

SUMIPAX CORE-SHELL COLUMNS

コアシェル型ODSカラム

Z-CLUEシリーズの姉妹カラム

SUMIPAX[®] ODS Z-SHELL

Z-CLUEシリーズの姉妹カラム（コアシェル型シリカを採用）

SUMIPAX[®] ODS Z-SHELL

コアシェル粒子は、全多孔性粒子とは異なり、中心部に無孔性のコアがあり、表面付近のみが多孔性層となった粒子です。多孔性層のみで物質移動が起こるので、分析対象物がより速く充填剤を通過すること、および、コアシェル粒子が狭い粒度分布を持つことから、カラム内の拡散が小さくなります。そのため、UHPLCと同様の高速・高分離が達成できます。SUMIPAX[®] ODS Z-SHELLシリーズを用いることで、分解能やスループットの向上、有機溶媒使用量の削減などを、従来型のHPLC装置で達成することができます。

SUMIPAX[®] ODS Z-SHELLシリーズは、これまでファーストチョイスとしてお勧めしてきたZ-CLUEシリーズと、同じODS化修飾方法を採用し、基材のシリカゲルがコアシェル型であることだけが異なります。

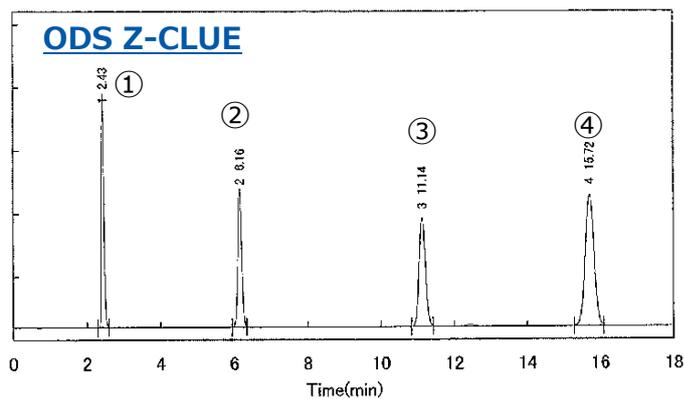
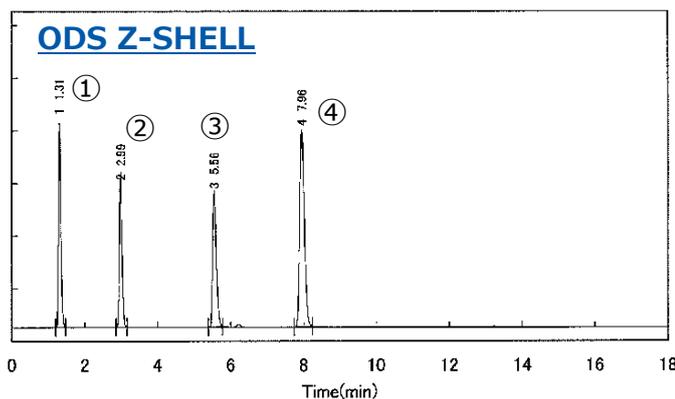
【SUMIPAX[®] ODS Z-SHELLの特長】

- ★ ODS Z-CLUEと同じODS修飾方法を採用 ⇒ 同じ分離特性を示し、メソッド移管が容易
- ★ シラノール活性を極限まで抑制 ⇒ 酸性・塩基性化合物もシャープなピーク形状
- ★ 耐酸・耐アルカリ ⇒ pH1.5～10の移動相が使用可能
- ★ ブリードが少なく、LC/MS測定にも最適
- ★ 粒径2.6 μ mは、全多孔性sub2 μ mと同程度の理論段数
- ★ 粒径2.6 μ mは、全多孔性3 μ mと比べて、理論段数が約1.5倍、保持時間が約80%

【Z-SHELL <コアシェル型> と Z-CLUE <全多孔性型> の比較】

カラム圧は、Z-SHELLの方が約1.5倍高くなります（同サイズ、同条件の場合）。しかし、カラム圧が高くなりやすいメタノール/水系移動相においても、150mmカラムを用いた時、従来型のHPLC装置で使用できる20MPa以下で分析可能です。Z-SHELL、100mmカラムと、Z-CLUE、150mmカラムで、ほぼ同程度の理論段数が得られますので、一般に、Z-CLUE、3 μ m、4.6 \times 150mm を使用した分析法は、Z-SHELL、2.6 μ m、4.6 \times 100mmへの移行をお奨めします。

Test Chromatograms

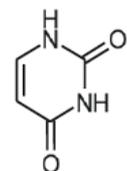


カラム	粒径、カラムサイズ	理論段数	カラム圧
Z-SHELL	2.6 μ m、4.6 \times 100mm	18,700	15 MPa
Z-CLUE	3 μ m、4.6 \times 150mm	19,500	13 MPa

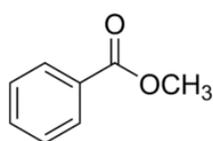
移動相：メタノール / 水
(70/30)

流速：0.7mL/min

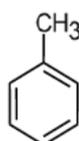
検出：UV254nm



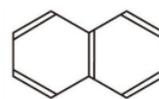
① ウラシル



② 安息香酸メチル



③ トルエン



④ ナフタレン

SUMIPAX[®] ODS Z-SHELLを用いた測定例

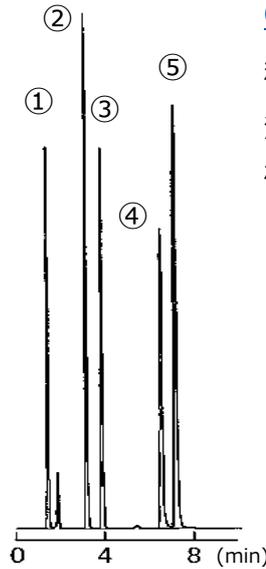
SRM870 テスト

ODSカラムの総合評価法の1つ

エンドキャップされていないシラノールや、非特異的相互作用を示す金属不純物の確認を1条件で把握できます。

⑤アミトリプチリンのピークにテーリングのないことから、シラノール活性が極めて小さいことがわかります。

④キニザリン（金属配位性が高い）のピーク形が良好で、金属不純物も極めて少ないといえます。

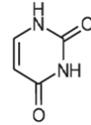


ODS Z-SHELL 2.6 μ m、4.6 \times 150mm

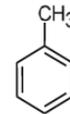
移動相：メタノール/5mmol/L リン酸緩衝液 (pH7.0) (80/20)

流速：1.0mL/min

検出：UV254nm



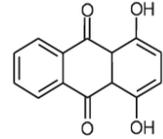
①ウラシル



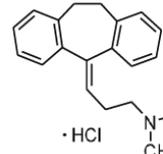
②トルエン



③エチルベンゼン



④キニザリン



⑤アミトリプチリン

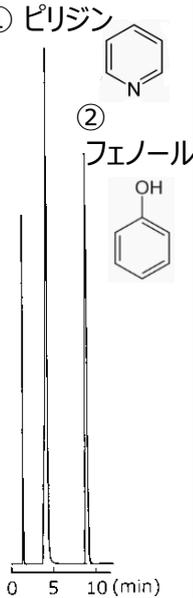
ピリジン/フェノール テスト

シラノール活性評価 ①ピリジン法の1つ

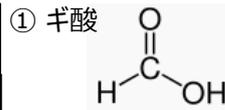
ピリジンのピークにテーリングがほとんどなく、ピリジンとフェノールの分離も十分大きいので、シラノール活性が極めて小さいことがわかります。

移動相：メタノール/水 (20/80)
流速：0.8mL/min
検出：UV254nm

ODS Z-SHELL
2.6 μ m、
4.6 \times 100mm

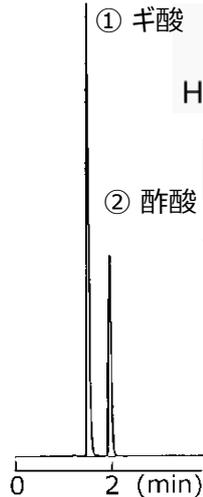


ギ酸・酢酸

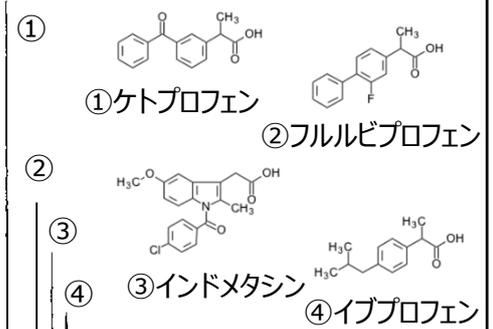


移動相：
アセトニトリル/
0.1%リン酸水溶液
(2/98)
流速：1.0mL/min
検出：UV220nm

ODS Z-SHELL
2.6 μ m、4.6 \times 150mm

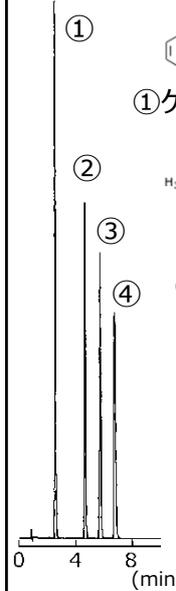


アリールプロピオン酸系抗炎症薬

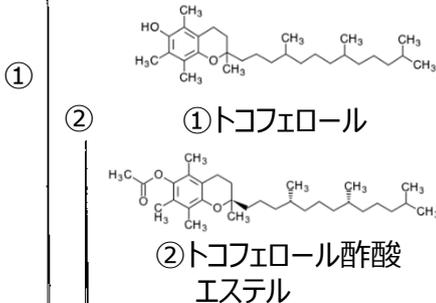


移動相：アセトニトリル/水
/酢酸
(225/275/80)
流速：1.0mL/min
検出：UV254nm

ODS Z-SHELL
2.6 μ m、4.6 \times 100mm

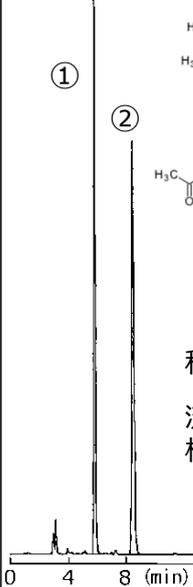


トコフェロール

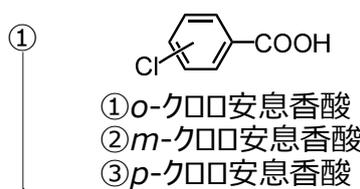


移動相：メタノール/水
(98/2)
流速：1.0mL/min
検出：UV284nm

ODS Z-SHELL
2.6 μ m、
4.6 \times 100mm



二置換ベンゼン位置異性体

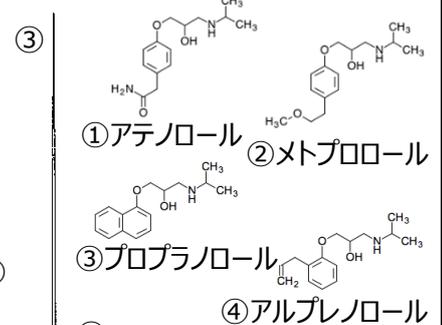


移動相：
アセトニトリル/水
/酢酸
(25/75/1)
流速：0.8mL/min
検出：UV270nm

ODS Z-SHELL
2.6 μ m、4.6 \times 100mm

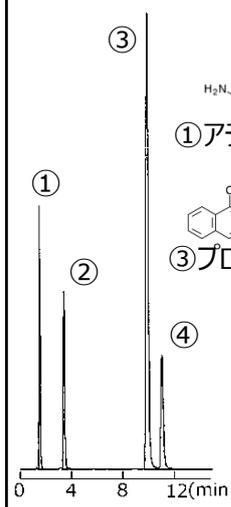


β -遮断薬



移動相：
メタノール/20mmol/L
リン酸緩衝液 (pH7.0)
(50/50)
流速：0.7mL/min
検出：UV220nm

ODS Z-SHELL
2.6 μ m、4.6 \times 100mm



製品内容 オーダリングインフォメーション

【SUMIPAX® ODS Z-SHELL 仕様】

リガンド	粒子径	細孔径	比表面積	使用pH範囲
オクタデシルシリル基 (USP L1相当)	2.6 µm	約 90 Å	約 150 m ² /g	1.5 - 10
	5 µm	約 90 Å	約 90 m ² /g	1.5 - 10

【SUMIPAX® ODS Z-SHELL 価格表】

粒径(µm)	内径(mm)	長さ(mm)	製品コード	本体価格(円)	
2	2.0	50	AZS02-2005W	89,000	
		100	AZS02-2010W	93,000	
		150	AZS02-2015W	99,000	
2.6	2.0	30	AZS26-2003W	73,000	
		50	AZS26-2005W	75,000	
		75	AZS26-2075W	81,000	
		100	AZS26-2010W	85,000	
		150	AZS26-2015W	89,000	
	3.0	30	AZS26-3003W	73,000	
		50	AZS26-3005W	75,000	
		75	AZS26-3075W	81,000	
		100	AZS26-3010W	85,000	
		150	AZS26-3015W	89,000	
	4.6	250	AZS26-3025W	115,000	
		50	AZS26-4605W	75,000	
		75	AZS26-4675W	81,000	
		100	AZS26-4610W	85,000	
		150	AZS26-4615W	89,000	
	5	3.0	250	AZS26-4625W	115,000
			150	AZS05-3015W	73,000
		4.6	250	AZS05-3025W	93,000
150			AZS05-4615W	73,000	
		250	AZS05-4625W	93,000	

- ※ SUMIPAX®は登録商標です。
- ※ 本パンフレット記載の価格は、2024年12月の本体価格で消費税を含んでいません。
- ※ 価格は予告なしに変更する場合があります。
- ※ 上記以外のサイズ、粒子径のカラムについては、弊社または販売店までお問い合わせ下さい。
- ※ ガードフィルターとして、「SUMIPAX® Filter PG-ODS」をお奨めしています。

SCAS Sumika Chemical
Analysis Service

株式会社 住化分析センター

マテリアル事業部 カラム販売チーム

〒554-0022 大阪市此花区春日出中3丁目1番135号
TEL 06-6466-5243 FAX 06-6466-5255

<販売店>