

ダイオウ末 Powdered Rhubarb

ダイオウ末(大黄末)はタデ科ダイオウ類の根茎を乾燥させ粉末にしたもので、鎮痛、通便、解熱などの効能があり、三黄散、乙字湯などの漢方薬に配合されています¹⁻²⁾。ダイオウ末の有効成分の1つとしてセンノシドAが挙げられ、その定量法が日本薬局方に記載されています。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、ダイオウ末中のセンノシドAの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でダイオウ末中のセンノシドAを第十八改正日本薬局方に準拠して定量し、使用したダイオ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)。

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 : ダイオウ末 センノシドA Sennoside A 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 : 薄めた酢酸 (100)(1 $\rightarrow$ 80)/アセトリル混液(4 : 1)
Flow rate : 0.3 mL/min
Temperature : 40 $^{\circ}$ C
Detection : UV 340 nm
Injection volume : 10 μ L※
System : Agilent 1260 Infinity II
Sample : 試料溶液; ダイオウ末抽出液 (局方準拠)、標準溶液; 0.05 mg/mL センノシドA溶液 (局方準拠)
混合標準溶液; 0.1 mg/mL センノシドA、0.1 mg/mL ナリンギン混合溶液

※“システムの性能”検討時のみ、20 μ L注入

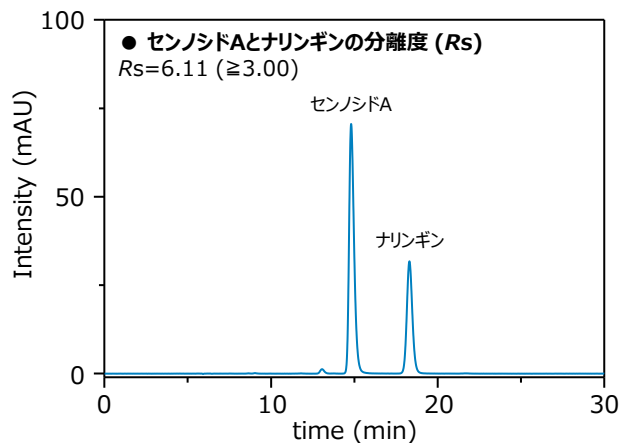


図1 “システムの性能” 評価試験

Sample: 混合標準溶液

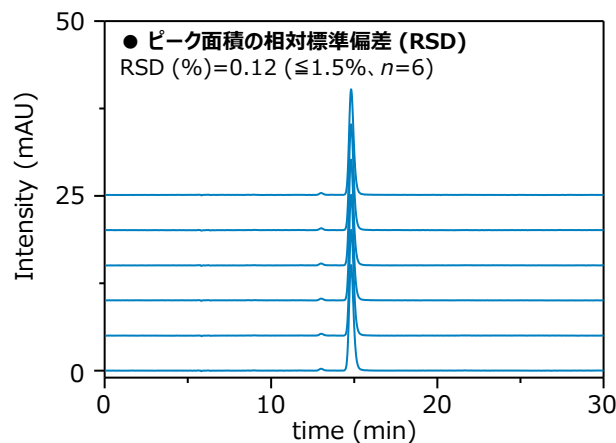


図2 “システムの再現性” 評価試験

Sample: 標準溶液

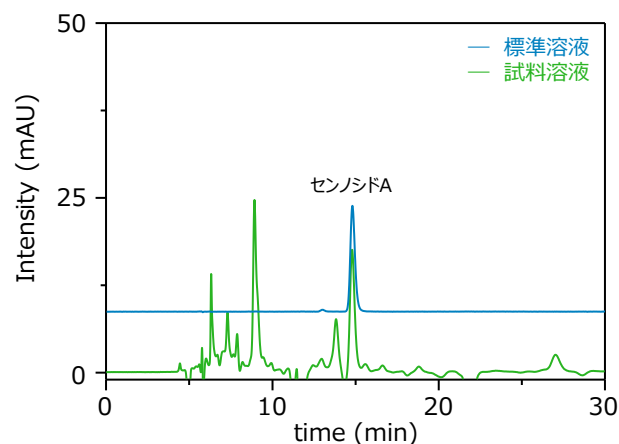


図3 試料溶液と標準溶液のクロマトグラム

● ダイオウ末のセンノシドA含有率

$$\begin{aligned} \text{センノシドAの量 (mg)} &= M_S \times A_T / A_S \times 1 / 4 \\ &= 9.96 \times 381 / 302 \times 1 / 4 \\ &= 3.15 \end{aligned}$$

M_S : 脱水物に換算したセンノシド標準品の秤取量 (mg)

A_T : 試料溶液のセンノシドAのピーク面積

A_S : 標準溶液のセンノシドAのピーク面積

ダイオウ末のセンノシドA含有率 (%)

$$\begin{aligned} &= \text{センノシドAの量 (mg)} / \text{ダイオウ末の秤取量 (mg)} \times 100 \\ &= 3.15 / 512.10 \times 100 \\ &= 0.62 (\geq 0.25\%) \end{aligned}$$

定量に使用したダイオウ末は日本薬局方に適合しました。

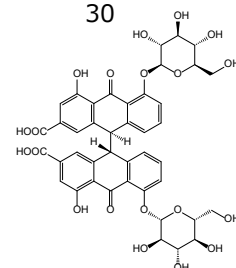


図4 センノシドA 構造式

2025.08. OJM