

## TSKgel Super-ODSにおける水溶離液系での有機酸の分離

TSKgel Super-ODS は、高分離能でしかも超高速分析が行えるカラムですが、炭素含量が少なく(約 8%)、試料の保持力がやや弱いという印象を与えます(以前、TSKgel Super-ODS に使用する溶離液は TSKgel ODS-80Ts の溶離液と比較して、有機溶媒濃度を約 30% 程度下げることが必要であると連絡しています)。そのため特に従来溶離液中の有機溶媒濃度が 10% 以下の場合、TSKgel Super-ODS では試料の吸着が起こらないのではないかという不安が残っていました。そこで、全く有機溶媒を含まない水溶離液系で試料(有機酸)を分離した場合の溶出挙動を調べてみました。

図-1には TSKgel Super-ODS と TSKgel ODS-80Ts での各種有機酸の分離を示しました。TSKgel ODS-80Ts では、分離に約 8 分を要しているのに比べ、TSKgel Super-ODS では、試料の分離は 4 分以内で終了しています。試料の分離、保持に関しても、厳密にみれば TSKgel ODS-80Ts よりも劣りますが、ほとんど同等の保持、分離が得られています。また注目すべき点は TSKgel Super-ODS と TSKgel ODS-80Ts では、リンゴ酸異性体とコハク酸の溶出順序が逆転していることです。このように TSKgel Super-ODS と TSKgel ODS-80Ts では、ODS 層の性質の違いによって若干試料の選択性が変わる可能性があります。(尚、TSKgel ODS-120T ではピークの溶出順序と分離能に関して TSKgel ODS-80Ts に近い分離が得られています)

図-2には有機酸分析の応用例としてレモン搾汁液およびオレンジ濃縮果汁ジュース中のクエン酸の分析例を示します。このように、TSKgel Super-ODS でも、有機溶媒を含まない水溶離液系でも充分試料の分離が可能であることがわかります。

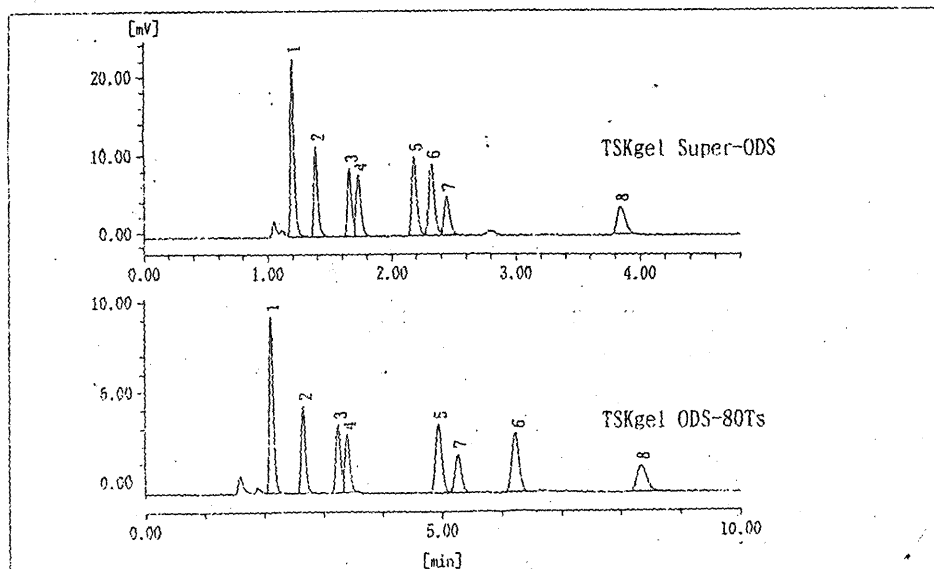


図-1 有機酸分離における TSKgel Super-ODS と TSKgel ODS-80Ts の比較

カラム: TSKgel Super-ODS (4.6 mm I.D. x 10 cm)

TSKgel ODS-80Ts (4.6 mm I.D. x 15 cm)

溶離液: 5 mM  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$  (pH 2.0)

流速: 1.0 ml/min

温度: 25°C

検出: UV(210 nm)

試料: 1. 酒石酸 2. リンゴ酸 3. 乳酸 4. 酢酸 5. クエン酸

6. リンゴ酸異性体 7. コハク酸 8. プロピオン酸 (10  $\mu\text{l}$ , 各 125 mg/ml)