

抗てんかん剤 Antiepileptic drugs

今回は、抗てんかん剤であるプリミドン、フェノバルビタール、ゾニサミド、エトスクシミド、フェニトイン、カルバマゼピン及びジアゼパムの計7種についてpH12までの移動相が使用可能な *L-column3* を用いて一斉分析を行いました。ピーク形状や保持の強さに関しては酸性または中性移動相条件で良好な結果が得られました。しかし、アルカリ性移動相を用いればプリミドンのUV吸収が増大しピーク強度が劇的に改善すること、なおかつフェニトインとカルバマゼピンのピークが重ならず分離が達成できることなどのメリットがあります。*L-column3* を用いれば移動相のpHを自由に変化させて分析できますので、様々な解離基を持つ成分に対して柔軟なメソッドで対応が可能となります。

キーワード : C18, ODS, オクタデシルシリル化シリカゲル, 抗てんかん剤, 塩基性物質, アルカリ性移動相
Key words : Octadecyl silanized silica gel, Antiepileptic drugs, Basic Analytes, Alkaline mobile phase
Column : *L-column3* C18 (USP category: L1)

[Analytical conditions]

Column : *L-column3* C18 (C18, 5 μ m, 12 nm); 4.6 mm I.D. $\times$ 150 mm L; Cat. No. 822070
Mobile phase : A: CH₃CN; B: 25 mM Phosphate buffer, A/B, 5/95-45/55-45/55 (0-10 min-20 min)
Flow rate : 1 mL/min
Temperature : 40 $^{\circ}$ C
Detection : UV 220 nm
Injection volume : 2 μ L
System : NEXERA XR (SHIMADZU CORPORATION)
Sample : 1. Primidone (50 mg/L) 2. Phenobarbital sodium salt (100 mg/L) 3. Zonisamide (100 mg/L) 4. Ethosuximide (100 mg/L)

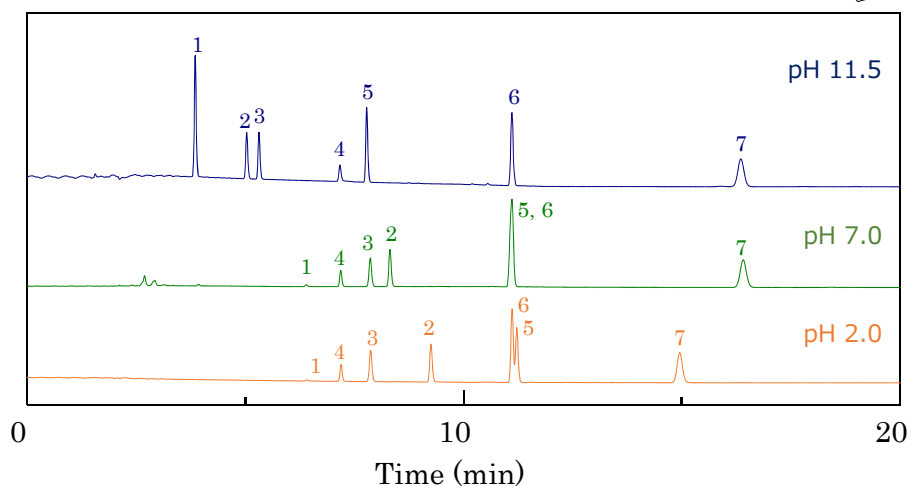
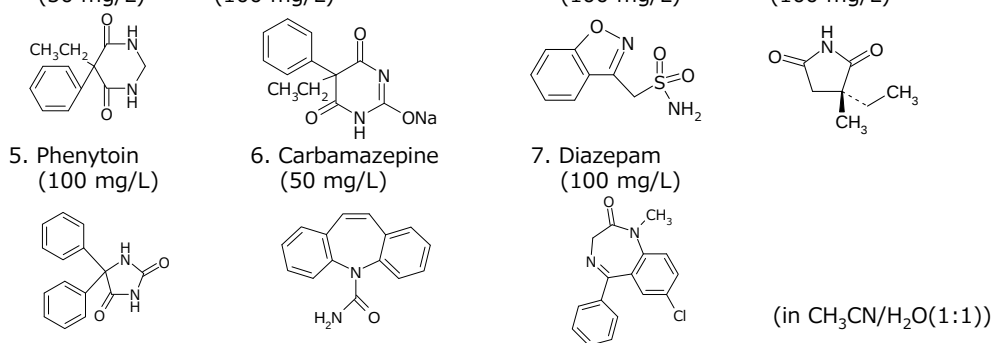


Fig. 1 Chromatograms of antiepileptic drugs.
(pH 11.5, pH 7.0, pH 2.0)

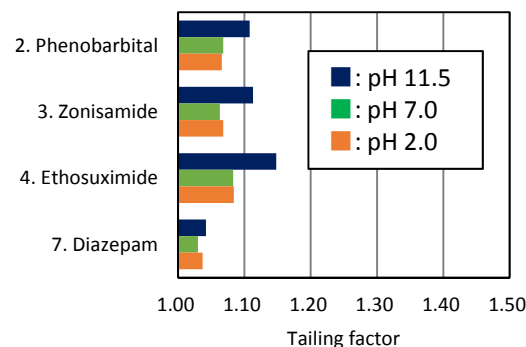


Fig. 2 Tailing factor of antiepileptic drugs.
(pH 11.5, pH 7.0, pH 2.0)



カラムをより長くお使い頂くためにもアルカリ性移動相による分析終了後は必ずカラム内の溶媒をアセトニトリル/水など、緩衝液を除いた溶媒に置換してください。

1907 Oba