場合は流速を調整してください。
- 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 μ m)などでろ過してください。また、カラムフリットに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。
- カラム温度は 50 °C を上限としてください。ただし、溶離液の pH などの条件によってはカラム寿命に影響を及ぼす場合があります。通常は 20 °C から 40 °C の間で使用してください。

●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させていただきます。