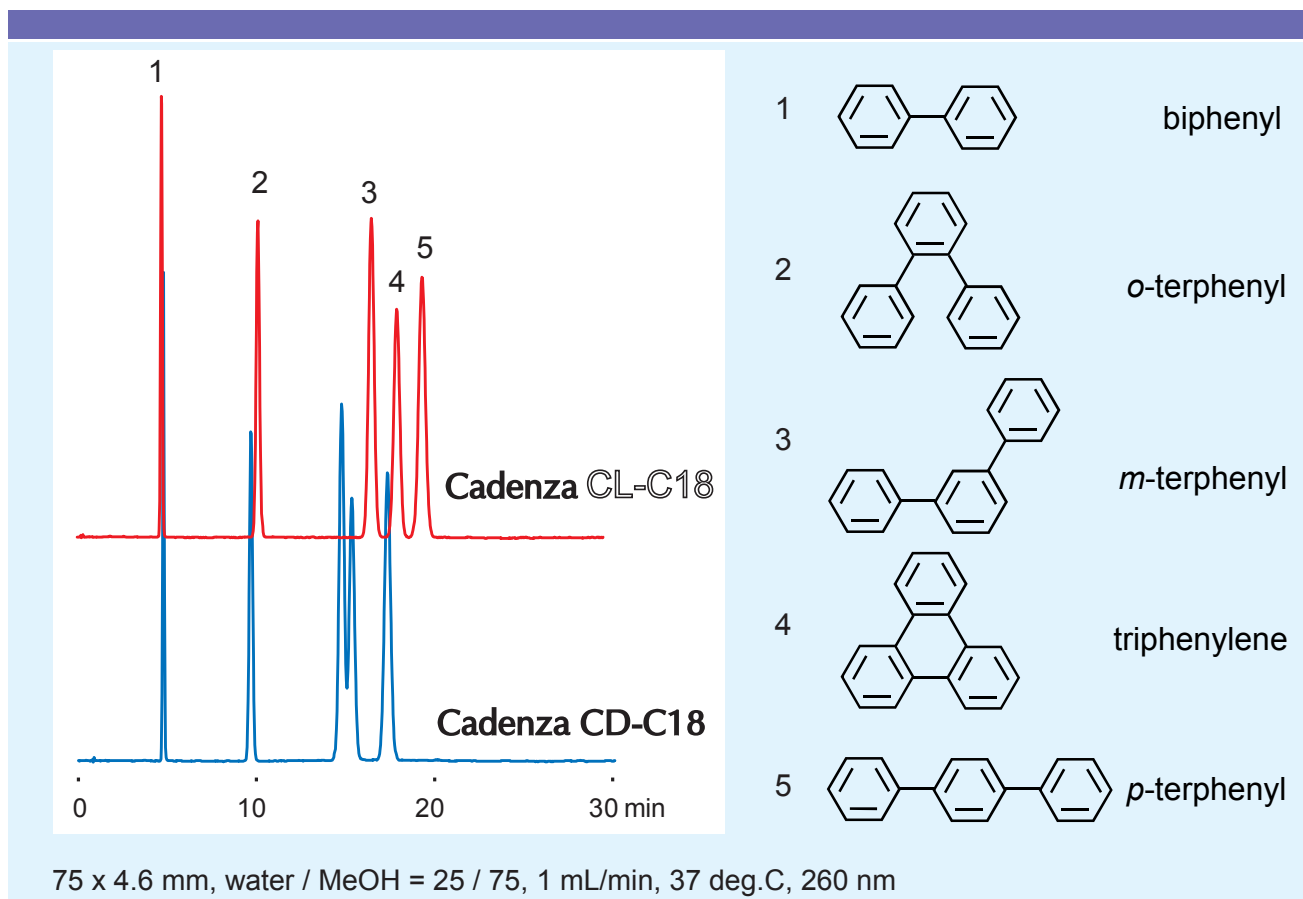


Cadenza CL-C18
Cadenza CD-C18

75 x 4.6 mm

Technical

CL-C18の分離特性(多環系芳香族)



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っています。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。

上図のような多環系芳香族化合物の分離において、CL-C18はCD-C18よりも全体的に大きな保持を示しています。ODS密度は両者とも同じですから、保持の違いは疎水的相互作用や立体選択性以外の要因と考えられます。

CL-C18はシラノールをわずかに残存させる設計がなされています。このシラノール基が芳香族化合物と相互作用して保持が大きくなっているものと理解されます。すなわちシラノールの双極子(dipole)と芳香族の π 平面とのあいだにはたらく π /dipole相互作用と考えられます。多環系芳香族の場合、 π 電子は共役しており、単環系芳香族化合物よりも相互作用が大きくなっていると考えられます。

このように、多環系芳香族化合物を分離するとき、CL-C18がCD-C18よりも効果的な場合があります。