

축성재배 바위돌꽃에서 Rosarin의 분리동정  
 전북대학교 : 최선영, 김영옥, 이강수\*

Identification of Rosarin of *Rhodiola rosea* grown under the forcing culture  
 Chonbuk University: Sun Young Choi, Young Uk Kim, Kang Soo Lee\*

연구목적

Rosarin은 cinnamyl alcohol과 당이 결합된 glycoside인데, rosin 및 rosavin과 함께 phenylpropanoid의 하나이다. 본 연구는 축성 재배된 바위돌꽃에서 rosarin의 함량을 측정하기 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 피크 A를 확인하고, BuOH 분획에서 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 rosarin을 분리하여 구조를 확인하고, 메탄올 추출물과 그의 분획물들을 HPLC로 분석하였다.

바위돌꽃의 메탄올 추출물을 HPLC로 분석하여 Rt 12.98에서 피크(A)를 확인하였고, 메탄올 추출물의 BuOH 분획에서도 Rt 12.98에서 피크가 나타났다.

<sup>1</sup>H-NMR spectrum과 <sup>13</sup>C-NMR spectrum의 결과 Rt 12.98에 나타난 피크 A의 화합물은 분자식이 C<sub>20</sub>H<sub>28</sub>O<sub>10</sub>인 rosarin으로 구조를 확인하였다.

<sup>13</sup>C-NMR=138.3(C-1), 127(C-2), 129.6(C-3), 128.7(C-4), 129.6(C-5), 127.5(C-6), 133.9(C-7), 126.6(C-8), 70.9(C-9), 103.4(C'-1), 75.1(C'-2), 78.1(C'-3), 72.0(C'-4), 76.8(C'-5), 68.1(C'-6), 110.0(C''-1), 83.2(C''-2), 79.0(C''-3), 86.0(C''-4), 63.1(C''-5)

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

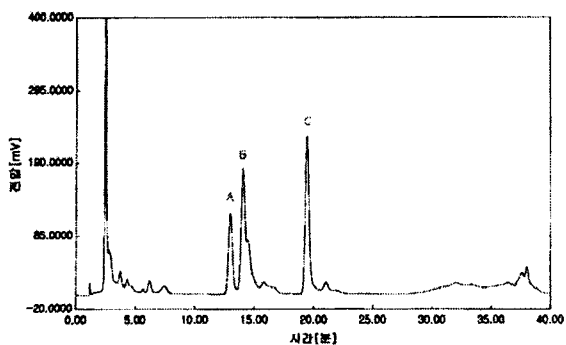


Fig. 1. HPLC chromatogram of the MeOH extract from *Rhodiola rosea* at 254nm

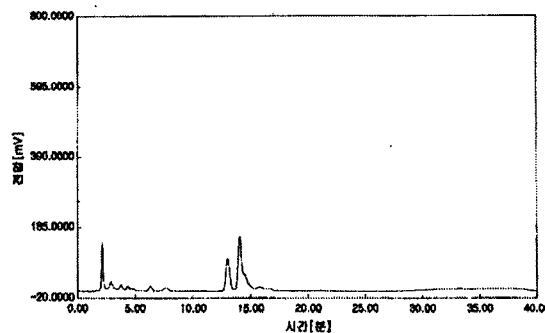


Fig. 2. HPLC chromatogram of the BuOH fractions from *Rhodiola rosea* at 254nm

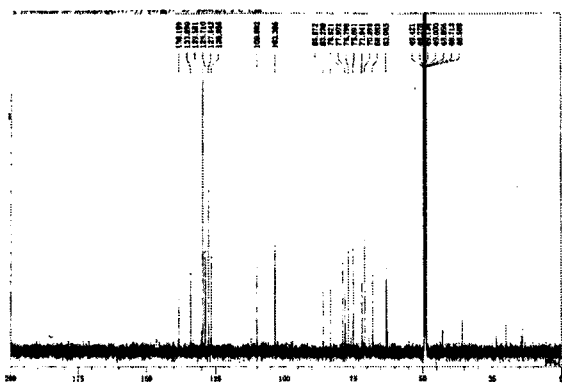


Fig. 3.  $^{13}\text{C}$ -NMR spectrum of compound A of BuOH fraction from *Rhodiola rosea* in 150Mhz and  $\text{CD}_3\text{OD}$

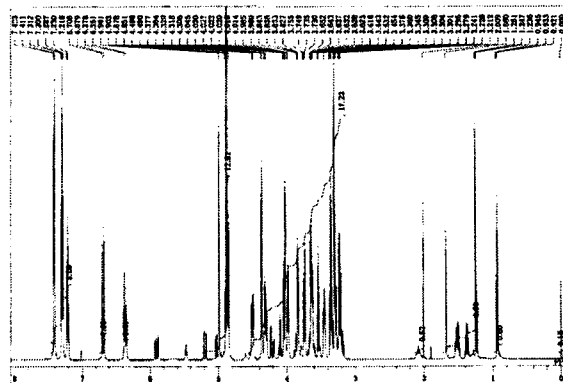


Fig. 4.  $^1\text{H}$ -NMR spectrum of compound A of BuOH fraction from *Rhodiola rosea* in 600Mhz and  $\text{CD}_3\text{OD}$

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

Carbon No.	$^{13}\text{C}$ -NMR	$^1\text{H}$ -NMR	Carbon No.	$^{13}\text{C}$ -NMR	$^1\text{H}$ -NMR	Carbon No.	$^{13}\text{C}$ -NMR	$^1\text{H}$ -NMR
1	138.20		1'	103.36		1''	110.0	
2	127.54	7.41	2'	75.09		2''	83.23	
3	129.58	7.30	3'	78.00		3''	78.92	
4	128.71	7.23	4'	71.94		4''	85.87	
5	129.58	7.30	5'	76.79		5''	63.07	
6	127.54	7.41	6'	68.08				
7	133.89	6.67						
8	126.56	6.37						
9	70.89	4.02						