

カンゾウ末 Powdered Glycyrrhiza

カンゾウ(甘草)はマメ科カンゾウの根及び匍匐茎(ストロン)を乾燥したものです。消炎、去痰をはじめとした処方に配合されている一方で、甘味料としても用いられます。カンゾウの有効成分の一つとしてトリテルペン配糖体であるグリチルリチン酸が挙げられ、その定量法が日本薬局方に収載されています。L-column3 C18を用いて試験を行った結果、L-column3 C18は“システムの性能”及び“システムの再現性”の要件を満たしており、カンゾウ末中のグリチルリチン酸定量法に適合したカラムであることが示されました(図1、図2)。ここでは、L-column3 C18でカンゾウ末中のグリチルリチン酸を第十八改正日本薬局方に準拠して定量し、カンゾウ末が日本薬局方に適合していることを確認しました(図3)。

Key words : カンゾウ末 グリチルリチン酸 生薬 漢方薬 甘味料 日本薬局方 定量法 オクタデシルシリル化シリカゲル HPLC
Column : 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
Eluent : 酢酸アンモニウム3.85 gを水720 mLに溶かし、酢酸 (100) 5 mL及びアセトニトリル280 mLを加える。
Flow rate : 0.65 mL/min (グリチルリチン酸の保持時間が約15分になるように流量を調整する。)
Temperature : 40°C
Detection : UV 254 nm
Injection volume : 10 μ L
System : Shimadzu Nexera
Sample : 試料溶液; カンゾウ末抽出液 (局方準拠), 標準溶液; 250 μ g/mL グリチルリチン酸標準品

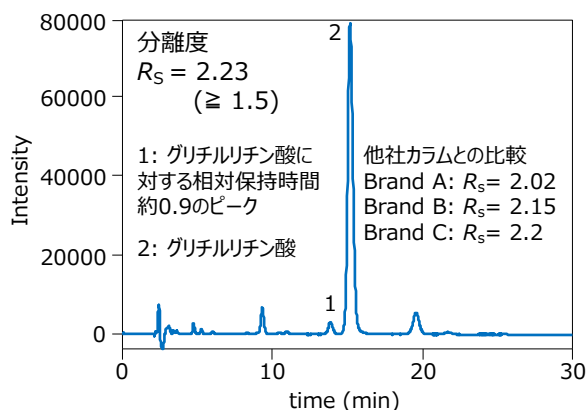


図1 “システムの性能”評価試験

Sample: 分離確認用グリチルリチン酸一アンモニウム
5 mgに希エタノール20 mLを加えて溶かしたもの

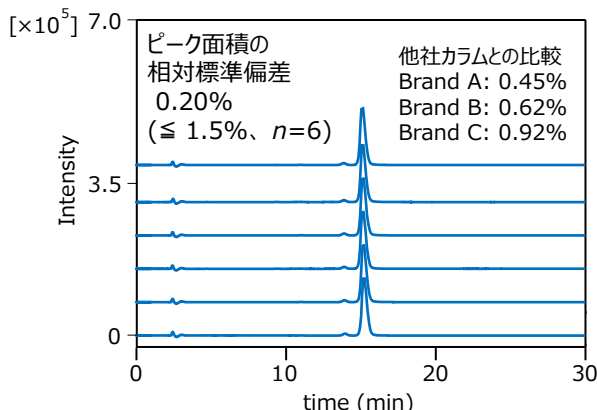


図2 “システムの再現性”評価試験

Sample: 標準溶液

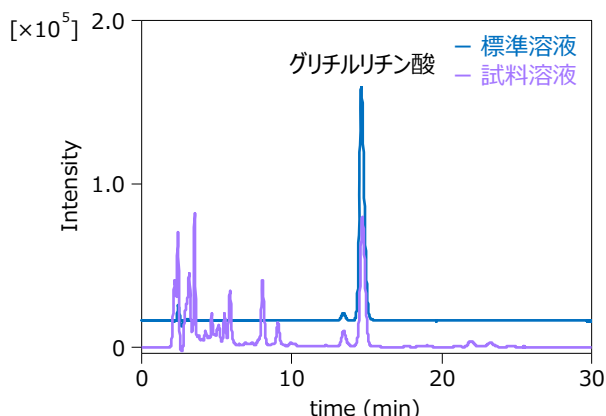


図3 試料溶液と標準溶液のクロマトグラム

グリチルリチン酸の量 (mg)

$$= M_S \times A_T / A_S$$

$$= 25.8 \times 1717986 / 3249622$$

$$= 13.6$$

M_S : 脱水物に換算したグリチルリチン酸標準品の秤取量 (mg)

A_T : 試料溶液のグリチルリチン酸のピーク面積

A_S : 標準溶液のグリチルリチン酸のピーク面積

カンゾウ末のグリチルリチン酸含有率 (%)

$$= \text{グリチルリチン酸の量 (mg)} / \text{カンゾウ末の秤取量 (mg)} \times 100$$

$$= 13.6 / 501.0 \times 100$$

$$= 2.7 (\geq 2.0\%)$$

定量に使用したカンゾウ末は日本薬局方に適合しました。

