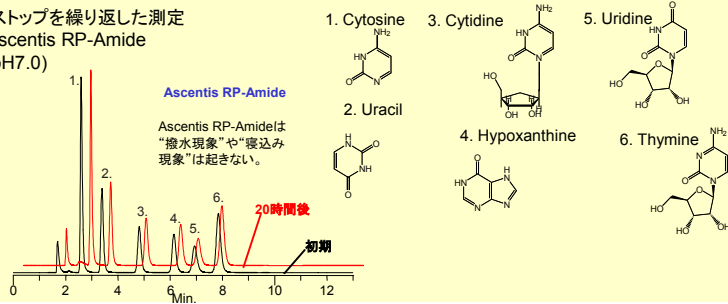


■ 極性基導入型カラムは水系100%移動相が使用可能 all series

極性基導入型カラムは、極性基の部分が水を引き込む性質持っています。結果、ポアから移動相がはじき出されてしまう『撥水現象』、や固定相が折りたたまれ作用しなくなるような『寝込み現象』などは起きません。逆にAscentis Express C18 / Ascentis C18 / Discovery HS C18 においては疎水性が強すぎるため、10%程度は有機溶媒を入れた移動相を選択下さい。

極性基導入型カラム、水系100%での核酸分離例

条件 : 1分析後に20回つづ、スタート&ストップを繰り返した測定
 カラム : 5 μ m, 4.6mm I.D., 150mm L, Ascentis RP-Amide
 移動相 : 10mM リン酸二カリウム水溶液(pH7.0)
 流速 : 1.0mL/min
 温度 : 30°C
 検出 : UV, 215nm
 試料 : 10 μ L (移動相に溶解)

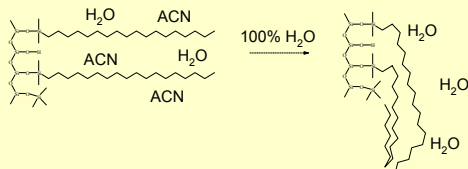


『撥水現象』と『寝込み現象』について:

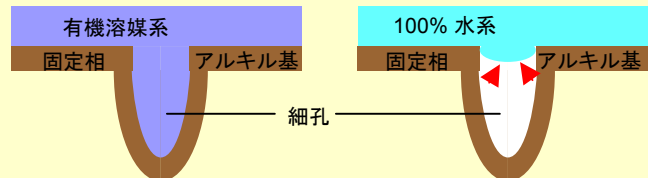
これらの現象は“水”と“油”で考察すると大変わかりやすいかと思えます。まずは『寝込み現象』です。これは油であるC18アルキル鎖が、水に押しやられて、“立てなくなる”現象です。結果、分析種を保持する自由度を失ってしまうという事です。多くは高圧のまま、長時間流し続けるとサンプルキャパシティーが減ったり、分離形状が崩れたりします(下図、左上段)。

『撥水現象』についてです。油が薄く塗られたプラスチックのコップに水を満たす事はできます。しかし、油が薄く塗られたプラスチックの500 μ Lシリンジに圧力無しで水を満たす事はできません。しかし、シリンダーを取り付け、強制的に吸い上げれば、水は満たせます。同じ事が、充填剤の細孔で、固定相表面と移動相の間で起きています。これが『撥水現象』です(下図、右上段)。

寝込み現象(collapse)



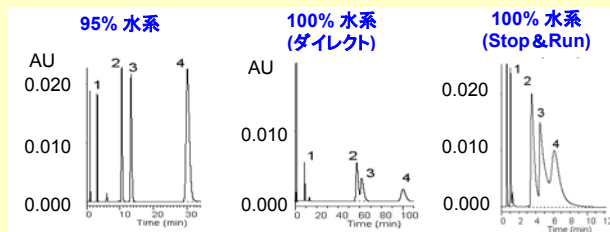
撥水現象(dewet)



疎水性の強いC18カラムの場合

カラム: Discovery HS C18, 100x2.1mm, 5 μ m
 移動相: 25mM HCOOH or 25mM HCOOH in ACN (v/v)
 温度: 35°C 検出: UV254nm 流量: 0.3mL/min

1. Uracil
2. N-Acetylprocainamide
3. Homovanillic acid
4. Sorbic acid
5. Caffeine
6. Salicylic acid



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