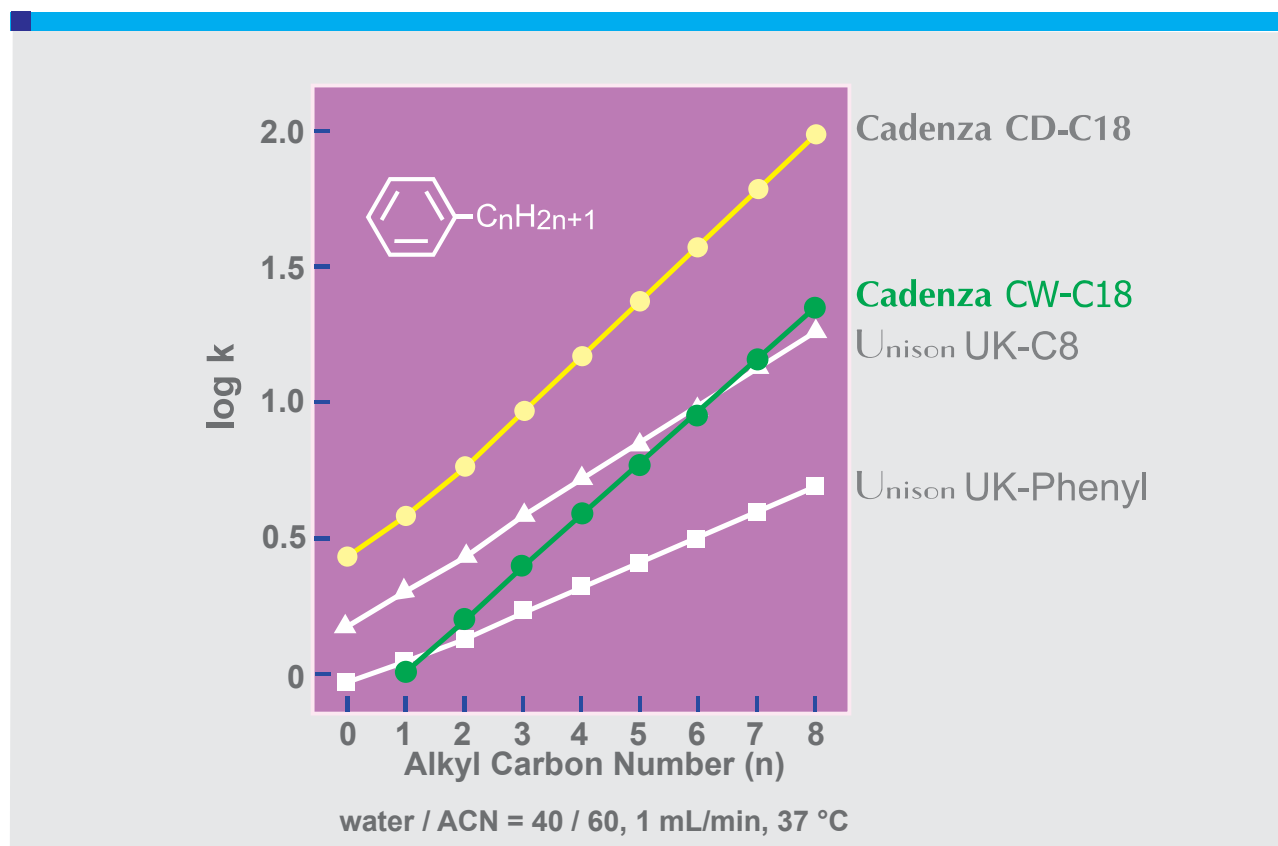


## Cadenza CW-C18の保持と疎水性



Ref) N.Tanaka et al., J. Chromatog. Sci., 27, 721 (1989)

Cadenza CW-C18 は、細孔径30nm, 粒子径3 μmを用いた高速高分解能ODSカラムです。細孔径が大きい分だけ比表面積が小さく( Cadenza CD-C18 の約1/3 ), その結果一般のODSカラムに比べて保持は小さくなります。

上図はアルキルベンゼンのアルキル鎖長数と保持係数の関係を示したもので、逆相カラムの疎水的相互作用の評価方法のひとつです。プロピル基以上であればベンゼンの影響は消え、ほぼ直線性が認められます。

CW-C18 はCD-C18に比べて全体的に溶質の保持(log k)は小さく、C8 (Unison UK-C8)と類似した保持特性があり、疎水性の高い物質の溶出を早める効果が期待されます。ただ直線の傾きが違うことから、分離特性は異なると考えられます。

一方、n=3以上において、CW-C18とCD-C18の直線の傾きはほぼ同じです。これは α (CH<sub>2</sub>)つまりメチレン基の認識能(すなわち疎水性)が同等であり、単位表面積あたりのODS量(ODS密度)がほぼ同じ状態にあることを示しています。つまりCD-C18とCW-C18の疎水的相互作用は同等であるということが出来ます。

以上のことから、CW-C18は疎水的な分離性能がCD-C18と同じで、さらにC8のような短時間分析が実現できます。しかもCW-C18は3 μm粒子による高分解能カラムであり、従来のODSカラムによるメソッドを同一サイズのCW-C18に取り替えるだけで、簡単に高速分析ができる可能性を秘めています。