

抗うつ薬 Antidepressants

抗うつ薬には塩基性物質が多く、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。ここでは、三環系抗うつ薬、四環系抗うつ薬、選択的セロトニン再取り込み阻害薬(SSRI: Selective Serotonin Reuptake Inhibitors)などをLC/MSにより分析しました。溶離液にはギ酸とアセトニトリルのグラジエント分析で、L-column2 ODS (粒子径2 μm)を使用しました。UHPLCカラムとしては圧力が低いため、汎用の装置で分析しました。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、吸着しやすい成分がシャープなピークで分析することができました。

Key words : 抗うつ薬 医薬品 UHPLC 超高速液体クロマトグラフィー
Column : USP category: L1

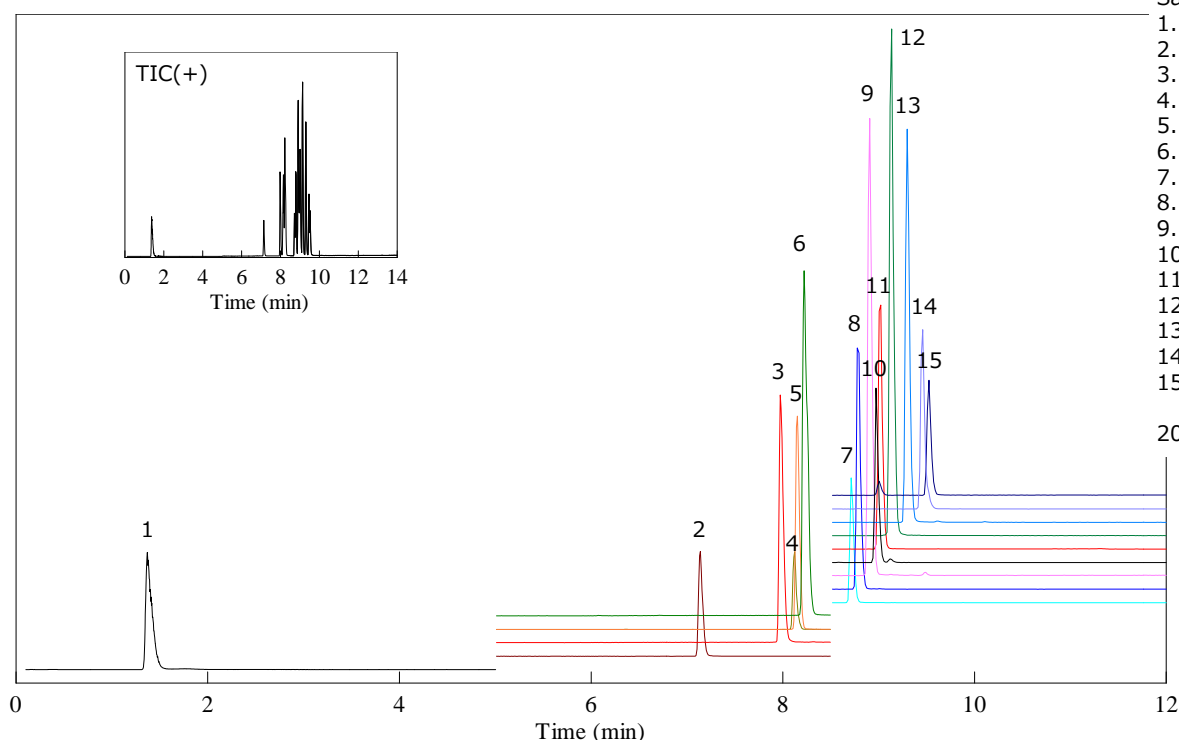
[Analytical conditions]

Column : L-column2 ODS (C18, 2 μm, 12 nm), 2.1 mm I.D. × 100 mm L.; Cat. No. 713170
Eluent : A: 0.1% HCOOH in CH₃CN; B: 0.1% HCOOH in H₂O
A/B, 10/90-60/40-100/0 (0-10-15 min)
Flow rate : 0.3 mL/min
Temperature : 40°C
Detection : ESI-MS(+)
Injection volume : 1 μL
System : LC: Alliance 2695 system (Waters Co.); MS: ZQ (Waters Co.)

Sample:

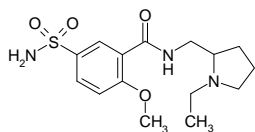
1. Sulpiride
2. Trazodone
3. Mianserin
4. Amoxapine
5. Citalopram
6. Doxepin
7. Paroxetine
8. Desipramin
9. Imipramine
10. Fluvoxamine
11. Nortriptyline
12. Amitriptyline
13. Trimipramine
14. Fluoxetine
15. Sertraline

20 mg/L each

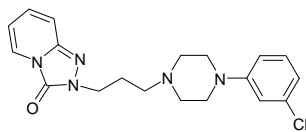


2010.01 Saka

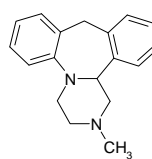
1. Sulpiride
スルピリド
 m/z 341.9
tR: 1.38 min



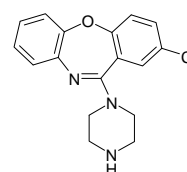
2. Trazodone
トラゾドン
 m/z 372.0
tR: 7.14 min



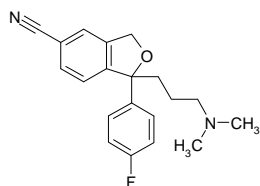
3. Mianserin
ミアンセリン
 m/z 264.9
tR: 7.97 min



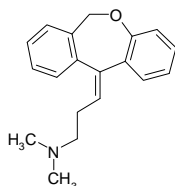
4. Amoxapine
アモキサピン
 m/z 314.0
tR: 8.12 min



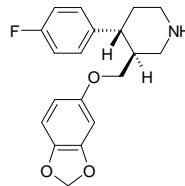
5. Citalopram
シタロプラム
 m/z 325.0
tR: 8.15 min



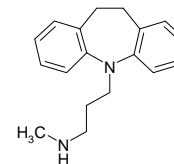
6. Doxepin
ドキシセピン
 m/z 280.0
tR: 8.22 min



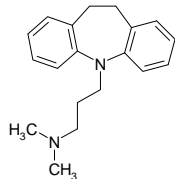
7. Paroxetine
パロキセチン
 m/z 329.9
tR: 8.71 min



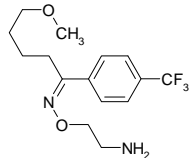
8. Desipramine
デシプラミン
 m/z 278.0
tR: 8.78 min



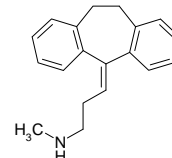
9. Imipramine
イミプラミン
 m/z 281.0
tR: 8.91 min



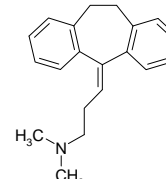
10. Fluvoxamine
フルボキサミン
 m/z 318.9
tR: 8.97 min



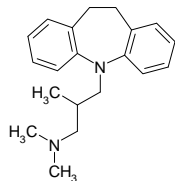
11. Nortriptyline
ノルトリプチリン
 m/z 263.9
tR: 9.02 min



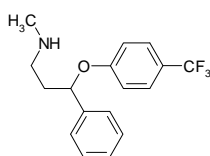
12. Amitriptyline
アミトリプチリン
 m/z 278.0
tR: 9.13 min



13. Trimipramine
トリミプラミン
 m/z 295.0
tR: 9.30 min



14. Fluoxetine
フルオキセチン
 m/z 309.9
tR: 9.46 min



15. Sertraline
セルトラリン
 m/z 305.9
tR: 9.52 min

