

サンシュユ Cornus Fruit

サンシュユ(山茱萸)はミズキ科サンシュユの偽果の果肉を乾燥させたもので、止汗、止血、滋養強壮などの効能があり、八味地黄丸、六味地黄丸などの漢方薬に配合されています¹⁻²⁾。サンシュユの有効成分の1つとしてロガニンが挙げられ、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、サンシュユ中のロガニン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、2)。ここでは、L-column3 C18でサンシュユ中のロガニンを第十八改正日本薬局方第一追補に準拠して定量し、使用したサンシュユが日本薬局方に適合していることを確認しました(図3)。

参考 1)一般社団法人 日本東洋医学協会 イアトリズム “知っておきたい漢方生薬” 2)漢方薬のきぐすり.com HP “漢方薬・生薬大辞典”

Key words : サンシュユ ロガニン Loganin 生薬 漢方薬 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 : 水/アセトニトリル/メタノール混液 (55/4/1)
Flow rate : 0.8 mL/min
Temperature : 50 $^{\circ}$ C
Detection : UV 238 nm
Injection volume : 10 μ L
System : Agilent 1260 Infinity II
Sample : 試料溶液; サンシュユ抽出液(局方準拠)、標準溶液; 0.1 mg/mL ロガニン溶液(局方準拠)

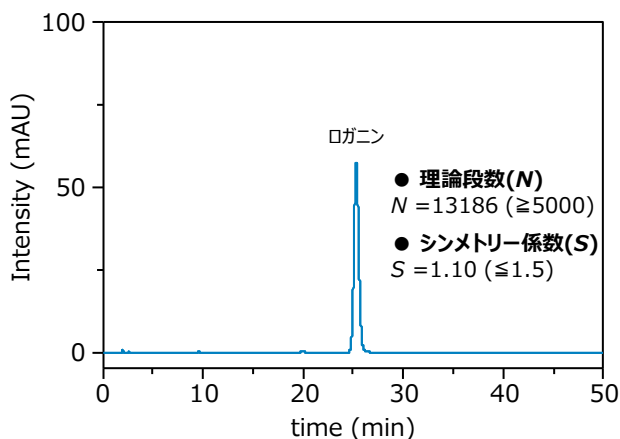


図1 “システムの性能” 評価試験

Sample: 標準溶液

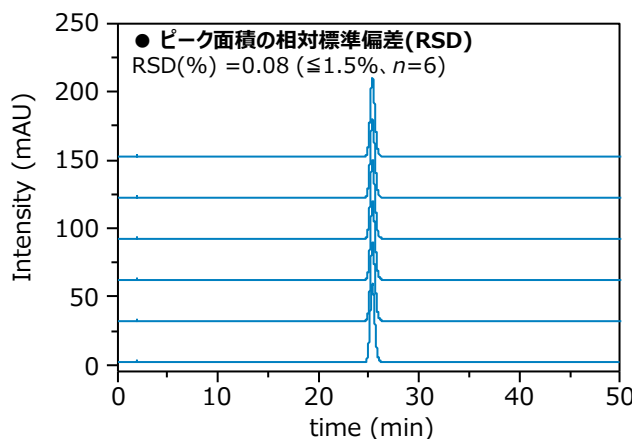


図2 “システムの再現性” 評価試験

Sample: 標準溶液

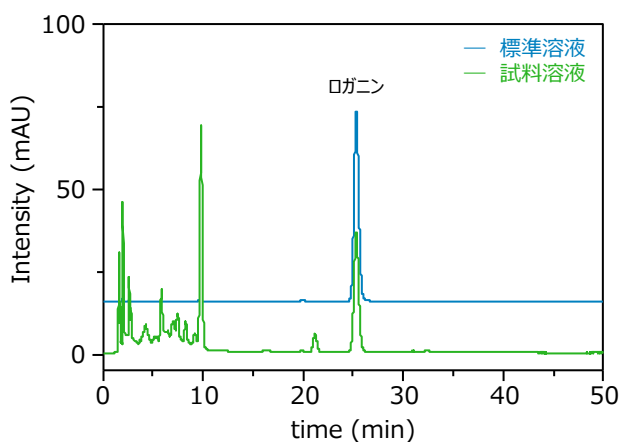


図3 試料溶液と標準溶液のクロマトグラム

● サンシュユのロガニン含有率

$$\begin{aligned} \text{ロガニンの量(mg)} &= M_S \times A_T / A_S \\ &= 10.27 \times 1213 / 1928 \\ &= 6.46 \end{aligned}$$

M_S : qNMRで含量換算した定量用ロガニンの秤取量(mg)
 A_T : 試料溶液のロガニンのピーク面積
 A_S : 標準溶液のロガニンのピーク面積

$$\begin{aligned} \text{サンシュユのロガニン含有率(\%)} &= \text{ロガニンの量(mg)} / \text{サンシュユの秤取量(mg)} \times 100 \\ &= 6.46 / 1030.00 \times 100 \\ &= 0.63(\geq 0.40\%) \end{aligned}$$

定量に使用したサンシュユは日本薬局方に適合しました。

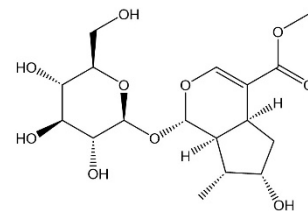


図4 ロガニン 構造式