

LC/MS による α 、 β 遮断薬の一斉分析

Analysis of α blockers and β blockers by LC/MS

α 遮断薬、 β 遮断薬には塩基性化合物が多く、HPLC 分析を行う際には、カラムに吸着してテーリングが起こります。

今回は、 α 遮断薬 2 種と β 遮断薬 7 種類を LC/MS で一斉分析を行いました。移動相にギ酸とアセトニトリルを用いたグラジエント分析で、カラムは UHPLC 用である **L-column2 ODS**, 2 μ m, 2.1 $\times$ 100 mm を使用しましたが、2 μ m カラムとしては圧力が低いため、汎用の装置で分析することができました。また、このときのカラム圧力は最大で 26 MPa と低く、充填剤が高度エンドキャッピングされているため、吸着しやすい α 、 β 遮断薬がシャープなピークで検出できました

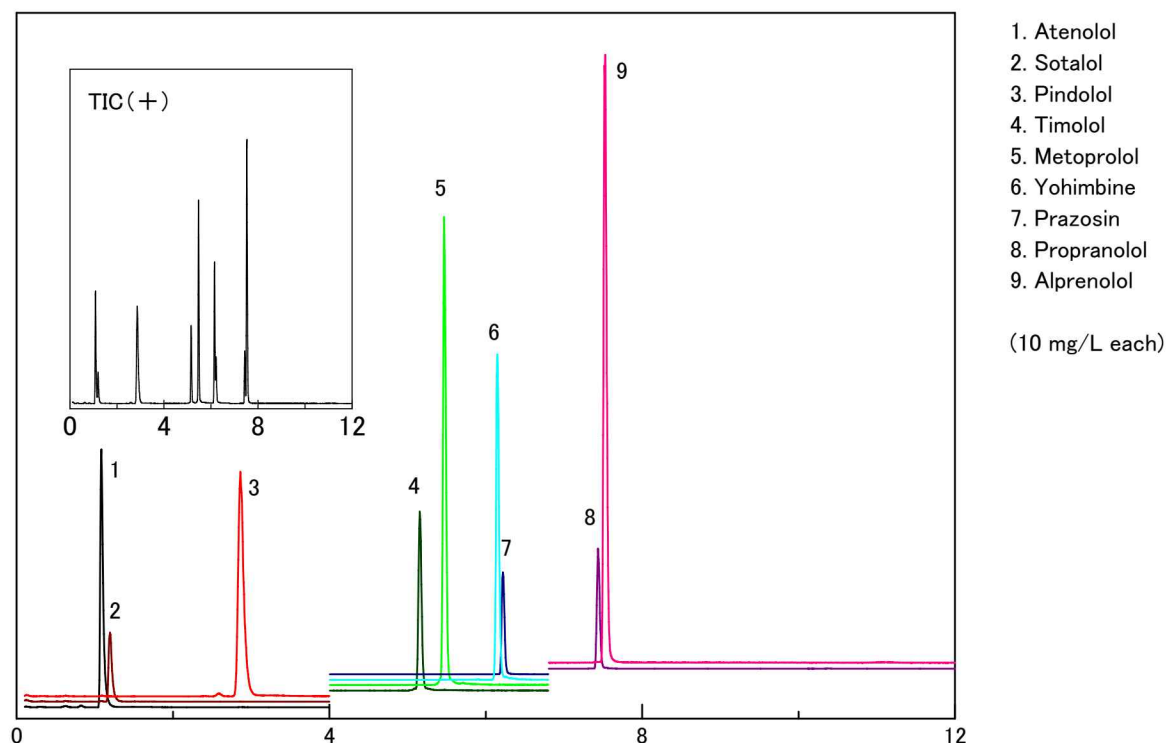


Fig. Chromatogram of α blockers, β blockers.

【Analytical conditions】

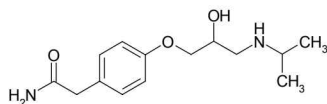
Column: **L-column2 ODS**(C18, 2 μ m, 12 nm) 2.1 mm I.D. $\times$ 100 mm L.
Mobile phase: A: 0.1% HCOOH in CH₃CN; B: 0.1% HCOOH in H₂O
A/B, 10/90 $\rightarrow$ 60/40 $\rightarrow$ 100/0 (0 $\rightarrow$ 10 $\rightarrow$ 15 min)
Flow rate: 0.3 mL/min
Temperature: 40°C
Detection: ESI-MS(+)

L-column 2 Application Data for LC

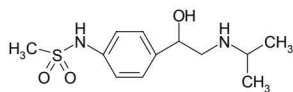
Application No.2069

Sample:

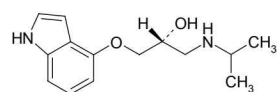
1. Atenolol



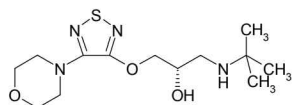
2. Sotalol



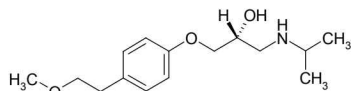
3. Pindolol



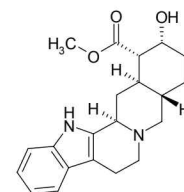
4. Timolol



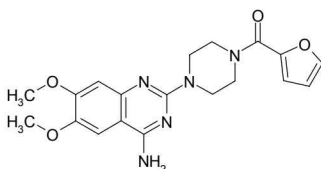
5. Metoprolol



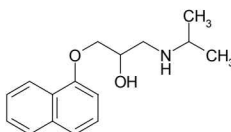
6. Yohimbine



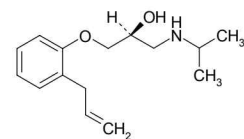
7. Prazosin



8. Propranolol



9. Alprenolol



No.	Name	t _R (min)	m/z
1	Atenolol	1.09	266.9
2	Sotalol	1.2	272.8
3	Pindolol	2.86	248.9
4	Timolol	5.16	316.8
5	Metoprolol	5.47	267.9
6	Yohimbine	6.15	354.8
7	Prazosin	6.22	383.7
8	Propranolol	7.44	260.8
	L-Alprenolol	7.53	249.9