

축성재배 바위돌꽃에서 Cinnamyl alcohol의 분리동정  
 전북대학교 : 최선영, 김영옥, 이강수\*

Identification of Cinnamyl alcohol of *Rhodiola rosea* grown under the forcing  
 culture

Chonbuk University: Sun Young Choi, Young Uk Kim, Kang Soo Lee\*

연구목적

Cinnamyl alcohol은 당과 결합하여 glycoside가 되며 phenylpropenoid인 rosavin, rosin과 rosarin을 구성한다. 본 연구는 축성 재배된 바위돌꽃에서 cinnamyl alcohol의 확인을 위하여 메탄올 추출물과 그의 분획물들을 HPLC로 분석하였고, BuOH분획에서 단일 물질로 분리하여 구조를 확인하였다.

재료 및 방법

재료는 2004년에 채종한 종자를 2004년 9월 15일에 직파하여 2006년 6월 30일까지 재배한 바위돌꽃의 지하경을 채취하여 HPLC로 피크를 확인하고, Hexane분획에서 단일물질로 분리한 화합물을 내부표준물질이 TMS(tetrametylsilane)인 NMR용 CD<sub>3</sub>OD에 녹여 <sup>1</sup>H-NMR과 <sup>13</sup>C-NMR spectrum을 varian unty INOVA(600MHz)기종을 사용하여 25℃에서 측정하였다. <sup>1</sup>H-NMR spectrum은 600MHz에서 측정하였고, <sup>13</sup>C-NMR spectrum은 150MHz에서 측정하였다.

결과 및 고찰

축성 재배된 바위돌꽃에서 cinnamyl alcohol을 분리하여 구조를 확인하고, 메탄올 추출물과 그의 분획물들을 HPLC로 분석하였다.

바위돌꽃의 메탄올 추출물을 HPLC로 분석하여 Rt 19.43에서 피크를 확인하였고, 메탄올 추출물의 Hexane분획에서 Rt 19.43 피크가 나타났다.

<sup>1</sup>H-NMR spectrum과 <sup>13</sup>C-NMR spectrum의 결과 Rt 19.43에 나타나는 피크의 화합물은 cinnamyl alcohol로 구조를 확인하였다.

<sup>13</sup>C-NMR=136.9(C-1), 126.1(C-2), 128.6(C-3), 127.2(C-4), 128.6(C-5), 126.1(C-6), 128.4(C-7), 130.8(C-8), 61.45(C-9): <sup>1</sup>H-NMR=7.41(H-2), 7.30(H-3), 7.23(H-4), 7.30(H-5), 7.41(H-6), 6.67(H-7), 6.37(H-8), 4.02(H-9)

\*본 연구는 농촌진흥청 농업특정연구(2005-2007)의 연구비지원에 의하여 수행되었다.

---

\*주저자연락처(Corresponding author): 이강수 E-mail: kangsoo@chonbuk.ac.kr Tel: 016-602-2507

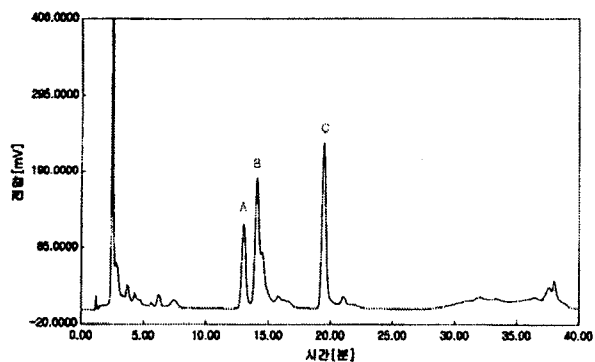


Fig. 1. HPLC chromatogram of the MeOH extract from *Rhodiola rosea* at 254nm

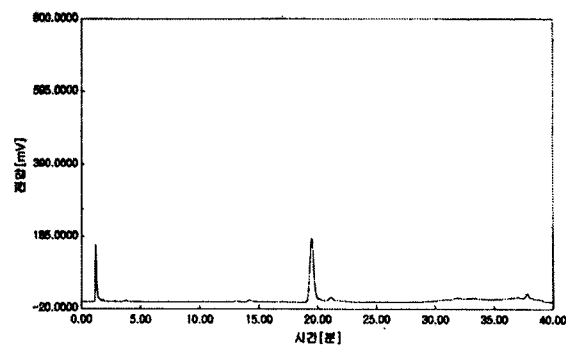


Fig. 2. HPLC chromatogram of the Hexane fractions from *Rhodiola rosea* at 254nm

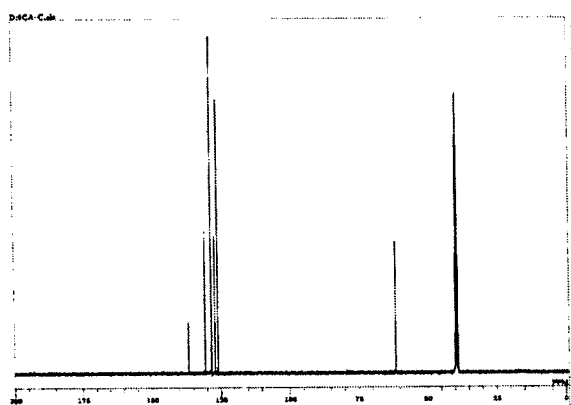


Fig. 3.  $^{13}\text{C}$ -NMR spectrum of compound C of Hexane fraction from *Rhodiola rosea* in 150MHz and  $\text{CD}_3\text{OD}$

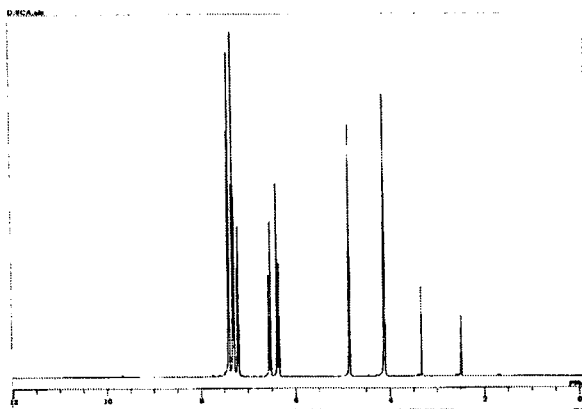


Fig. 4.  $^1\text{H}$ -NMR spectrum of compound C of Hexane fraction from *Rhodiola rosea* in 600MHz and  $\text{CD}_3\text{OD}$

Table 1.  $^1\text{H}$ -NMR and  $^{13}\text{C}$ -NMR data of compound C(125 and 600MHz,  $\text{CD}_3\text{OD}$ )

Carbon No.	Compound C	
	$^{13}\text{C}$ -NMR	$^1\text{H}$ -NMR
1	136.86	
2	126.09	7.41
3	128.58	7.30
4	127.17	7.23
5	128.58	7.30
6	126.09	7.41
7	128.37	6.67
8	130.77	6.37
9	61.45	4.02