

### 증숙 오미자의 유효성분 함량

전북대학교 : 추병길, 이강수\*

#### Changes of activity ingredient of *Schizandra chinensis* Baillon according to steaming process

Department of Crop Agriculture & Life Science, Chonbuk National University

Byung-Kil Choo, Kang-Soo Lee\*

#### 실험목적

항암, 항염, 항산화, 항당뇨, 면역증강 이외에도 미백효과, 중추신경억제, 간보호 등 다양한 생리활성이 증명된 오미자는 기능성식품, 한약, 한방화장품의 원료로 그 수요가 증대됨에 따라 생산농가의 증가 및 생산량이 확대되고 있어 농가 신소득 작물로 부각되고 있다. 오미자는 생과 및 엑기스 형태로 대부분 판매되고, 일부는 한약의 원료인 건오미자로 유통되고 있는 실정으로 생산농가의 고부가가치화를 위하여 다양한 오미자 가공법과 활용방안에 대한 연구가 요구되고 있는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 한의학적 전통 제법인 구증구포법을 참조하여 증숙한 오미자의 유효성분 함량을 분석, 오미자의 새로운 유용성을 탐색하였다.

#### 재료 및 방법

##### ○ 증숙오미자 개발

- 오미자 증숙은 2010년 9월 전북 장수 재배지에서 구입한 오미자를 50°C로 냉풍건조시킨 건재오미자를 사용하였다.
- 홍삼제조시 사용하는 증숙기를 사용하였으며 가열온도는 80°C, 90°C 각각 3, 5, 7, 9회 증숙하였고 각 회당 증숙시간은 과피의 두께와 수분이 충분히 과육에 침투하는 시간 등의 물성을 고려하여 10분씩 가열처리 하였으며 과육의 수분이 완전히 증발할 때 까지 50°C로 24시간 냉풍건조시킨 후 재증숙을 진행하였다.

##### ○ 유효성분분석

- Schizandrin : 80°C와 90°C에서 각각 3, 5, 7 및 9회 쪄진 오미자를 믹서로 마쇄하여 분말 10g을 취한 후 75% ethanol(100+50ml)를 첨가하여 3시간 진탕한 후 Whatman No. 3를 사용해 여과하였다. 이를 농축하여 40ml로 용량을 맞춘 후 10배 희석한 것을 표 2의 조건하에서 HPLC(Shimazu, Tyokyo, Japan)를 이용하여 분석하였다.
- Gomisin A : 80°C와 90°C에서 각각 3, 5, 7 및 9회 쪄진 오미자를 믹서로 마쇄한 후 분말시료 1g에 methanol 70ml를 가하여 수욕상에서 가열하여 추출하였다(3회 반복). 메탄올 추출물을 3,000rpm으로 5분간 원심분리하여 얻은 상정액을 100ml로 농축한 후 표 1의 조건하에서 HPLC(Shimazu, Tyokyo, Japan)를 이용하여 분석하였다.

---

주저자 연락처(Corresponding author) : 이강수 E-mail : Kangsoo@jbnu.ac.kr Tel. 063-270-2507

## 실험결과

Schizandrin은 항산화, 간보호 효능을 가지고 있는 오미자의 대표적인 활성성분 중의 하나로 알려져 있는데, schizandrin의 함량은 대조구의 141 mg/kg에 비해 80℃에서 5회 증숙, 7회 증숙시까지 238 mg/kg, 190 mg/kg로 약 35~70% 함량이 증가하였으며 이후에는 감소하는 경향을 보였다. 90℃에서는 3회 증숙, 5회 증숙시까지 224 mg/kg, 194 mg/kg로 약 35~60% 증가하였으나 이후에는 감소하는 경향을 보였다.

gomisin A는 80℃에서 증숙 횟수에 따라 대조구 35 mg/kg에 비해 2 mg/kg~11 mg/kg으로 6~30%가량 증가하는 경향을 보였는데 통계적으로 유의성은 없었으며 90℃에서도 증숙 횟수에 따라 1 mg/kg~5 mg/kg으로 3~14% 가량 증가하였으나 통계적으로 유의성은 없었다. 9회 증숙시에는 급격히 gomisin A 함량이 감소하였는데 이것은 gomisin A가 열안정성이 떨어지기 때문이라고 생각된다.

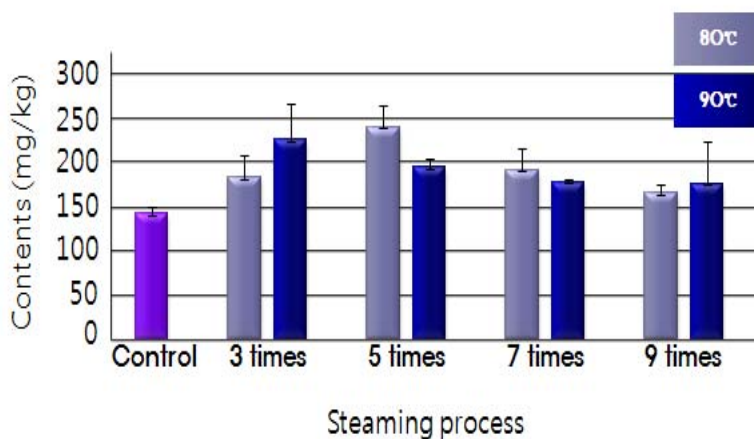


Fig.1. Schizandrin contents of *Schizandra chinensis* according to steaming process

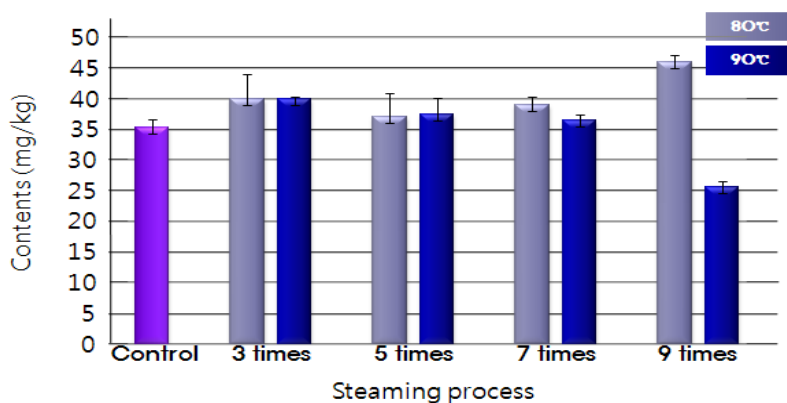


Fig.2. Gomisin A contents of *Schizandra chinensis* according to steaming process