

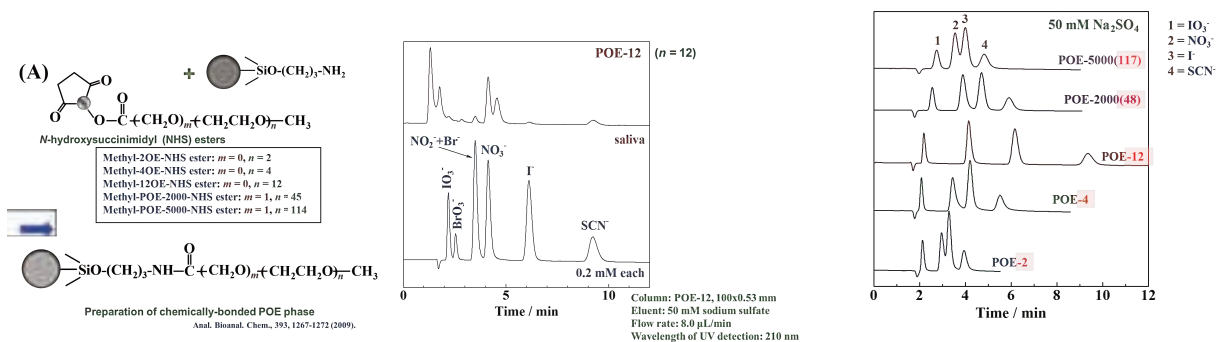
キャピラリー液体クロマトグラフィーにおける新規固定相の開発

化学・生命工学科・生命化学コース 教授・竹内 豊英、准教授・リムリーフ
E-mail take-t@gifu-u.ac.jp, lim@gifu-u.ac.jp

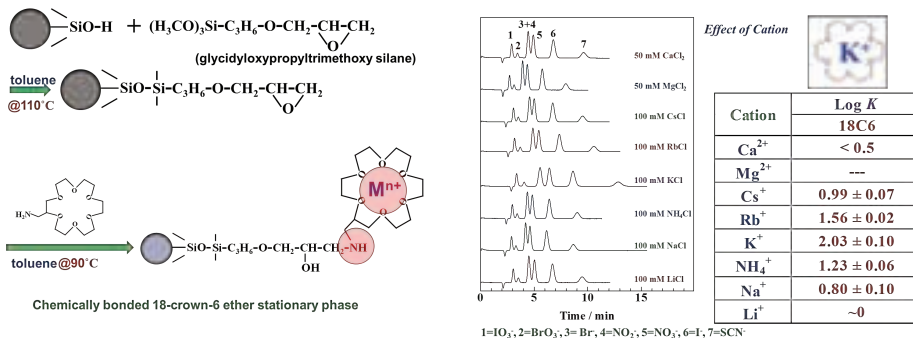
概要

キャピラリー液体クロマトグラフィーにおける新規固定相の開発を行った。ポリオキシエチレン基やクラウンエーテル基を導入した。導入されたポリオキシエチレン基やクラウンエーテル基は、移動相中の陽イオンを配位し、配位された陽イオンが陰イオン交換基として働くことを見いだした。開発した方法は、唾液中に含まれる無機陰イオンの分離定量に応用できた。

内容



ポリオキシエチレン基を固定相とする無機陰イオンの分離



陽イオンがトラップされる様子

クラウンエーテル基を固定相とする無機陰イオンの分離

アピールポイント

中高生のみなさんへ キャピラリーカラムは、通常のカラムサイズの数100分の1と非常に小さく、分析に必要な溶媒も数100分の1となります。1本の分離カラムを調製するのに必要な充填剤の量も数100分の1と小さくなりますので、新規固定相を調製する際に必要な試薬量も少なく済み、高価な試薬も使用することができます。キャピラリー液体クロマトグラフィーはとて環境に優しい分析法となります。

産業界・地域の方へ キャピラリー液体クロマトグラフィーは必要な充填剤の量が少なく済み、高価な試薬の使用を可能とします。それによって新しい固定相の開発や分離システムの開発にとて有用です。