

생육시기 및 농가별 생산 지치의 유용 색소성분 함량

농촌진흥청 국립원예특작과학원 : 김금숙*, 박춘근, 이승은, 노형준, 김영철

The contents of naphthoquinone pigment from *Lithospermum erythrorhizon* in the different growth stages and producing areas

Department of Herbal Crop Research, National Institute of Horticultural & Herbal Science, RDA
Geum-Soog Kim*, Chun-Geun Park, Seung Eun Lee, Hyung Jun Noh, and Young Chul Kim

실험목적

- 본 연구는 진도 홍주의 주원료이자 항염증, 항산화 효과가 우수한 색소성분을 함유한 지치를 이용하여 건강기능성 원료를 개발하기 위해 수행되었다. 그 과정에서 본 시험은 지치 주산지의 농가별 그리고 생육시기별 기능성 성분 함량을 조사하여 지치 기능성 원료표준화의 기초자료로 활용하고자 하였다.

재료 및 방법

- 실험재료
 - 지치 : 제천, 진도 재배 1년근
- 실험방법
 - 표준품 : shikonin, acetylshikonin
 - HPLC 분석법 : 컬럼 Nova-Pak C18(3.9×150mm, 4μm), 검출기 UV 520nm, 유속 0.8ml/min 이동상 60→100% acetonitrile (0-25분)

실험결과

- 지치의 유효성분을 7월 중순에서 11월까지 약 15일 간격으로 생육시기별로 조사해본 결과, 지치 주요성분인 acetylshikonin은 0.05~0.28% 범위의 함량을 나타내었다.
- 특히, acetylshikonin은 7월 중순에 함량이 0.28%로서 가장 높았으며 이후에 점차 8월 말까지 0.05%까지 지속적으로 감소하다가 9월부터 점차 증가하여 10월 말에 0.25%까지 지속적으로 증가하는 추세를 보였다.
- Shikonin의 함량은 0.009% 내외로 미량 함유되어 있었으며 생육시기별 뚜렷한 경향을 보이지는 않았고, 8월 말에서 9월 말까지는 검출되지 않았다.
- 개체별 근중은 9월 말부터 점차 증가하여 10월 말에 가장 높은 경향을 보였다.
- 주산지 17개소 농가의 지치를 분석한 결과, acetylshikonin 함량은 0.05~0.26% 범위였으며, 대상농가의 59% 정도가 0.05~0.10% 정도의 함량을 나타내었고, 약 18% 정도가 0.16~0.26%의 고함량을 나타내었다.
- 주산지 농가별 지치의 shikonin 함량은 평균 0.009~0.021% 범위에서 평균 0.013%를 나타내었다.

주저자 연락처(Corresponding author) : 김금숙 E-mail : kimgs@rda.go.kr Tel : 043-871-5582

* 시험성적

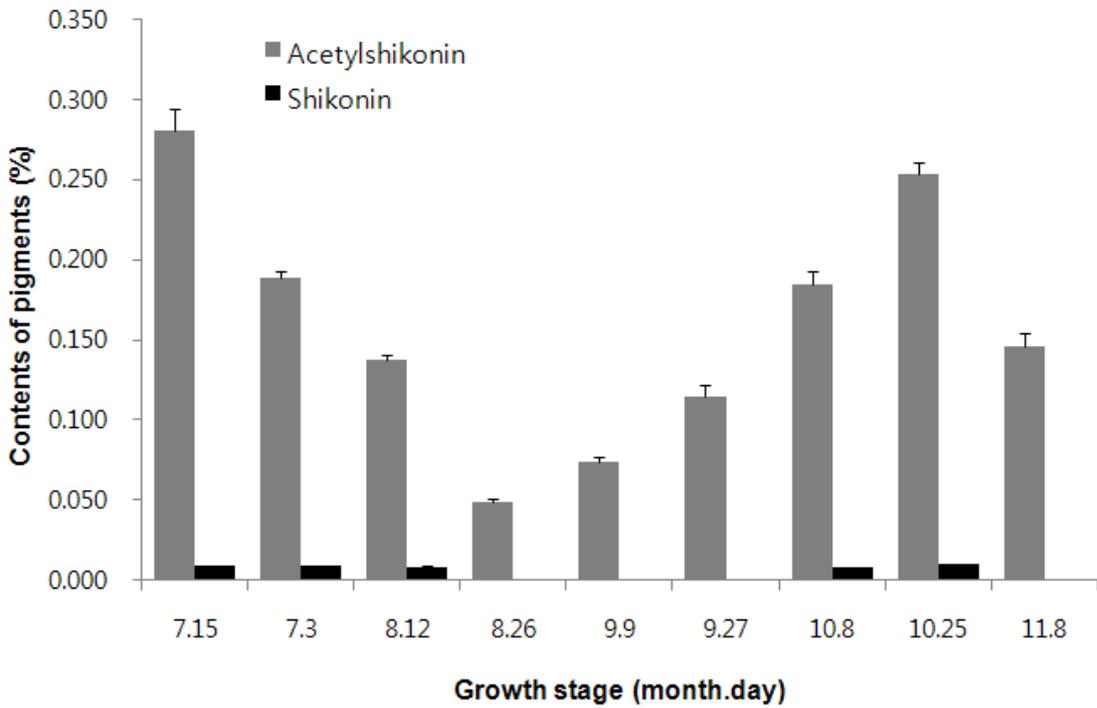


Fig. 1. The contents of acetylshikonin and shikonin from *Lithospermum erythrorhizon* in the different growth stages.

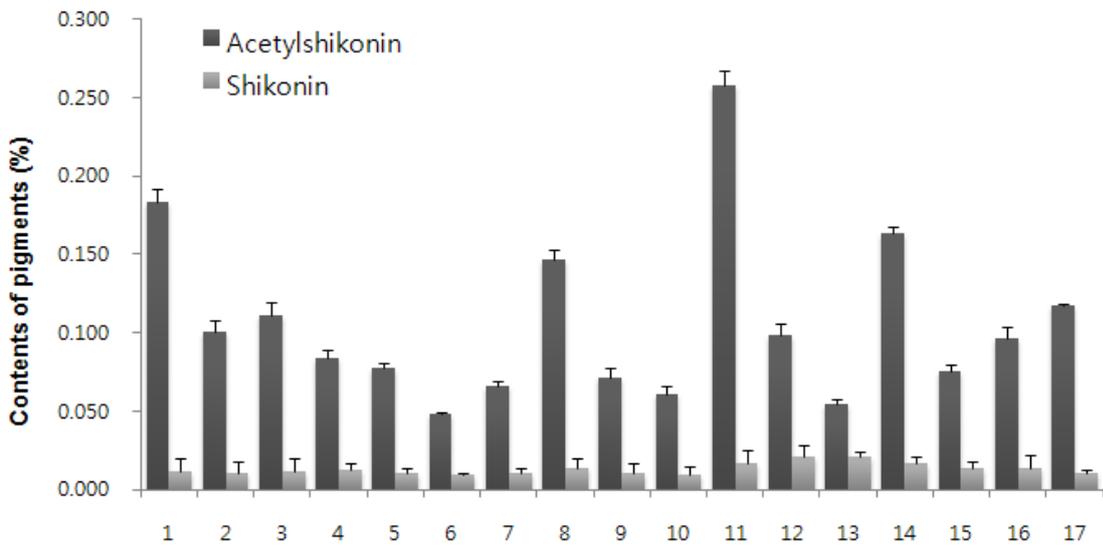


Fig. 2. The contents of acetylshikonin and shikonin from *Lithospermum erythrorhizon* in the different producing area.