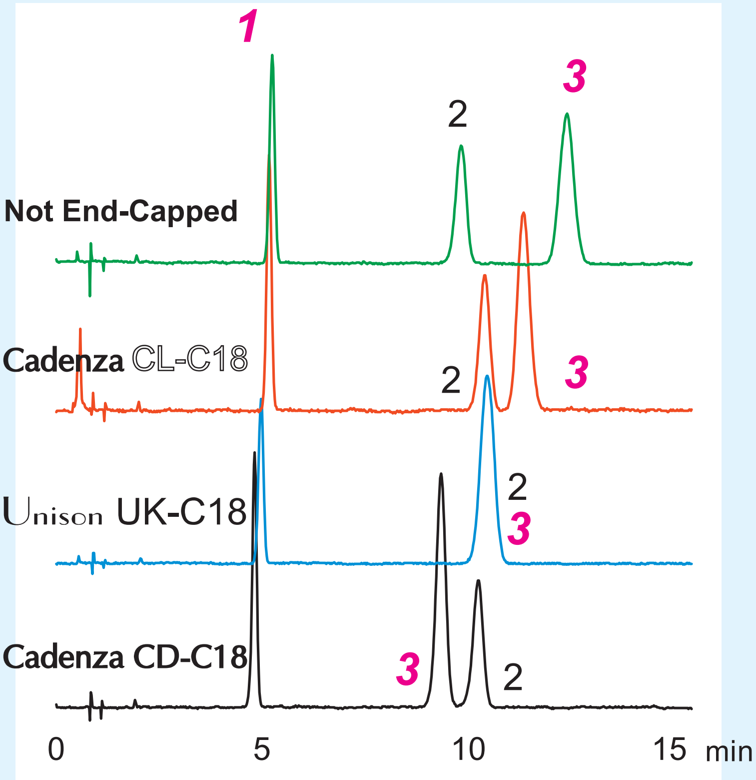
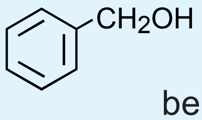
Cadenza CL-C18
Unison UK-C18
Cadenza CD-C18

75 x 4.6 mm

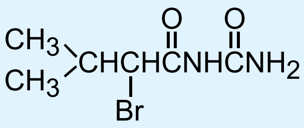
Technical

CL-C18の分離特性（π/dipole相互作用）

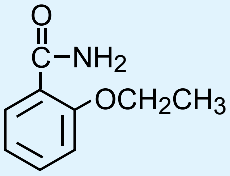


1 

benzylalchol

2 

bromovalerylurea

3 

o-ethoxybenzamide
(ethenzamide)

75 x 4.6 mm, water /MeOH = 70 /30, 1 mL/min, 37 deg.C, 260 nm

ODS固定相には主たる相互作用である疎水的相互作用の他に，いくつかの副次的相互作用がはたらいています。たとえばシリカ基材に存在するシラノールやシロキサンには静電的相互作用があり，この作用の影響を受けやすい溶質構造があると考えられます。

上図のように，ピーク2（bromovalerylurea)では固定相間に大きな違いは認められませんが，π平面を有する化合物，特にピーク3（ethenzamide)では保持が大きく異なります。すなわち，CD-C18では保持の小さなピーク3が，シロキサンと相互作用するUK-C18，若干のシラノールを有するCL-C18，そして多くのシラノールを有するエンドキャッピング未処理カラム（Not End-Capped)の順で保持が大きくなっています。つまり，溶質のπ平面に対して，固定相のシロキサンやシラノールによる dipole moment が大きくなるほど，相対保持が大きくなると考えられます。

溶出時間が似ている物質分離では，溶質中の芳香環の有無により，CL-C18がCD-C18やUK-C18と異なる分離特性を示すことが期待されます。