

糖質コルチコイド (Glucocorticoid)

糖質コルチコイドは副腎皮質の束状帯の細胞で産生されるステロイドホルモンであり、コルチゾール(ヒドロコルチゾン)、コルチゾン等があります。肝臓での糖新生(Gluconeogenesis)促進作用により、血糖値を上昇させるほか、外傷、感染、リウマチ等による組織の炎症反応は糖質コルチコイドによって抑制されます。臨床ではプレドニゾン、デキサメタゾン、ベタメタゾンなどの合成ステロイド薬がよく用いられます。本機構のアプリケーション([L3047](#))において、アンモニア溶離液を用いたFIA-MS分析でステロイド類の検出感度が向上しました。今回は5種のステロイドをアンモニア及びヒ酸溶離液を用いて分析しました。

Key words : L-column3 アンモニア 溶離液 LC-MS/MS ステロイド 糖質コルチコイド
Column : USP category: L1

[Analytical conditions]

Column : L-column3 C18 (2 μ m, 12 nm); 3.0 mm I.D. $\times$ 100 mm L.; Cat. No. 823330
Eluent : A: 5 mmol/L NH₃ in H₂O or 0.1% HCOOH in H₂O ; B: CH₃CN
A/B, 90/10(0 min)-65/35(5.5 min)-60/40(8 min)-60/40(10 min)
Flow rate : 0.4 mL/min
Temperature : 40°C
Detection : ESI-MS/MS(+)
Injection volume : 1 μ L
System : LC: Ultimate 3000 Bio RS (Thermo Fisher Scientific K.K.); MS/MS: 3200 QTRAP (SCIEX)
Sample : 500 μ g/L in CH₃CN (each)

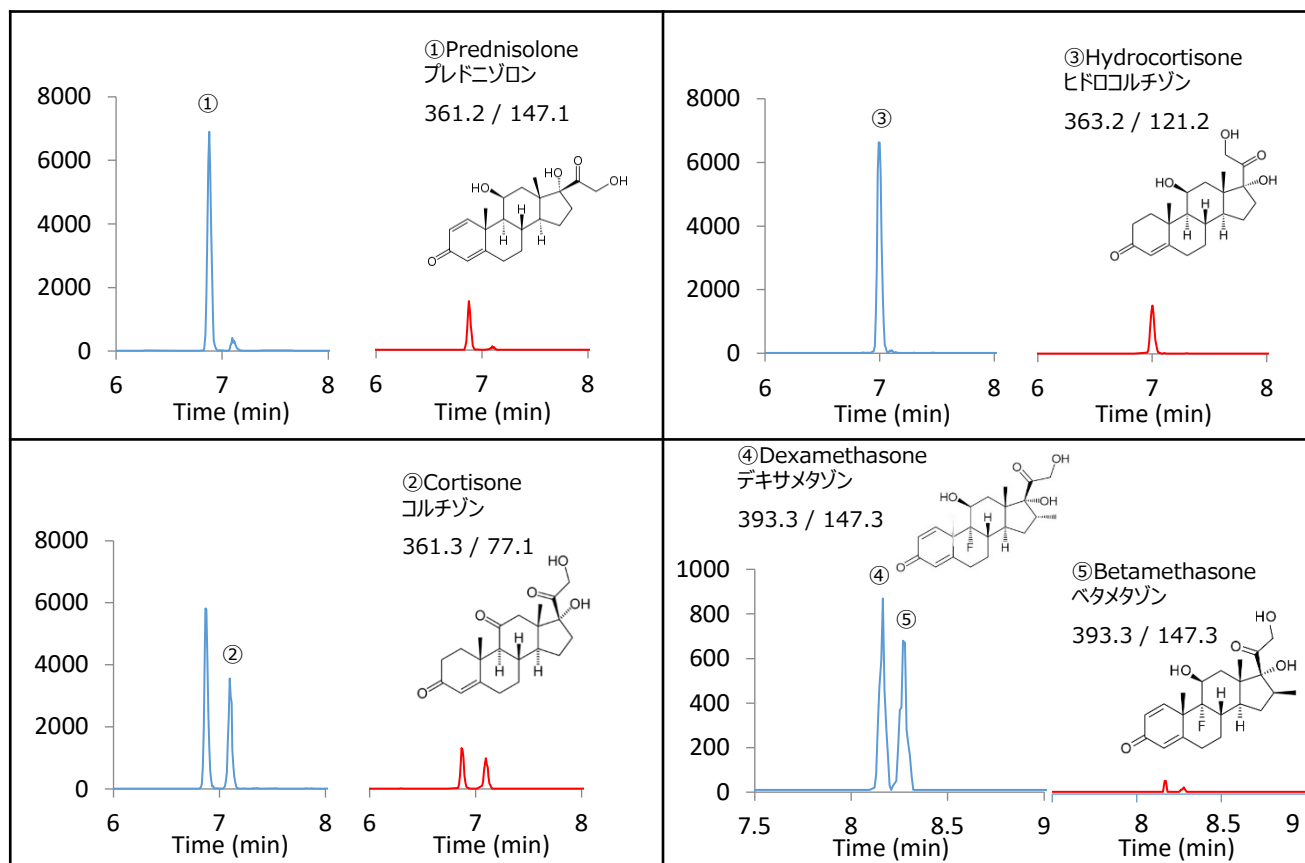


Fig. 1 Chromatogram of standard solution with different eluent
(left: 5 mmol/L NH₃ in H₂O, right: 0.1% HCOOH in H₂O) .

アンモニア溶離液を用いることにより、すべてのステロイド成分で検出感度が改善しました。
また、本法ではベタメタゾン及びデキサメタゾンの分離度は2.5であり異性体の完全分離も達成しました。

2022.11 OGT