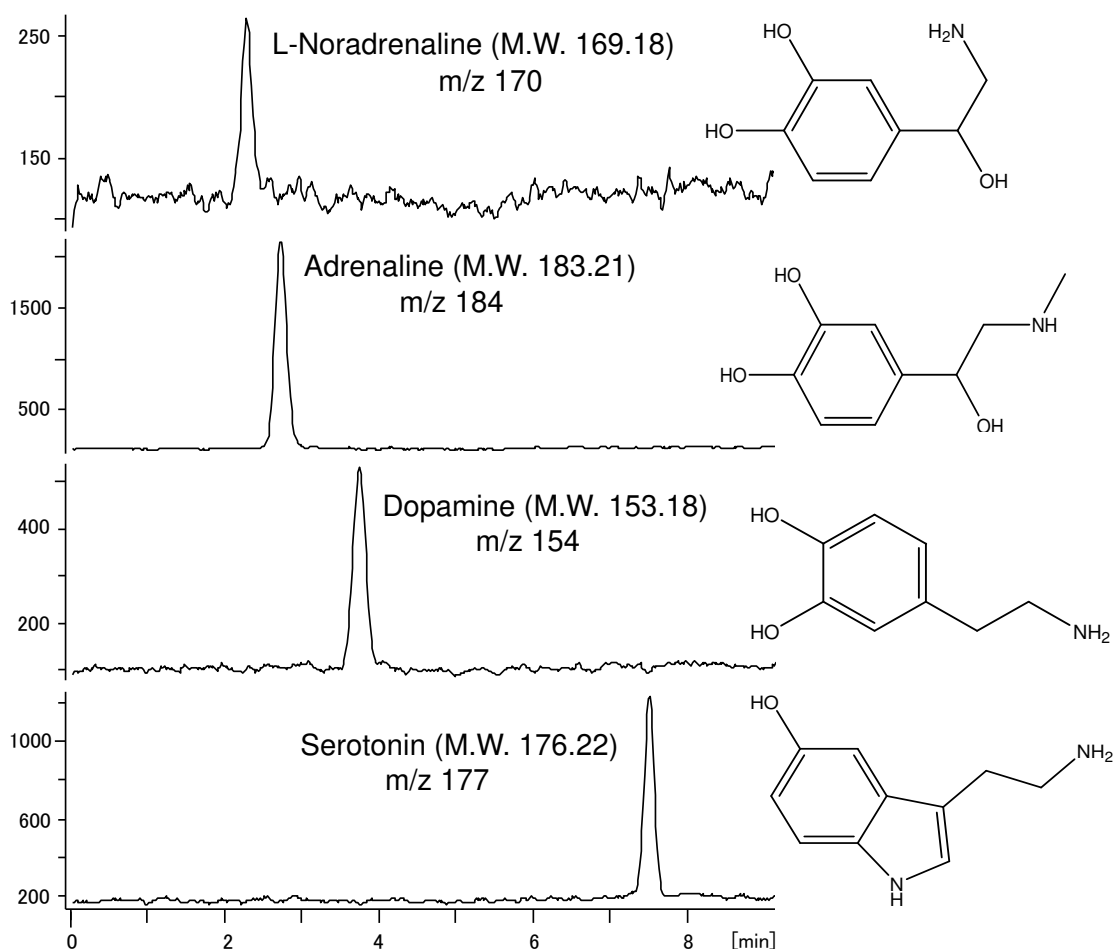




CAPCELL PAK CR S3 による生体アミンの LC-MS 分析

Keywords : 生体アミン、LC-MS

これまで神経伝達に関わる生体アミン類の分析には強カチオン交換性を持つ SCX、もしくは C18 系のカラムとイオンペア試薬を組み合わせた系が用いられていました。両者とも電気化学検出器 (ECD) を用い選択性と感度の高い分析を可能としてきました。しかし ECD ではグラジエント法は使用できないため SCX を用いた条件では、生体アミンのひとつであるセロトニンの保持時間 (数十分) 短縮と他の成分間の分離の両立が困難となります。現在広く普及している LC-MS を用いた迅速分析に応用するにはこれらの LC 条件はそれぞれに問題を持っていました。以下に CAPCELL PAK CR シリーズを用いた新たな分離条件を紹介します。



【HPLC 条件】

カラム : CAPCELL PAK CR 1 : 20 S3 ; 2.0 mm i.d. x 100 mm
移動相 : (A) 5 mmol/L CH₃COONH₄ (pH 3 , HCOOH) / CH₃OH = 98 / 2
(B) 10 mmol/L CH₃COONH₄ (pH 3 , HCOOH) / CH₃OH = 90 / 10
B 0% (0 min) → 0% (3.5 min) → 100% (5.5 min) → 100% (9.5 min)
→ 0% (9.5 min) Gradient
流 速 : 200 μL/min
温 度 : 40 °C
検 出 : MS ESI Positive (AccuTOF , JEOL)
注入量 : 5 μL (1 μg/mL)
試 料 : 移動相 A に溶解した

各物質で得られる感度はそれぞれに異なりますが、CAPCELL PAK CR 1 : 20 S3 を用いると3種のカテコールアミン類及びセロトニンが8分以内にベースライン分離されます。

参考情報 “PC HILIC では？”

弊社より発売されている PC HILIC (親水性相互作用クロマトグラフィー用カラム) は親水性の強い物質の保持に有効ですが、用いる移動相は有機溶媒が大半を占めるものとなります。生体アミン分析では尿、髄液等が実試料となります。HILIC 用移動相と適合性の良い有機溶媒を主体とした試料溶液を、これらの実試料から調整することは、溶解度や前処理手順の観点で実際的ではない場合があります。



株式会社大阪ソーダ
ヘルスケア事業部営業部
〒550-0011 大阪市西区阿波座一丁目12番18号
TEL: 06-6110-1598 FAX: 06-6110-1612
E-mail: silica@Osaka-soda.co.jp
HP: <https://sub.osaka-soda.co.jp/HPLC/>



アプリケーションの検索はこちら。

<https://sub.osaka-soda.co.jp/HPLC/sys/ap>