P-44

촉성재배 바위돌꽃에서 Rosarin의 분리동정

전북대학교 : 최선영, 김영욱, 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 phenylpropenoid의 하나이다. 본 연구는 촉성 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_3OD에 녹여 ^{1}H-NMR과 ^{13}C-NMR spectrum을 varian unty INOVA(600MHz)기종을 사용하여 25℃에서 측정하였다. ^{1}H-NMR spectrum은 600MHz에서 측정하였고, ^{3}C-NMR spectrum은 150MHz에서 측정하였다.

결과 및 고찰

촉성 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.

^{1}H-NMR spectrum과 ^{13}C-NMR spectrum의 결과 Rt 12.98에 나타난 피크 A의 화합물은 분자식이 $C_{20}H_{28}O_{10}$인 rosarin으로 구조를 확인하였다.

^{13}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)

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

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

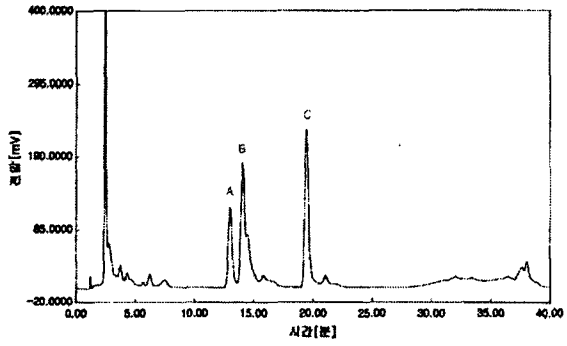

Fig. 1. HPLC chromatogram of the MeOH extract from *Rhodiola rosea* at 254nm

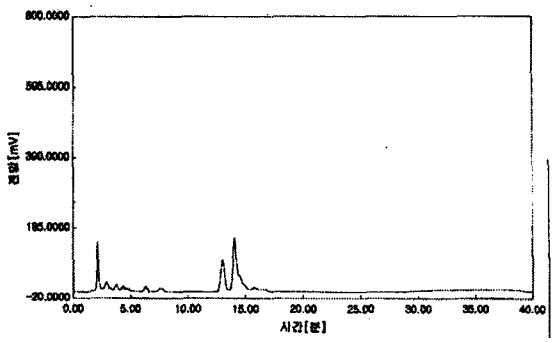

Fig. 2. HPLC chromatogram of the BuOH fractions from *Rhodiola rosea* at 254nm

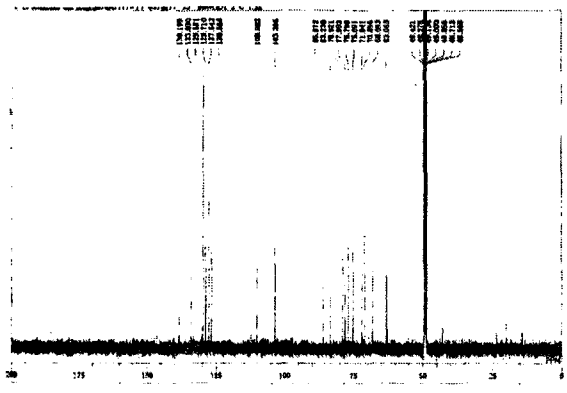

Fig. 3. ^{13}C-NMR spectrum of compound A of BuOH fraction from *Rhodiola rosea* in 150Mhz and CD_3OD

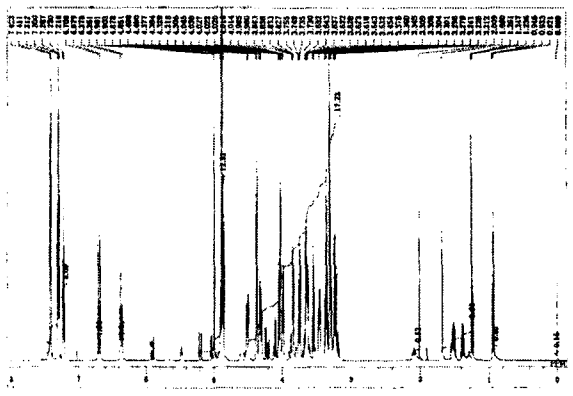

Fig. 4. ^{1}H-NMR spectrum of compound A of BuOH fraction from *Rhodiola rosea* in 600Mhz and CD_3OD

Table 1. ^{1}H-NMR and ^{13}C-NMR data of compound A(125 and 600MHz, CD_3OD)

Carbon No.	^{13}C-NMR	^{1}H-NMR	Carbon No.	^{13}C-NMR	^{1}H-NMR	Carbon No.	^{13}C-NMR	^{1}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						