

α , β 遮断薬 α blockers and β blockers

α 遮断薬、 β 遮断薬は高血圧の治療に用いられる塩基性医薬品です。今回は、 α 遮断薬2種及び β 遮断薬7種の計9種を、pH 12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。塩基性物質の分析は酸性移動相では保持が得られず、中性移動相ではピークのテーリングがしばしば見られます。ところが L-column3 を用いれば、中性移動相だけでなくアルカリ性移動相においてもシャープなピーク形状で分析が可能です。特に、アルカリ性移動相による分析では塩基性物質の解離を抑制した状態で分析できますので保持、分離、ピーク形状及び負荷量に至るまで非常に優れた分析が可能となります(イオン抑制法)。今回はアルカリ性移動相を用いることで9成分すべてをテーリングファクター1.2以下のシャープなピーク形状でベースライン分離することができました。

キーワード : C18, ODS, オクタデシルシリル化シリカゲル, α 遮断薬, β 遮断薬, 塩基性物質, アルカリ性移動相, イオン抑制法
Key words : Octadecyl silanized silica gel, Macrolide antibiotics, Basic Analytes, Alkaline mobile phase, Ion suppression chromatography
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, 5/95-75/25 (0-20 min)

Flow rate : 1 mL/min

Temperature : 40°C

Detection : UV 220 nm

Injection volume : 5 μ L

System : NEXERA XR (SHIMADZU CORPORATION)

Sample : 1. Sotalol

2. Atenolol

3. Prazosin

4. Pindolol

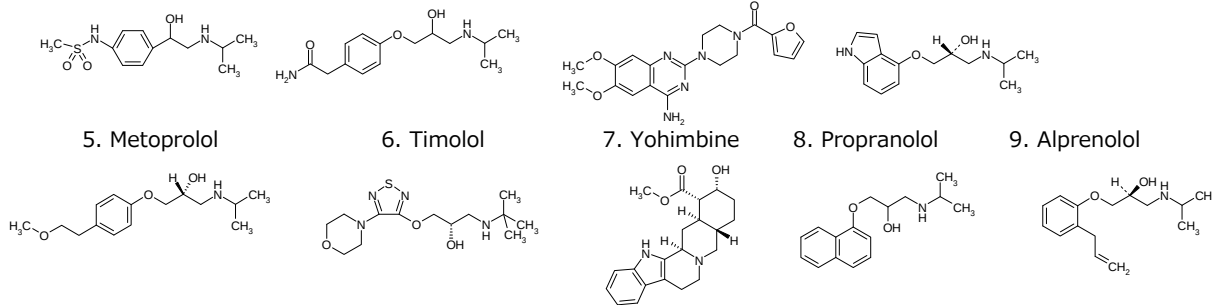
5. Metoprolol

6. Timolol

7. Yohimbine

8. Propranolol

9. Alprenolol



(110 mg/L in CH₃OH/H₂O (4/5))

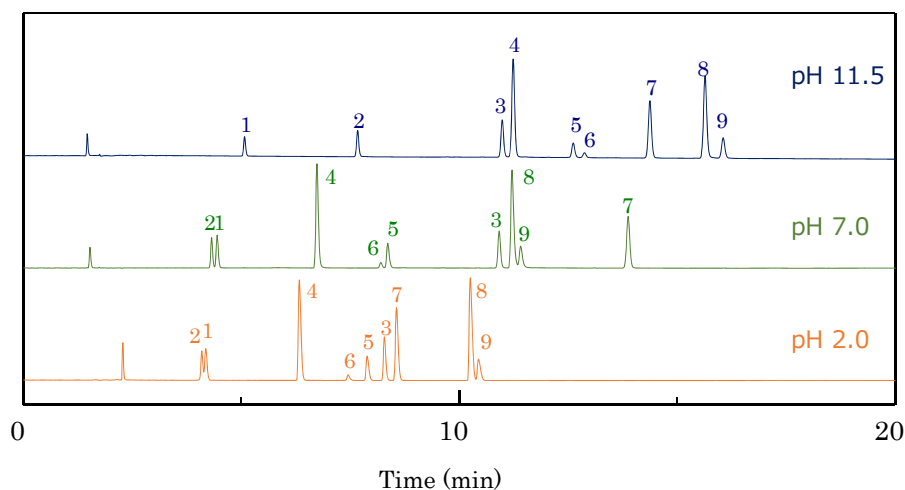


Fig. 1 Chromatograms of α blockers and β blockers.
(pH 11.5, pH 7.0, pH 2.0)

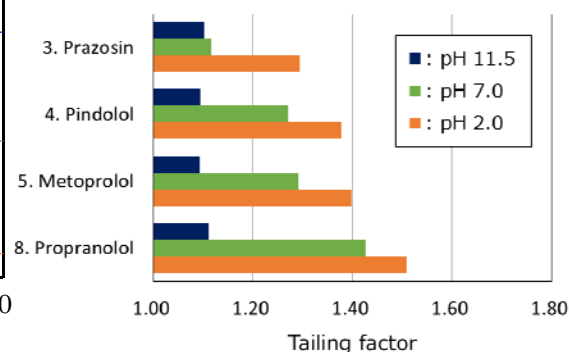


Fig. 2 Tailing factor of α blocker and β blockers.
(pH 11.5, pH 7.0, pH 2.0)



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。