

光学異性体分離用HPLCカラム SUMICHIRAL® シリーズの新製品発売

大阪ラボラトリー 西岡 亮太・原田 修治・梅原 一宏

1 はじめに

当社は、高速液体クロマトグラフィー (HPLC) 用の光学異性体分離カラムのパイオニアとして、これまで、多くの製品を開発・販売してきました。その中で、シクロデキストリン (CD) を固定相としたカラムは、逆相条件下で使用できるという特長があります。今回、CD系固定相の特長を活かして、その分離対象を広げることを目的に、新しいカラムを開発し、販売を開始しました。

2 SUMICHIRAL® OA-7000シリーズについて

表1に、当社が販売しているCD系固定相の種類を示します。CDの種類や水酸基の修飾およびCDとシリカゲルとの結合部分 (スパーサー) の化学構造の違いにより、それぞれ異なる分離選択性を示します。

表1 SUMICHIRAL® OA-7000 シリーズの種類

商品名 SUMICHIRAL®	CDの 種類	水酸基 の修飾	スパーサー	主な分離対象 キラル化合物
OA-7000	β	なし	糖鎖	フラボノイド誘導体、 酸性・中性化合物
OA-7100	β	なし	アルキル鎖	酸性・中性化合物
OA-7500	β	メチル化	アルキル鎖	中性化合物 (アルコール、エステル)
新製品 OA-7600	α	メチル化	アルキル鎖	中性化合物
新製品 OA-7700	β	アセチル化	糖鎖	アミン系化合物

3 新製品の特長

(1) SUMICHIRAL® OA-7700

OA-7000の水酸基をアセチル化した固定相で、従来のカラムでは分離が難しかったアミン系キラル化合物に対して優れた分離性能を示します。OA-7000とOA-7700の固定相の化学構造の違いは、水酸基のアセチル化の有無だけですが、それぞれの固定相のエナンチオ選択性は著しく異なります。この結果は、シクロデキストリンの水酸基の修飾の有無がキラル識別において重要な役割を持つことを示しています。

(2) SUMICHIRAL® OA-7600

α -CDを使用しているため、従来の β -CD型とは分離特性が異なり、スチルベンオキシドやスチレンオキシド、フェノキシ化合物などのキラル分離に有効です。

4 まとめ

CD系固定相は、移動相としてリン酸緩衝液を用いる一般的な逆相条件での測定が可能で、また、酢酸緩衝液も使用できることから、LC/MSへの応用も期待されます。今回のSUMICHIRAL® OA-7000シリーズの新製品ラインアップで分離対象化合物が広がり、今後、アミン系医薬中間体、アミン系光学分割剤、農業関連化合物の光学純度測定など、様々な産業分野で活用されることを期待しています。

*) SUMICHIRALは、登録商標です (第2351451号)。

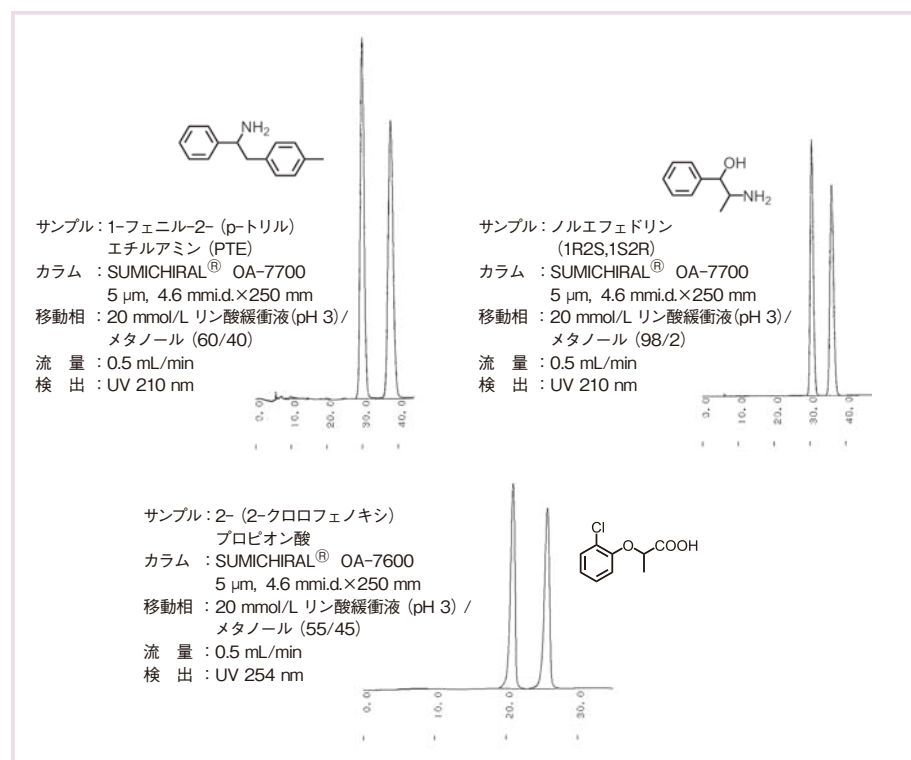


図1 SUMICHIRAL® OA-7700 および OA-7600 を用いたキラル分離クロマトグラム例



西岡 亮太
(にしおか りょうた)
大阪ラボラトリー



原田 修治
(はらだ しゅうじ)
大阪ラボラトリー



梅原 一宏
(うめはら かずひろ)
大阪ラボラトリー