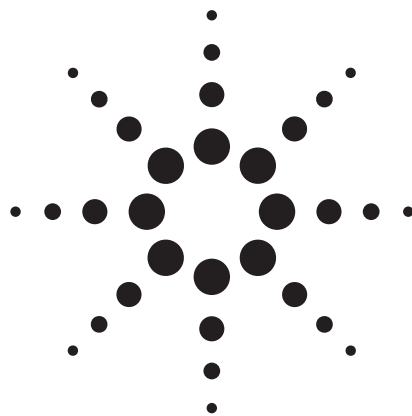
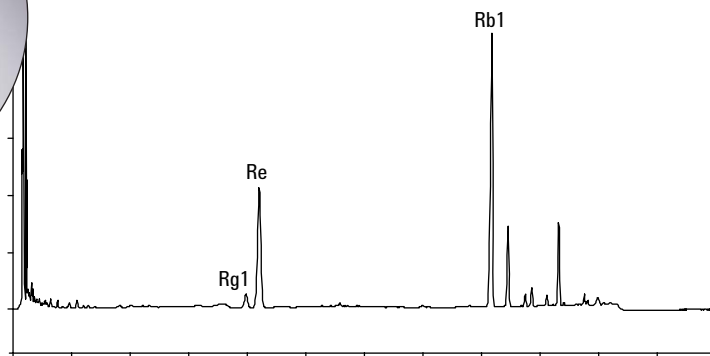




Agilent 1120 Compact LC を用いた 高麗人参とアメリカ人参の分析

アプリケーション

Zhixiu Xu



要約

アジレント機器:

1120 Compact LC
EZChrom Elite Compact ソフトウェア
HC-C18(2) カラム

アプリケーション分野:

漢方薬

Agilent 1120 Compact LC は一般的な HPLC 分析に適しており、使いやすく高性能で、信頼性の高い一体型 LC です。保持時間とピーク面積の優れた再現性、そして高い検出感度により、漢方薬のルーチン分析に最適です。このアプリケーションノートでは、最もよく知られた漢方薬である高麗人参とアメリカ人参について最適化したメソッドを用いて、サポニンの分析例を紹介します。



Agilent Technologies

緒言

漢方薬は永く使用されてきた歴史があり、その治療効果は中国はもちろん他国でもよく知られています。最もよく知られている漢方薬である高麗人參は、強壯、疲労回復、鎮静、抗胃潰瘍薬として使用されてきました。これは、さまざまな漢方薬製剤にも幅広く使用されています。よく知られている伝統薬であるアメリカ人參は高麗人參と同様の薬効を持ちますが、サポニン含有量の違いによる差異があります。

中国薬局方のメソッド¹では、高麗人參を HPLC で分析してジンセノサイド Rg1、Re、Rb1 を測定する必要があります。アメリカ人參についても同様のジンセノサイドの測定が必要です。高麗人參とアメリカ人參中のジンセノサイド Rg1、Re、Rb1 の測定は、原材料と最終製剤の品質管理にとって重要です。

この研究では、Agilent 1120 Compact LC を用いて高麗人參とアメリカ人參中のジンセノサイドを測定する分析メソッドを紹介します。

実験

装置

- Agilent 1120 Compact LC (デガッサを内蔵したグラジエントポンプ、バイアルトレイ付きオートサンブラ、カラムオープン、可変波長 UV-Vis 検出器から構成)、(図 1 参照)
- Agilent HC-C18(2)、150 x 4.6 mm、粒径 5 μ m カラム
- Agilent EZChrom Elite Compact ソフトウェア



図 1
Agilent 1120 Compact LC

サンプルとサンプル前処理法

高麗人參とアメリカ人參は市販品を購入し、以下のとおりサンプルを調製しました。粉末 1 g を秤量して、水飽和 n-ブタノール 50 mL に溶解しました。溶液に 30 分間超音波を照射し、5 分間、300 rpm で遠心分離しました。溶媒を留去させ残留物をメタノール 5 mL に溶解してから、0.20 μ m のメンブランでろ過後、試料溶液としました。

分析条件

- 移動相:
A: 水、B: ACN
- グラジエント: 0 分、19 %B;
35 分、19 %B; 55 分、29 %B;
70 分、29 %B; 100 分、40 %B
- 流量: 1.0 mL/min
- 注入量: 10 μ L
- カラム温度: 40 °C
- 検出波長: 203 nm

結果と考察

高麗人參のクロマトグラムを図 2 に示します。使用したメソッドは、中国薬局方で指定されたメソッドと同じです。クロマトグラムは、すべての対象化合物が良好に分離していることを示しています。ジンセノサイド Rg1 と Re はよく分離され、Agilent 1120 Compact LC がこの分析に適していることを示しています。

アメリカ人參のクロマトグラムを図 3 に示します。これらのクロマトグラムでも、ジンセノサイドは優れた分離を示しています。

高麗人參とアメリカ人參のクロマトグラムから、2 つのサンプルのプロファイルの他、ジンセノサイドの濃度も異なることが確認できます。Agilent 1120 Compact LC は、高麗人參やアメリカ人參などの複雑な伝統薬をルーチンで精度よく分析するための信頼性の高いツールです。

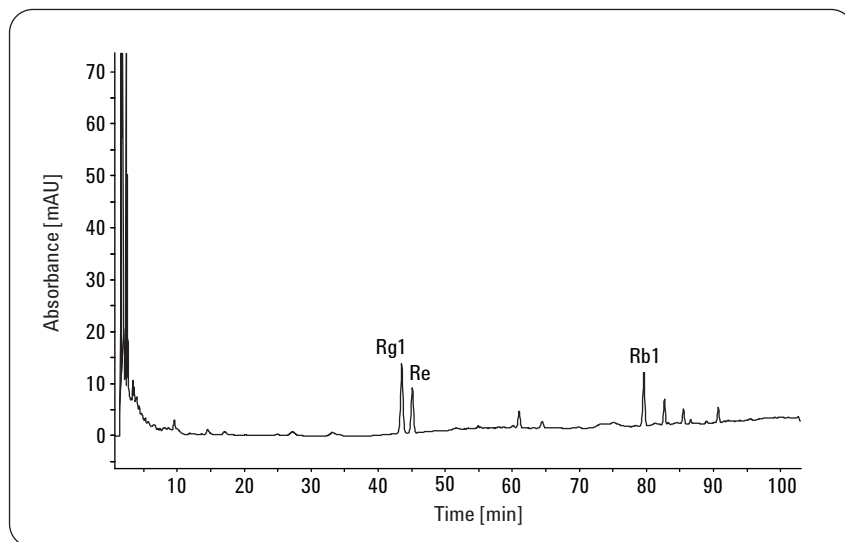


図 2
Agilent 1120 Compact LC システムで CHP メソッドを用いて分析した高麗人参のクロマトグラム

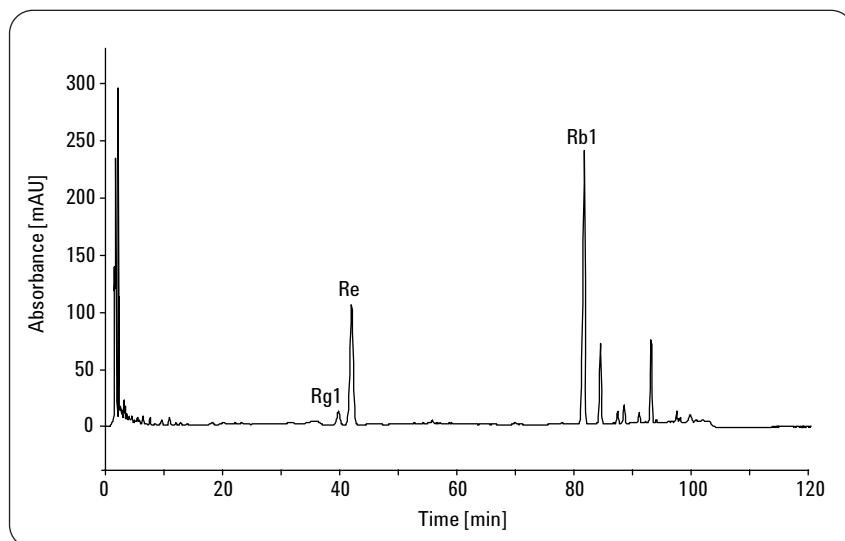


図 3
Agilent 1120 Compact LC システムで分析したアメリカ人参のクロマトグラム

結論

漢方薬、伝統薬は複雑な天然物ですが、Agilent 1120 Compact LC は活性成分を分析し、優れた分離能力を持つことが示されました。Agilent 1120 Compact LC は、漢方薬のような複雑なサンプルの品質管理テストに最適です。

参考文献

1. Pharmacopeia of the People's Republic of China, Volume I, 2005.

Zhixiu Xu は Agilent Technologies
(中国、上海) のアプリケーションケミ
ストです。

www.agilent.com/chem/1120:jp

© 2007 Agilent Technologies Inc.

Published November 1, 2007
5989-7458JAJP



Agilent Technologies