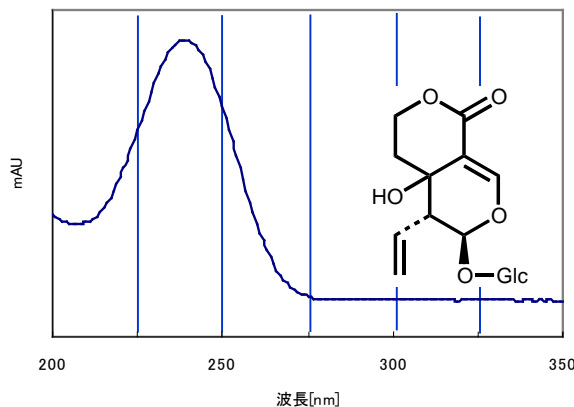


# 第15改正日本薬局方に準拠した センブリ中スウェルチアマリンの分析

今回は日本固有の生薬であるセンブリの分析をご紹介します。センブリは苦味健胃剤として、食欲増進、胃液分泌促進等の効能があり、その名の由来は千度振り出しても苦味があることからつけられたとされています。

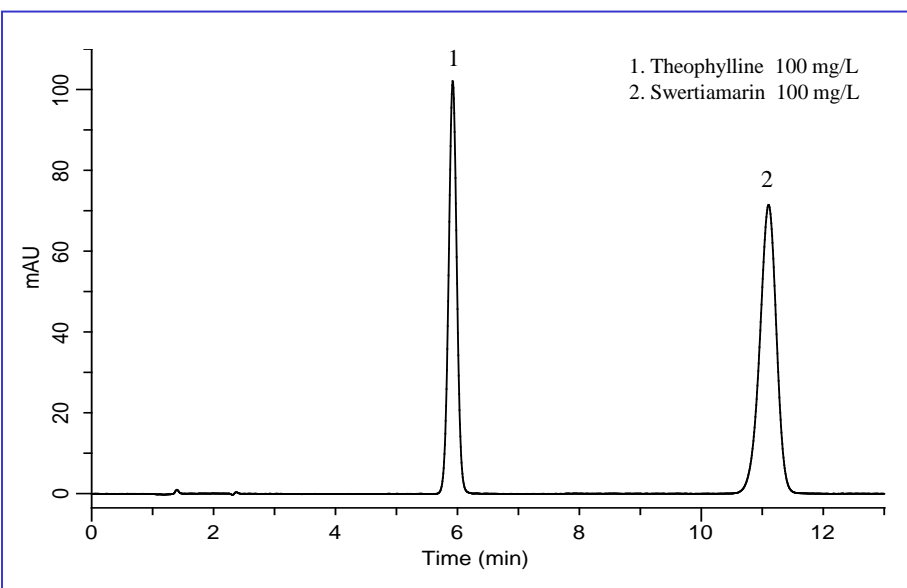
第15改正日本薬局方で、センブリの苦味成分であるスウェルチアマリンは生薬の乾燥物に対し、2.0%以上含むこととされており、定量法としてHPLCが採用されています。HPLCのシステム適合試験には分離度や再現性の規定があり、これを満たしたシステムで分析を行わなければなりません。GL-7400 HPLCシステムを用いることにより適合性の規定を満たし、センブリを良好に分析できましたのでご報告します。

(Y.Tanaka)



スウェルチアマリンのUV-スペクトルと構造式

## 標準溶液測定例



### HPLC条件

**カラム** : Inertsil ODS-3  
(5 $\mu$ m, 150  $\times$  4.6 mm I.D.)  
**溶離液** : A) CH<sub>3</sub>CN  
B) H<sub>2</sub>O  
A / B = 9 / 91, v / v  
(mixed by a gradient mixer)  
**流量** : 1.0 mL/min\*  
**カラム温度** : 50 $^{\circ}$ C  
**検出** : PDA 238 nm  
**注入量** : 10 $\mu$ L

\* スウェルチアマリンの保持時間が約12分になるよう流量を調節しました。

## システム適合性試験

- ・テオフィリン、スウェルチアマリンの順に溶出されること。
- ・その分離度は10以上であること。
- ・分析を6回繰り返すとき、スウェルチアマリンのピーク面積の相対標準偏差が1.5%以下であること。

### 今回の結果

溶出順 : **規定を満たす**  
分離度 : **14.02**  
相対標準偏差 : **0.29%** (表1)

表1 再現性

| N      | 面積値          |
|--------|--------------|
| 1      | 29806491     |
| 2      | 29988546     |
| 3      | 30023578     |
| 4      | 29837356     |
| 5      | 29919046     |
| 6      | 29975094     |
| 平均     | 29925019     |
| 標準偏差   | 87208        |
| RSD(%) | <b>0.291</b> |

### スウェルチアマリンの定量式

スウェルチアマリン(C<sub>16</sub>H<sub>22</sub>O<sub>10</sub>)の量(mg)  
=  $W_S \times (A_T / A_S) \times 5$

$W_S$ : 脱水物に換算したスウェルチアマリン標準品の秤取量\*(mg)

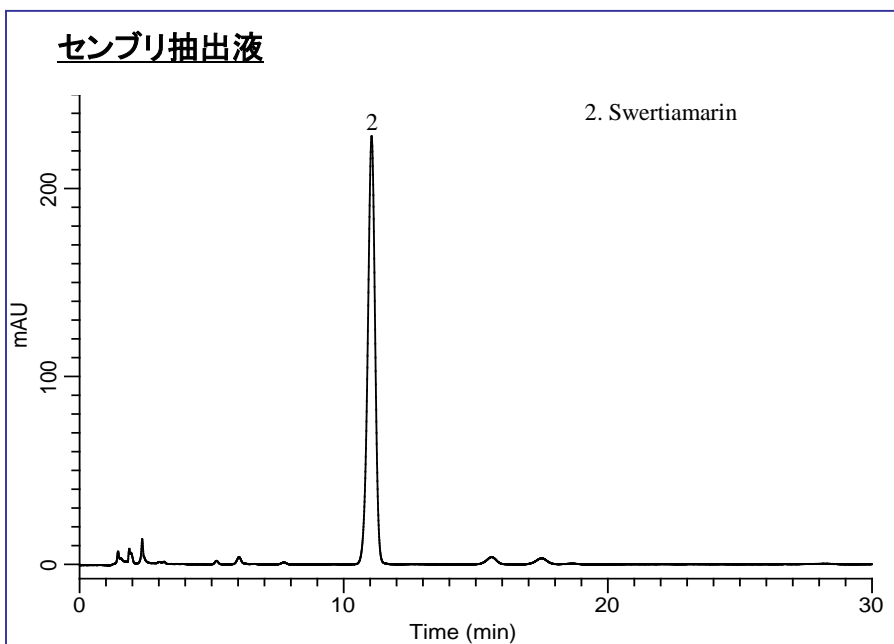
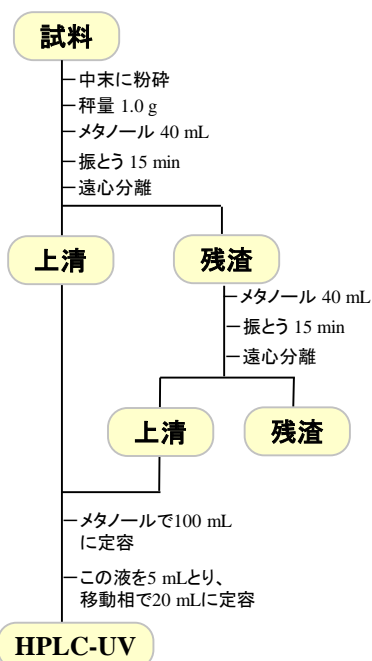
$A_T$ : 試料溶液中のスウェルチアマリンピーク面積

$A_S$ : 標準溶液中のスウェルチアマリンピーク面積

\*スウェルチアマリン標準品は別途水分を測定しておく

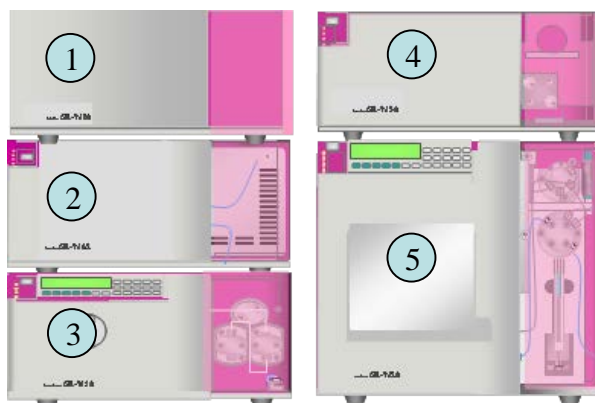
## センブリ測定例

### 前処理例



### 分析装置: GL-7400 シリーズ

| 番号 | 品名        | 型番       |
|----|-----------|----------|
| 1  | キャリアリザーバー | GL-7480  |
| 2  | PDA検出器    | GL-7452A |
| 3  | ポンプ       | GL-7410  |
| 2  | カラムオープン   | GL-7430  |
| 5  | オートサンプラー  | GL-7420  |



HPLCカラム: Inertsil ODS-3 5 $\mu$ m, 150 × 4.6 mm I.D.  
Cat.No. 5020-01731



〒163-1130 東京都新宿区西新宿 6-22-1 新宿スクエアタワー 30F  
TEL.03-5323-6611 FAX.03-5323-6622

※各試験法は、変更される場合がありますので、分析の前に確認されることをお薦めします。

データに起因し、直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しても、当社が責任をおうものではありません。また、記載事項につきましては、予告無しに改訂する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

カスタマーサポートセンターでは、ノウハウのご提供と分析に関するフォローを行っております。お困りの際には、カスタマーサポートセンターまでお気軽にお問い合わせください。

カスタマーサポートセンター (土・日・祝除く9:00-17:00)

☎ 04-2934-1100 ✉ info@gl.s.co.jp



【アプリケーションの検索はこちら】

[https://www.gl.s.co.jp/technique/app/app\\_search.html](https://www.gl.s.co.jp/technique/app/app_search.html)