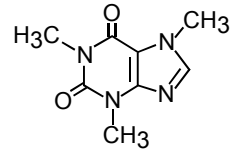
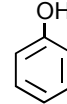
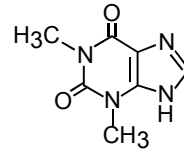
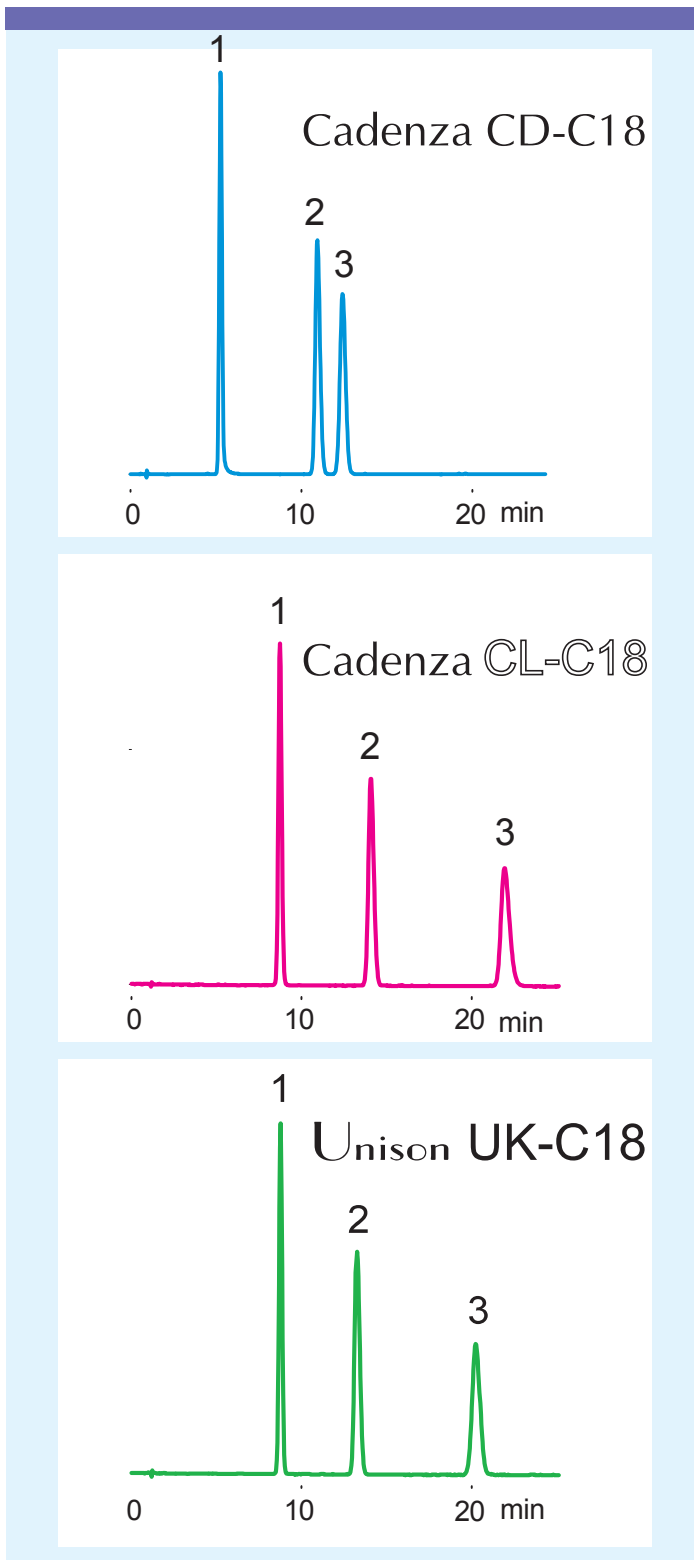


Cadenza CL-C18  
Cadenza CD-C18  
Unison UK-C18

75 x 4.6 mm

Technical

## 高極性物質の保持特性



1. theophylline 2. phenol 3. caffeine

75 x 4.6 mm,  
water /acetonitrile /formic acid = 96 /4 /0.1,  
1mL/min, 37deg.C, 260nm

逆相分離モードにおける固定相-極性物質間には、疎水的相互作用だけでなく、副次的な相互作用がはたらきます。

caffeine や theophylline は水素結合性(双極子-双極子相互作用)を示す官能基が多く存在するために、同様の作用を有する固定相とのあいだには相互作用が発生し、その結果、図のように同じODS固定相でも保持・分離特性に違いが現れます。

### ■Cadenza CD-C18

ODS導入量は比較的高く、双極子相互作用は小さくなるように設計されています。  
theophylline や caffeine の双極子相互作用があまりはたらかないために、これらの保持は短くなっています。

### ■Cadenza CL-C18

ODS導入量はCD-C18とまったく同じですが、残存シラノールを意図的に若干残すことによって、双極子相互作用が発生するように設計されています。  
theophylline や caffeine は、固定相上のシラノール(SiOH)との間の双極子相互作用により、CD-C18よりも大きな保持を示します。  
phenol もCD-C18に比べて若干保持が大きくなっていますが、これは水酸基の弱い双極子相互作用によるものと考えられます。

### ■Unison UK-C18

ODS導入量はCD-C18よりも低めですが、エンドキャッピングはCD-C18と同じ手法を用いています。  
基材表面のシロキサン(Si-O-Si)に起因する双極子相互作用を意図的に活用する表面設計がされています。  
theophylline や caffeine は、極性基とシロキサンとのあいだにはたらく双極子相互作用により、CL-C18と類似した保持特性を示しています。