

# 작약근 함유 활성물질의 생육년수별 함량 변화

영남농업시험장 : 정 명근\*, 꺾 용호

영남대학교 농학과 : 강 광희

## Changes of Bioactive Component Concentrations at Different Root Ages in *Paeoniae Radix*

Nat'l Yeongnam Agri. Exp. Sta.: M. G. Choung\* and Y. H. Kwack  
Dept. of Agronomy, Yeungnam University : K. H. Kang

### 실험목적

한국산 재배작약의 품질 규격화 및 우수 작약 공급의 기초를 마련하고자 작약근을 생육년수에 따라 1 ~ 4년생으로 구분한 후 함유 활성물질 중 paeoniflorin, albiflorin 및 polyphenol의 각 함량을 정량적으로 분석하였다.

### 재료 및 방법

1. 공시재료 : 정식 1 ~ 4년차 의성작약(*Paeonia lactiflora* Pall.)
2. 시료조제 : 각 해당 생육년수별 시료 중 가장 굵은 주근을 유·거피근으로 조제하여 상온에서 음건
3. 추출용매 : 초순수 증류수(상온, 초음파추출, 30분)
4. HPLC 분석 조건  
column : ODS - 120T(TOSOH, 250 × 3.9mm, JAPAN)  
solvent : 80:15:5:0.2(H<sub>2</sub>O : CH<sub>3</sub>CN : CH<sub>3</sub>OH : CH<sub>3</sub>COOH)  
wavelength : UV 254nm
5. 표준품 : 순수분리 후 구조동정한 표준품을 이용

### 결과 및 고찰

1. 생육년수별 의성작약의 생근 굵기는 1년생이 5.3mm, 2년생 10.3mm, 3년생 15.6mm, 4년생이 19.1mm로 뚜렷한 차이를 나타내어 생육년수에 따른 일정한 경향을 나타내었다.
2. paeoniflorin, albiflorin, (+)-catechin 및 benzoic acid의 함량은 가는 뿌리인 1년근의 함량이 높았고, gallic acid, (+)-taxifolin 3-O-β-D-glucopyranoside, (-)-epicatechin 함량은 굵은 뿌리인 3 ~ 4년근의 함량이 더 높았다.
3. 2~4년생의 의성작약에 함유된 활성물질 중 (-)-epicatechin을 제외한 paeoniflorin, albiflorin 및 polyphenol의 각 함량은 꺾질이 있는 유피근이 꺾질을 제거한 거피근보다 전반적으로 높은 양상을 나타내었다.

Table 1. Comparison of fresh root diameter at different root ages in *Paeoniae Radix*, Euisung jakyak

Diameter(mm)	Root ages			
	1-year-old	2-year-old	3-year-old	4-year-old
	5.3	10.3	15.6	19.1

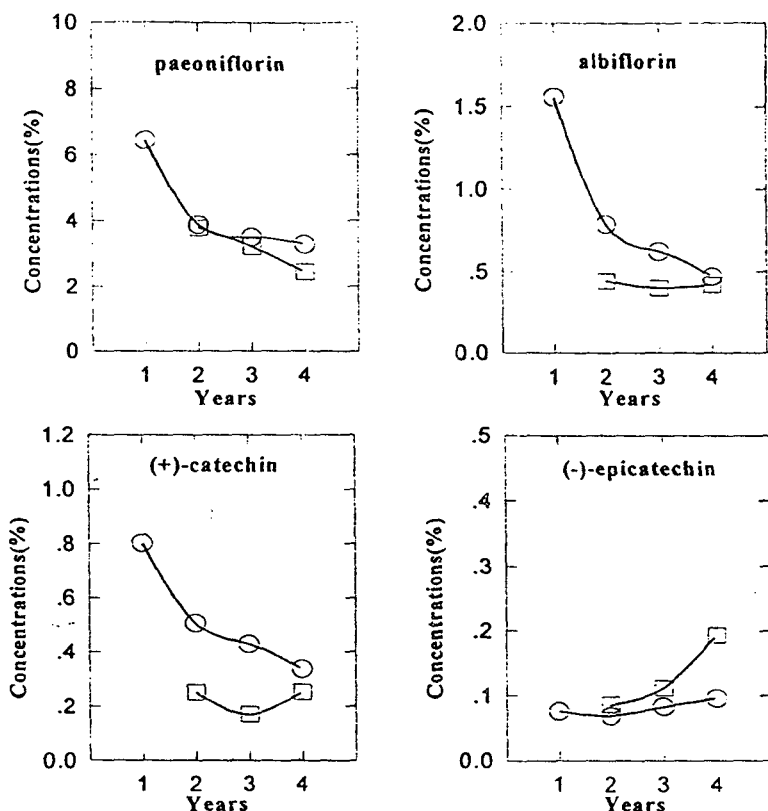


Fig. 1. Comparison of paeoniflorin, albiflorin, (+)-catechin and (-)-epicatechin concentrations at different root ages in *Paeoniae Radix* (○ : Unremoved, □ : Removed cork layer)

Table 2. Comparison of gallic acid, (+)-taxifolin and benzoic acid concentrations at different root ages in *Paeoniae Radix*, Euisung jakyak

Component	Cork layer	Concentration (%)			
		1-year-old	2-year-old	3-year-old	4-year-old
gallic acid	Unremoved	0.254 a <sup>1)</sup>	0.146 b	0.257 a	0.264 a
	Removed	-	0.146 a	0.171 a	0.189 a
(+) -taxifolin	Unremoved	0.230 ab	0.204 b	0.259 ab	0.288 a
	Removed	-	0.202 a	0.225 a	0.213 a
benzoic acid	Unremoved	0.361 a	0.165 b	0.256 ab	0.202 b
	Removed	-	0.156 b	0.128 b	0.259 a

<sup>1)</sup> Means within a row followed by the same letters are not significantly different at the 5% level by DMRT.