

F-F1-13

Quantitative Determination of the Triterpenoids and Total Tannin in Korean Rubus species by HPLC

Min-Young Kim, Jung-Hwan Nam, Young-Min Yoo, Leon Azefack Tapondjou¹, Hee-Juhn Park

Department of Pharmaceutical Engineering, Sangji University, 220-702, Korea

¹Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Dschang, Box 183, Dschang, Cameroon

The triterpenoids contained in four Rubus species (Rosaceae) were quantitatively analyzed to select a natural resource with high quantity of niga-ichigoside F₁ using HPLC. The unripe fruits, ripe fruits, and the leaves were extracted to find the quantity of niga-ichigoside F₁ along with Rubus-specific 19-hydroxyursane-type triterpenoids, euscaphic acid, tormentic acid, kaji-ichigoside F₁ and a dimeric triterpenoid coreanoside F₁. Niga-ichigoside F₁ was most abundantly contained in the leaves of *R. crataegifolius* among the 13 plant materials; the quantity of niga-ichigoside F₁ was 23.4 mg/g dry weight. The triterpenoid quantity of the ripe fruits of *R. coreanus* becoming black at the ripening stage were much less than the unripe fruits of the same plant, while the ripe fruits of three plants, *R. crataegifolius*, *R. parvifolius* and *R. pungens* var. *oldhami*, which are becoming reddish at the ripe stage, contained higher or similar level of triterpenoids than the unripe fruits, respectively. In general, the leaves contained high concentration of triterpenoids than the fruits. In particular, the concentration of niga-ichigoside F₁ in the ripe fruit of *R. crataegifolius* was 20.5 mg/g suggesting that the fruits could be used as a functional food. On the other hand, the methyl gallate and ellagic acid were used as quantitative indicatives of total tannin. The three Rubus species, *R. crataegifolius*, *R. pungens* var. *oldhami* and *R. parvifolius*, the quantity of methyl gallate were higher at ripening stage than at the unripe stage. Particularly, in *R. crataegifolius*, the quantity of methyl gallate was 30.5 mg/g at ripening stage while that was 1.19 mg/g at unripe stage.

*박희준/p16-9650-8193/hjpark@sangji.ac.kr

F-F1-14

봉선화(*Impatiens balsamina*)의 각 조직에서 형성된 부정근으로부터 색소 대량 추출을 위한 배양조건 확립

정민희, 윤의수*

공주대학교 생명과학과

봉선화(*Impatiens balsamina*)는 민간 의약품 및 염색재료로 흔히 사용되어지고 있으며 잎과 줄기 추출물은 미생물에 대한 항균활성이 있는 것으로 알려져 있다(Choi et al. 1997). 이러한 봉선화는 항균활성을 갖는 염료 개발 등의 산업적 가치가 높을 것으로 예상된다 따라서 본 연구에서는 이와 같은 고기능성 색소의 대량추출을 위하여 부정근의 함유색소량을 증대시키는 배양 조건을 확립하고자 하였다. 봉선화의 종자를 멸균하여 기내에서 1/3MS(Murashige and Skoog, 1962) 고체배지에서 발아시킨 후 자엽 줄기, 뿌리로 구분하여 0.7~1.0cm로 절편 하였다. 각 절편을 1/4 MS 고체배지에 치상한 후 약 이주일 후부터 각각의 모든 부위로부터 부정근이 형성되었다 그 중에서도 자엽으로부터 형성된 부정근이 가장 굵고 붉었다. 유도된 부정근을 굵은 것과 얇은 것 색이 붉은 것과 하얀 것으로 구별하여 각 MS 농도별 (MS, 1/2MS, 1/4MS, 1/10MS)로 나누어 광조건과 암조건으로 액체배양을 하였다. 그 결과, 광조건과 암조건에서 부정근의 생장은 MS 농도가 높을수록, 부정근이 굵고 붉을수록 더 높은 생장률을 보였다 그러나 대량 배양된 부정근에서의 안토시아닌계 색소의 함량은 광조건에서는 1/4 MS에서, 암조건에서는 1/2 MS에서 가장 높게 나타났다 따라서 부정근으로부터 색소의 대량 추출을 위한 최적 배지에 대하여는 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

*주저자 : Tel. 041-850-8502, e-mail : yes@kongju.ac.kr