

오미자 anthocyanin의 특성비교

이지현¹ · 이연경² · 박영혜³ · 조재영³ · 이 강수^{3*}

인하대학교 생명과학과, 충남대학교 의학전문대학원, 전북대학교 농업생명과학대학

Comparison of Anthocyanin Characteristics in *Schizandra chinensis* BaillonJi hyun Lee¹, Yeon Kyung Lee², Young Hye Park³, Jae Young Cho³, Kang Soo Lee^{3*}¹ Dept. of Biological Science, Inha University, Incheon 402-751, Korea² Medical School, Chungnam University, Daejeon 301-747, Korea³ College of Agri. & Life Science, Chonbuk National University, Jeonju 561-756, Korea

1) 연구목적

오미자의 성숙과실에 선홍빛을 나타내는 화합물은 anthocyanin이다. Anthocyanin은 pelargonidin, cyanidin 및 delphinidin과 이들의 메틸에테르 유도체인 peonidin, petunidin 그리고 malvidin 등의 anthocyanidin에 당이 결합한 것으로 종류가 매우 많다. 오미자의 주요 anthocyanin은 peonidin-3-glucoside로 알려져 왔으나 cyanidin-3-glucoside라는 보고도 있어 오미자의 가공상품의 품질 향상을 위해 anthocyanin의 종류를 명확히 동정할 필요가 있다.

2) 재료 및 방법

오미자 생과즙을 원심분리하여 Nova-Pak C₁₈ 칼럼을 이용하여 Water:CH₃CN:HoAc:H₃PO₄(89:5:5:1)의 용매로 525nm에서 분석하였다. 오미자의 anthocyanidin은 생과즙을 Sep-Pak 카트리지를 통과시켜 2N HCl 용액과 혼합하고 100℃에서 1시간동안 분해시킨 다음 HPLC 분석하였다.

3) 결과 및 고찰

오미자의 안토시아닌을 동정하기 위하여 복분자, 흑미, 검정콩, 크랜베리 그리고 블루베리의 안토시아닌에 대한 HPLC pattern과 비교하였다. 오미자의 안토시아닌은 흑미, 복분자, 검정콩과 같이 1개의 주요 피크를 나타내고 있으나 RT는 달랐다. 오디, 크랜베리 및 블루베리의 안토시아닌의 HPLC의 pattern과도 달랐는데, 다양한 용매조건에서 조사한 결과 크랜베리의 1개의 피크와 오미자의 안토시아닌의 피크와 동일하였다. Cyanidin-3-glucoside로 밝혀진 흑미와 복분자의 안토시아닌과 안토시아닌의 특성을 비교한 결과 오미자의 안토시아닌은 cyanidin-3-glucoside와는 다르고 peonidin-3-glucoside와 유사하였다. 오미자의 안토시아닌의 종류를 명확히 밝히기 위하여 NMR의 분석을 준비 중이다.

주저자 (Corresponding author): 이강수 kangsoo@chonbuk.ac.kr Tel: 010-2604-2507

본 연구는 2009년 농촌진흥청 특화품목연구개발비 및 장수오미자클러스터사업단 연구개발비 지원에 의하여 수행된 결과의 일부이다.

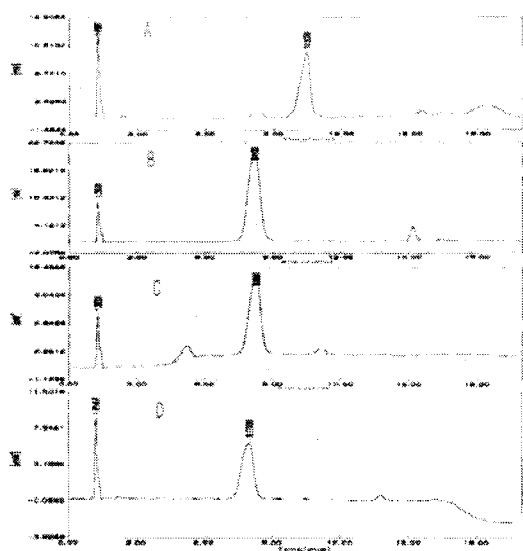


Fig. 1. HPLC patterns of anthocyanin in *Schizandra chinensis* Baillon(A), *Rubus coreanus* Miq.(B), Black Rice(C), and Black colored Soybean(D).

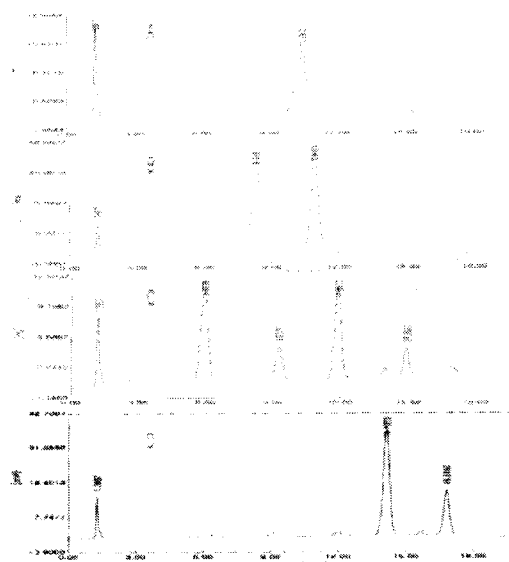


Fig. 2. HPLC patterns of anthocyanin in *Schizandra chinensis* Baillon(A), Mulberry Fruits(B), Cranberry(C) and blueberry(D).

Table 141. HPLC patterns of anthocyanin

Fruits	Number of Peak	RT(min)
<i>Schizandra chinensis</i> Baillon	1	10.5
<i>Rubus coreanus</i> Miq.	1	8.2
Black Rice	1	8.0
Black colored Soybean	1	8.7
Mulberry Fruits	2	8.3, 10.9
Cranberry	4	5.9, 9.3, 11.9, 14.9
Blueberry	2	14.1, 16.8

Table 142. Special characteristics of anthocyanin from *Schizandra chinensis* Baillon, *Rubus coreanus* Miq., and Black Rice.

Sample	Anthocyanin		Anthocyanidin	
	Max(nm) HCl-MeOH	E440/E _{max} (%)	Max(nm) HCl-MeOH	AlCl ₃ Δλ(nm)
<i>Schizandra chinensis</i> Baillon	523	25	532	0
<i>Rubus coreanus</i> Miq.	524	19	535	+18
Black Rice	524	19	535	+18