Application No. L3063

ショウキョウ末
Powdered Ginger

ショウキョウ(生姜)末はショウガ科ショウキョウの根茎を乾燥させ粉末にしたもので、発汗や健胃、鎮吐などの効能があり、胃腸薬やかぜ薬に配合されています[1-2]。ショウキョウの有効成分の1つとして[6]-ギンゲロールが挙げられ、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、ショウキョウ末中の[6]-ギンゲロール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* でショウキョウ末中の[6]-ギンゲロールを第十八改正日本薬局方第一追補に準拠して定量し、使用したショウキョ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)日本漢方生薬製剤協会 HP "ショウキョウ" 2)漢方薬のきぐすり.com HP "漢方薬・生薬大辞典"

Key words : ショウキョウ末 [6]-ギンゲロール [6]-Gingerol 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 : *L-column3 C18* (USP category: L1)

[Analytical conditions]

Column : *L-column3 C18* (C18, 5 µm, 12 nm); 4.6 mm I.D. × 150 mm L.; Cat. No. 822070
Eluent : 水 : アセトニトリル : リン酸 (3800 : 2200 : 1)
Flow rate : 0.8 mL/min
Temperature : 40℃
Detection : UV 205 nm
Injection volume : 10 µL
System : Agilent 1260 Infinity Ⅱ
Sample : 試料溶液; ショウキョウ末抽出液(局方準拠)、標準溶液; 50 µg/mL [6]-ギンゲロール溶液(局方準拠)

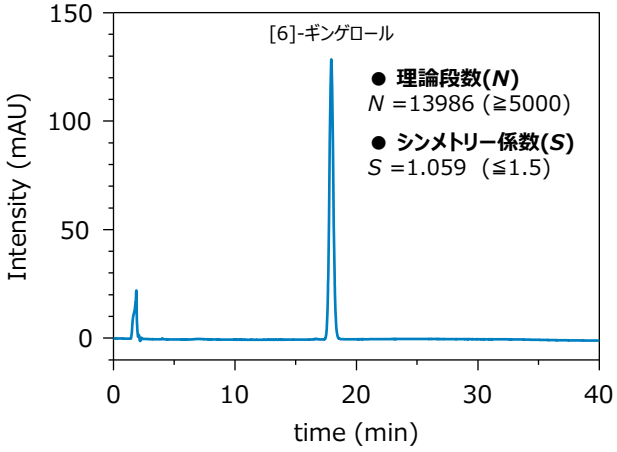

図1 "システムの性能"評価試験
Sample: 標準溶液

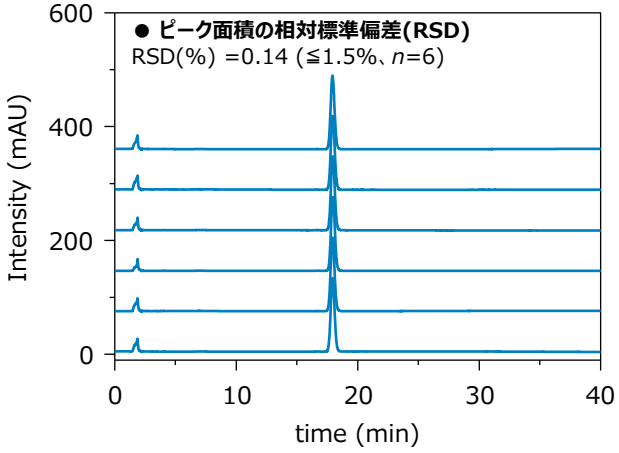

図2 "システムの再現性"評価試験
Sample: 標準溶液

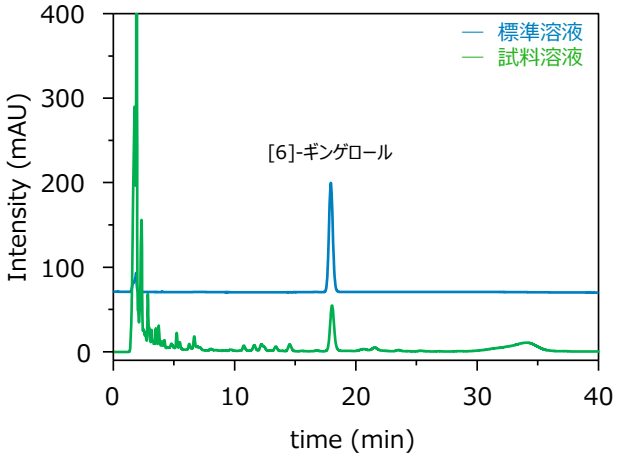

図3 試験溶液と標準溶液のクロマトグラム

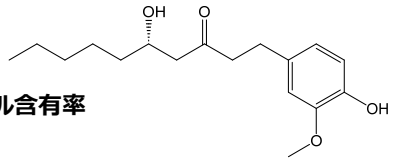

図4 [6]-ギンゲロール 構造式

● ショウキョウ末の[6]-ギンゲロール含有率

[6]-ギンゲロールの量 (mg)
$= M_S \times A_T / A_S$
= 5.13 × 1272 / 2974
= 2.19

M_S : qNMRで含量換算した定量用[6]-ギンゲロールの秤取量(mg)
A_T : 試料溶液の[6]-ギンゲロールのピーク面積
A_S : 標準溶液の[6]-ギンゲロールのピーク面積

ショウキョウ末の[6]-ギンゲロール含有率 (%)
= [6]-ギンゲロールの量(mg)/ショウキョウ末の秤取量(mg)×100
= 2.19 / 1032.8 × 100
= 0.21 (≧0.20%)

定量に使用したショウキョウ末は日本薬局方に適合しました。

2025.4. OJM

一般財団法人 化学物質評価研究機構
Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan
東京事業所 クロマト技術部
Chromatography Department, CERI Tokyo
〒345-0043 埼玉県北葛飾郡杉戸町下高野1600番地 TEL: 0480-37-2601 FAX: 0480-37-2521 E-mail: chromato@ceri.jp

Copyright © 2025 Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan. All rights reserved.