

# Rescinnamine제제에 관한 연구

藥品化學科

李敏煥 · 梁基淑 · 李德行

## A study on the Rescinnamine preparation

Pharmaceutical Chemistry Division

Min Hwan Lee, Ki Sook Yang, Deuk Heng Lee

### =Abstract=

A method for the rapid determination of reserpine (=rescinnamine) preparation is described. This component is assayed by a  $\mu$ -Bondapak C<sub>18</sub> column using high performance liquid chromatograph with solvent phase MeOH:H<sub>2</sub>O(7:3).

The detection limit was 0.25 $\mu$ g and the retention time was 4.7min.

### 緒 論

Rescinnamine(=reserpine)은 *Rouwolfia serpentina* Bentham(Apocynaceae)의 뿌리에서 얻어지는 성분<sup>1)</sup>이다. 이 식물에는 주요한 약리작용을 나타내는 indole alkaloid 이외에 기타 알칼로이드로서 senedine<sup>2)</sup>, raubanine<sup>3)</sup>, rescidin<sup>4)</sup>, perakine<sup>5-6)</sup>, raunatine<sup>7)</sup>, methylneoreserpate<sup>8)</sup>, volmilene<sup>9)</sup> 등이 알려져 있다. antihypertension은 reserpine 보다 적으나 多量투여는 mental depression을 야기시키며 hypothalamus에 작용하여 afferent center에서의 자극전도를 遮斷하는 것으로 알려져 있다.<sup>10)</sup> 이의 분석방법은 발색법<sup>11)</sup>이 알려져 있으나 조작이 복잡하므로 좀더 신속하고 간편하게 정량할 수 있는 방법을 HPLC로 모색하였다.

### 실 험 방 법

재료 : Rescinnamine tablet (市販品)

R<sub>x</sub>.....Rescinnamine 0.25mg/정  
유당 75.6 mg/정  
옥수수전분 50.35mg/정

시약 : Methanol (LC用)

Distilled water (LC用)

Rescinnamine 표준품(NIH, 100%)

장치 : Model waters 244 High Performance Liquid Chromatograph.

시료액의 조제 : Rescinnamine정 20개 이상을 취해 곱게 분쇄하여 25mg해당량을 취해 CHCl<sub>3</sub>으로 추출하고 여과하여 전량을 100ml로 하였다. 이 액을 millipore 여과하여 시료액으로 하였다.

표준액의 조제 : Rescinnamine 표준품을 CHCl<sub>3</sub>에 녹여 0.25 $\mu$ g, 0.5 $\mu$ g, 1.0 $\mu$ g, 2 $\mu$ g으로 하였다.

상기의 검액과 표준액을 Table I 과 같은 조건으로 Chromatography를 실시하였다.

Table I. Chromatographic Condition

Column;  $\mu$ -Bondapak C<sub>18</sub>  
mobile phase; MeOH:H<sub>2</sub>O (7:3)  
flow rate; 1.0ml/min  
sensitivity; 0.1 Auf's (1,000psi)  
Detector; UV 280nm  
Chart speed; 0.5cm/min

검량선의 작성 : Rescinnamine 표준액을 0.25 $\mu$ g, 0.5 $\mu$ g, 1.0 $\mu$ g, 2.0 $\mu$ g씩 주입하였다.

Recovery test : 既知量(0.2 $\mu$ g)의 표준품을 검액중에 첨가하여 회수율을 구하였다.

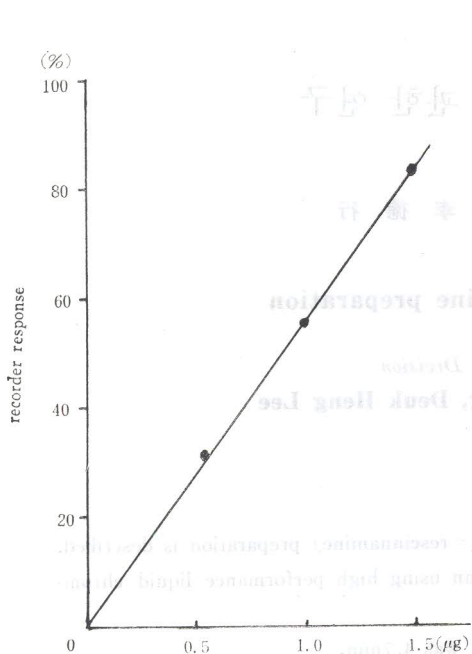


Fig. 1. Calibration curve of Rescinnamine

Table II. Analytical results by HPLC method.

No. of test	assay (%)	recovery (%)
1	99.8	100.6
2	99.6	100.9
3	100.1	99.7
4	100.3	99.4
5	99.5	99.2
	$\bar{X}$ 99.86 SE $\pm 0.13$	$\bar{X}$ 99.96 SE $\pm 0.30$

### 결과 및 고찰

Rescinnamine은 UV 254nm보다는 280nm에서의 흡수가 더 좋으며 MeOH:H<sub>2</sub>O의 gradient elution을 실시하여 MeOH:H<sub>2</sub>O(7:3)에서 Fig. 1과 같은 양호한 직선관계를 얻었다.

또한 시료액중의 Rescinnamine도 0.2 $\mu$ g정도에서 충분히 확인, 정량할 수 있었으며, 소요시간은 6분이었다(Fig.2, Fig. 3). 또한 정량결과 및 회수율은 Table II와 같이 양호한 결과를 얻었다. 따라서 본 방법은

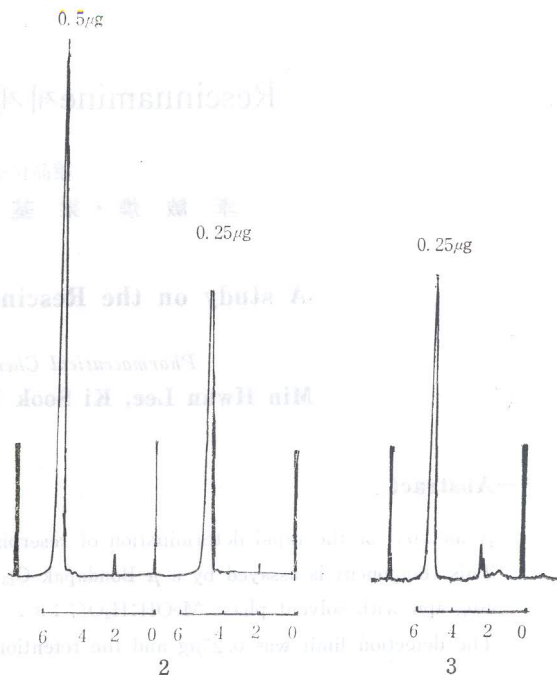


Fig. 2. Chromatogram of Standard Rescinnamine

Fig. 3. Chromatogram of Sample Solution

Rescinnamine 제제의 품질관리에 적용할 수 있을 것으로 사료된다.

### 참고 문헌

1. Trease and Evans: Pharmacognosy, p. 544(1973).
2. J. Poisson et al: Bull. Soc. Chem., France, 1195 (1958).
3. R. Goutarel et al: Comt. Rend., 253:2589(1961).
4. H. Spingler et al: Naturwissen schaften, 48:73 (1961).
5. A.K. Kiang et al: J.C.S., 1394(1960).
6. P.R. Ulschafter et al: Tetrahedron letters 11:11 (1961).
7. D.G. Kolensnikov et al: M. Prom. S.S.S.R., 15, (12):25(1961).
8. W.E. Rosen et al: J. Org. Chem., 26:3051(1961).
9. A. Hofmann et al: Helv. Chim. Acta., 40:1866 (1957).
10. 韓德龍: 生藥學, p. 241, 進明社(1980).
11. N.I.H: 기준시험법(1980).