

## 오미자 과피색소의 안토시아닌

인하대학교: 이지현, 전북대학교: 이강수\*

Anthocyanin of Fruit Pigment of *Schizandra chinensis*

Inha University: Jihyun Lee, Jeonbuk National University: Kangsoo Lee\*

## 1) 연구목적

오미자 열매의 빨강색은 오미자 음료의 기호를 향상시키는데 중요한 역할을 하나 설탕 진액을 만드는 기간이나 저장기간 동안에 변색되어 상품가치가 저하된다.

오미자 열매의 빨강색의 구성성분의 분리 및 동정과 색소 안정화에 대한 연구 결과가 발표되었지만 연구자 마다 색소의 성분을 다르게 보고하였고, 색소안정화에 대한 연구 결과는 아직도 매우 미흡한 실정이다.

## 2) 재료 및 방법

오미자 색소의 anthocyanidin은 anthocyanin을 2 N HCl로 100℃에서 가수분해하면서 시간별로 분석하였다. HPLC의 분석은 그림 1과 같이 칼럼은 Nova-Pak C<sub>18</sub>(150x3.9mm)을 사용하였으며 온도는 30℃을 유지하였다. 이동상으로는 H<sub>2</sub>O:CH<sub>3</sub>CN:HOAc:H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>=817:84:84:15(v/v)를 사용하였으며 이동속도는 1.0ml/min으로 유지하였고 검출과장은 524nm로 조절하였다.

결합당은 anthocyanin을 2 N HCl로 100℃에서 1시간 가수분해한 다음 isoamyl alcohol로 아글리콘을 분획하고 염산용액을 감압 농축한 다음 Ag<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>로 중화하여 HPLC와 TLC를 실시하였다. TLC는 n-BuOH:HOAc:Et<sub>2</sub>O:H<sub>2</sub>O=9:6:3:1의 용액으로 전개한 다음 aniline hydrogen phthalate용액을 뿌리고 105℃에 5분간 가열하여 발색하였다. 발색용액은 aniline 9.2ml와 phthalic acid 16g을 n-BuOH: Et<sub>2</sub>O:H<sub>2</sub>O=490:490:20용액 1000ml에 녹여 만들었다.

## 3) 결과 및 고찰

○오미자의 anthocyanin은 HPLC분석에서 10분대에 나타났으나 이제까지 오미자 색소의 주성분으로 알려진 peonidin-3-glucoside의 표준물질을 Genay France사로부터 구입하여 동일조건의 HPLC로 분석한 결과 12.63분대에 주요 피크가 나타났다

○ 주요 anthocyanin을 산분해 시켜 HPLC분석한 결과 13.55분대의 주요 anthocyanin이 10.43분대와 14.65분대의 anthocyanin으로 분해되고 일부는 바로 24.18분대의 anthocyanidin으로 분해되었음을 나타내고 있다.

○ 오미자의 anthocyanin을 anthocyanidin의 한 개 피크만 나타날 때까지 산가수분해하여 결합당을 TLC로 분리한 결과 그림 3에서와 같이 glucose, xylose 그리고 rhamnose의 3종류의 당이 분리되어 나타났다.

○ 이와 같은 결과는 cyanidin에 glucose, rhamnose 그리고 xylose결합된 것을 나타내는 것으로 오미자의 anthocyanin은 cyanidin-3-xylosylrutinoside인 것으로 판단된다.

---

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

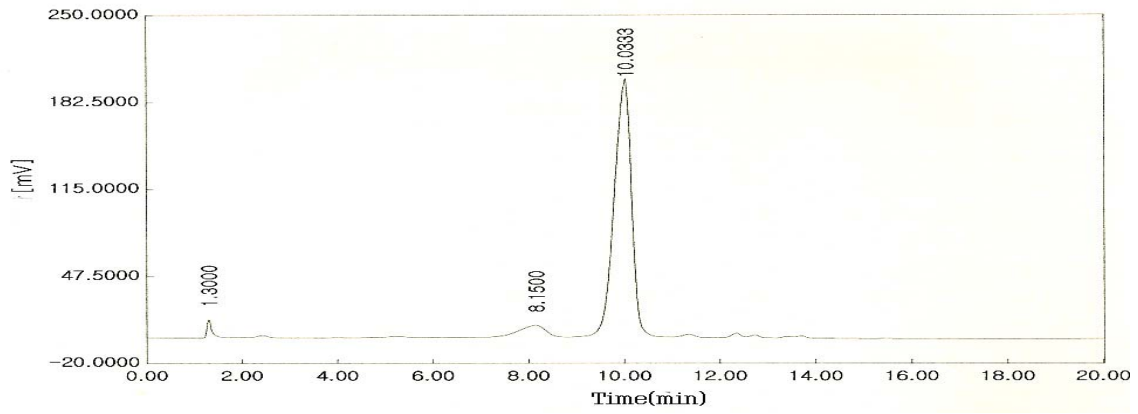


그림 556. 오미자 색소추출액의 HPLC 분석 결과

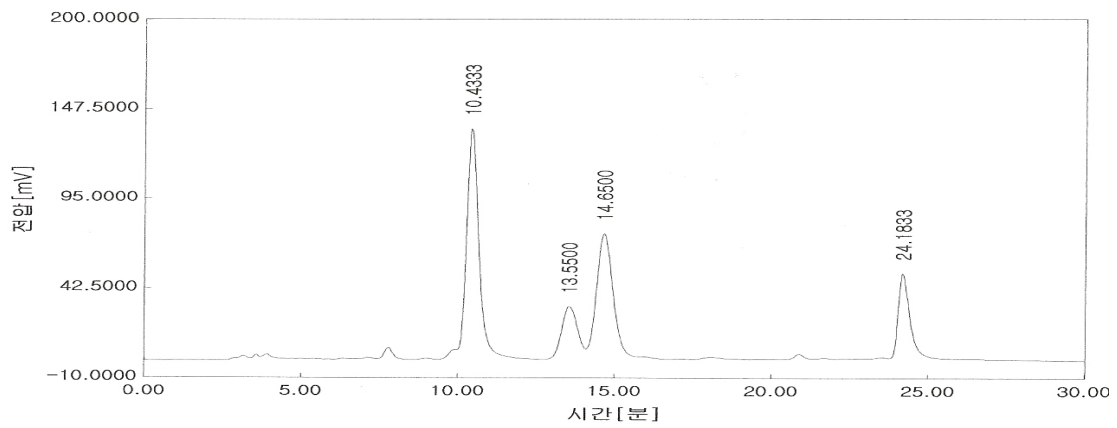


그림 557. 오미자 anthocyanin의 산가수분해 중간산물의 HPLC 패턴

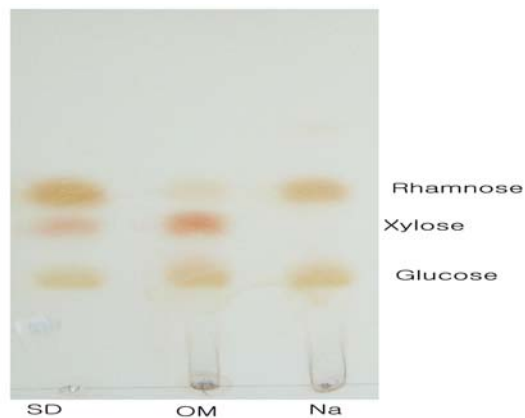


그림 558. 오미자 색소당의 TLC 분석  
 SD: 당 3종 혼합 표준, OM: 오미자  
 Na: Naringin