

Ascentis Express RP-Amide の 相補的な選択性

Ascentis Express RP-Amide で問題解決!

- ピークが共溶出する
- 分離しきらない化合物
- 極性化合物の不十分な保持
- 塩基性化合物のピークテーリング
- シラノール相互作用による乏しい再現性

Ascentis Express C18 は典型的な逆相選択性を示す中、Ascentis Express RP-Amide は極性化合物（特に水素結合ドナー）に対する選択性が増します。RP-Amide の他の特徴は塩基性化合物のピーク形状をシャープに改善します。また、水系 100% 移動相が使用可能で、LC-MS においても低ブリードです。

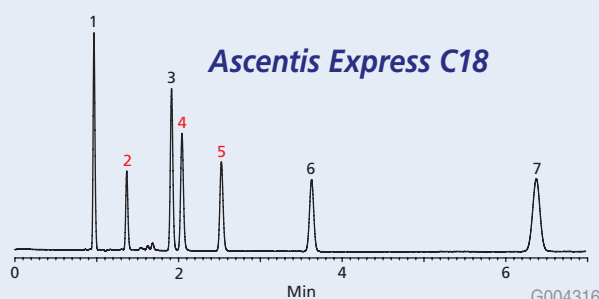
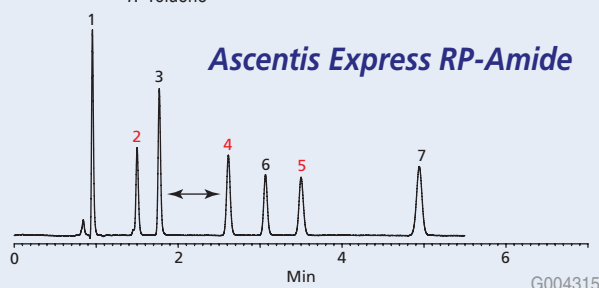
アミド基はヘテロ原子に結合した水素を持つ分析対象物に対して、特に高い選択性を示します。中性無極性化合物に対し、フェノール、カルボン酸、アミン、およびある範囲のアルコールは RP-Amide 固定相では大きな保持を示します。水素結合性メカニズムの例を Figure 10 に示します。Ascentis Express C18 と RP-Amide カラムを比較しています。分析対象物は中性化合物の混合物で、中性無極性化合物（ベンゼンとトルエン）、およびプロトン性化合物（p-メトキシフェノール、p-ニトロ安息香酸、p-クロロフェノール）を含んでいます。Figure 1 のクロマトグラムからも分かるように、中性分子は RP-Amide ではわずかに小さい保持を示しますが、プロトン性分子は、大きい保持を示し、非常に異なる選択性と異なる溶出順序をクロマトグラムで示しています。困難な分離を解決する可能性が特別高いカラムです。

下記 2 点にご注意下さい。Ascentis Express RP-Amide は Ascentis Express C18 と同じ分離効率と低背圧性能を持ちます。第二に両方の分離は同じ移動相で行うべきです。これは、メソッド開発がシンプルに行なわれるためには、大変重要なポイントです。もし、Express C18 での分離が達成できなかったら、同じ移動相のまま、Ascentis Express RP-Amide を試し、そこから最適化を計るべきです。もし、化合物にプロトン性の置換基があるなら、選択性を変え、より良い分離が達成されるでしょう。

Figure 10. C18 と比べ、Ascentis Express RP-Amide の補完的な選択性

columns: Ascentis Express RP-Amide, 10 cm x 4.6 mm I.D.
Ascentis Express C18, 10 cm x 4.6 mm I.D.
mobile phase: 40:60, 0.1% formic acid in water:methanol
flow rate: 1.0 mL/min
temp.: 25° C
det.: 254 nm
injection: 5 µL

1. Uracil
2. p-Methoxyphenol
3. Acetophenone
4. p-Nitrobenzoic acid
5. p-Chlorophenol
6. Benzene
7. Toluene



Ascentis Express RP-Amide アプリケーション

- 天然化合物
- フェノール類
- 塩基性物質
- 代謝物
- 極性化合物