

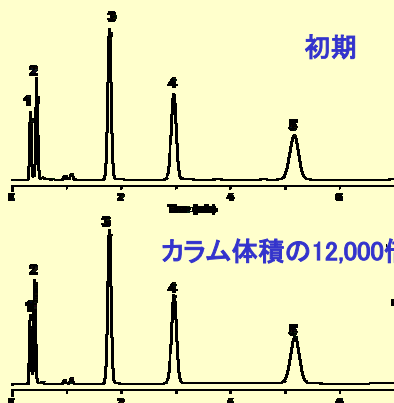
■ ■ Ascentisの耐久性、 温度と移動相pHに対する耐久性

Ascentisシリーズは理論値の限界まで固定相とエンドキャップ剤が導入されたカラムシリーズです。そのため、固定相の“林”に対して、固定相の加水分解を引き起こす水、酸の浸入がしにくい構造をとっているものと思われます。通常のODSカラムであれば、加水分解が進むにつれ、保持時間が減退し、且、シラノールが増えるので、疎水性相互作用以外の作用によりピーク形状の変化が現われ理論段数の減退が見られます。Ascentisシリーズでは、下図(上段)の様に、pH2.0の酸性下、60°Cの試験においても、保持時間、理論段数に変化が無い事がわかります。

次に、塩基性条件下では、シリカゲル基材が溶けてくるため、多くのシラノールと充填ベットの不均一を生みます。結果、新たに生まれた残存シラノールによる、塩基性物質のテーリング、また、充填ベットの不均一化による理論段数の減退が見られます。Ascentisシリーズではその濃密な固定相、エンドキャップ剤の“林”のおかげで、シリカゲルの溶解を防いでいるものと思われます。下図(下段)の様に、pH11.0の塩基性下においても、理論段数、ピーク対称性に変化が無い事がわかります。

高い耐久性を誇るAscentisシリーズは第一選択、第二選択には最適なカラムシリーズです。

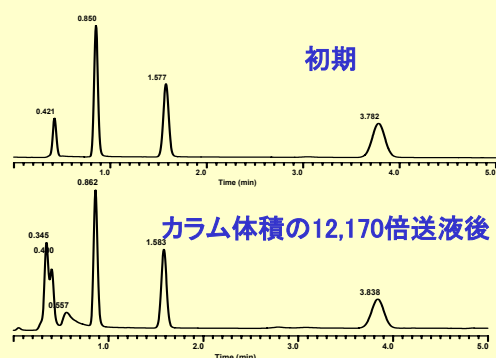
Ascentis 酸性、高温条件での耐久性



カラム : 5 μ m, 4.6mm I.D., 50mm L, Ascentis C18
 移動相 : 25mM H₃PO₄水溶液 (pH2.0)/メタノール (35/65, v/v)
 流速 : 1.5mL/min
 温度 : 60°C
 検出 : 254nm

1. Uracil
2. Amitriptyline
3. p-Butylbenzoic acid
4. Biphenyl
5. Butylbenzene

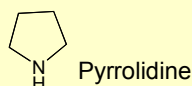
Ascentis 塩基性条件での耐久性



カラム : 5 μ m, 4.6mm I.D., 50mm L, Ascentis C18
 移動相 : 50mM ピロリジン塩酸水溶液 (pH11.0)
 /アセトニトリル (50/50, v/v)

流速 : 1.2mL/min
 温度 : 30°C
 検出 : 254nm

1. Uracil
2. Phenol
3. N-Methylaniline
4. Toluene



	Initial	Final
Toluene		
k'	9.64	9.79
Efficiency	3822	3849
Asymmetry	1.02	1.00
N-Methylaniline		
k'	3.44	3.45
Efficiency	3742	3774
Asymmetry	1.02	1.00

SIGMA-ALDRICH™

シグマ アルドリッチ ジャパン株式会社 アナリティカル事業部

〒140-0002 東京都品川区東品川2-2-24 天王洲セントラルタワー4F
 TEL.03-5796-7350 / FAX.03-5796-7355

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-7-38 新大阪西浦ビル
 TEL.06-6397-5963 / FAX.06-6397-4649

E-mail: sialjpsp@sial.com