

수경재배조건이 인삼 품종 및 부위별 진세노사이드 성분 함량에 미치는 영향  
농촌진흥청 국립원예특작과학원: 권혁, 김금숙, 이성우, 홍윤표, 김영철, 김용범\*

Effect of the hydroponics condition on ginsenoside contents of major varieties and different parts of *Panax ginseng*

Department of Herbal Crop Research, National Institute of Horticultural & Herbal Science, RDA  
Hyuck Kwon, Geum-Soog Kim, Sung Woo Lee, Yoon Pyo Hong, Young Chul Kim,  
and Young Bum Kim\*

실험목적

- 본 연구는 수경재배기술 인삼을 고품질 식품소재로서 개발하기 위해 수행되었다. 특히, 본 시험에서는 다양한 천연생리활성물질을 포함한 배지 및 1, 2층 수경재배양식이 인삼 품종 및 부위별 진세노사이드 성분 함량에 미치는 영향에 대해 조사하였다.

재료 및 방법

- 실험재료
  - 시험품종 : 천풍, 연풍, 금풍 (1년생 묘삼 0.7~0.8g)
- 실험방법
  - 처리방법 : 천연생리활성제 T1-MD 10000배, T2-YM 8000배 T3-EM 2000배, T4-KP 3000배, T5-무처리
  - 분무경 재배법 : 정식일 분무경 4.20, 재식거리: 7×10 cm, 양액농도: EC 0.6~1.0 ds/m, pH 5.5~6.5
  - 추출방법 : 50% MeOH 초음파 추출-SPE 전처리
  - HPLC 분석 : YMC-Pack ODS AM (250 × 4.6 mm, 5 μm, YMC, Inc. USA), UV203nm

실험결과

- 천연생리활성제처리 T1~T5 에서의 진세노사이드 함량분석결과 1층 수경재배에서는 T1과 T5가, 2층 수경재배에서는 T1과 T3 처리구가 전체적으로 함량이 높은 경향을 나타내었다
- 품종 및 부위별 ginsenoside 함량을 분석한 결과, 뿌리는 연풍이 1층, 2층 수경재배에서 각각 1.405~1.696%, 1.435~1.562%로서 다른 품종보다 함량이 높게 나타났다
- 잎은 1층 수경재배에서 천풍이 1층, 2층 수경재배에서 각각 11.005~12.325%, 14.231~16.572%로서 다른 품종보다 ginsenoside 함량이 높게 나타났다
- 줄기는 금풍이 1층, 2층 수경재배에서 각각 1.072~1.476%, 1.451~2.090% 정도로 다른 품종보다 ginsenoside 함량이 높은 경향을 나타내었다

.....  
주저자 연락처 (Corresponding author) : 김용범 E-mail : kimyb707@rda.go.kr Tel : 043-871-5544

\* 시험성적

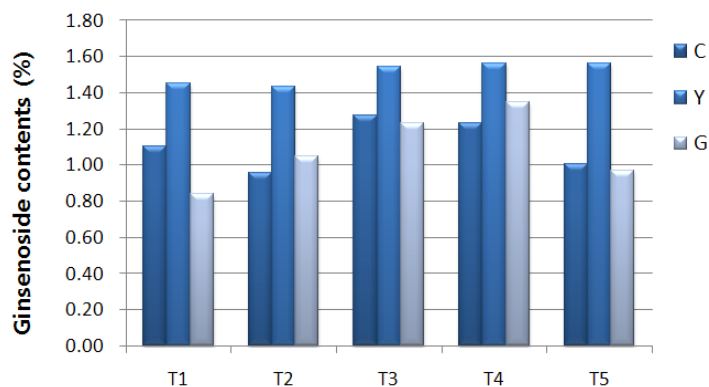


Fig.. 1. Total ginsenoside contents in roots of major varieties of *Panax ginseng* cultured in 2nd layer of two-layer hydroponic system. T1: MD ( $\times 10000$ ), T2: YM ( $\times 8000$ ), T3: EM ( $\times 3000$ ), T4: KP ( $\times 3000$ ), T5: control, C: Chenopung, Y: Yeonpung, G: Geumpung.

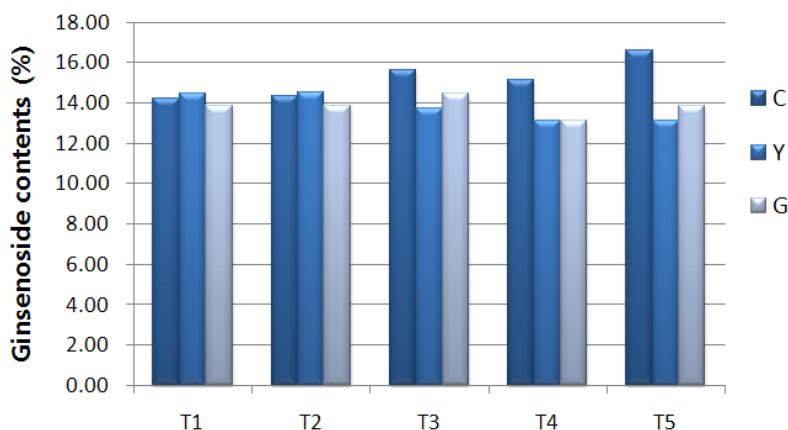


Fig.. 2. Total ginsenoside contents in leaves of major varieties of *Panax ginseng* cultured in 2nd layer of two-layer hydroponic system. T1: MD ( $\times 10000$ ), T2: YM ( $\times 8000$ ), T3: EM ( $\times 3000$ ), T4: KP ( $\times 3000$ ), T5: control, C: Chenopung, Y: Yeonpung, G: Geumpung.

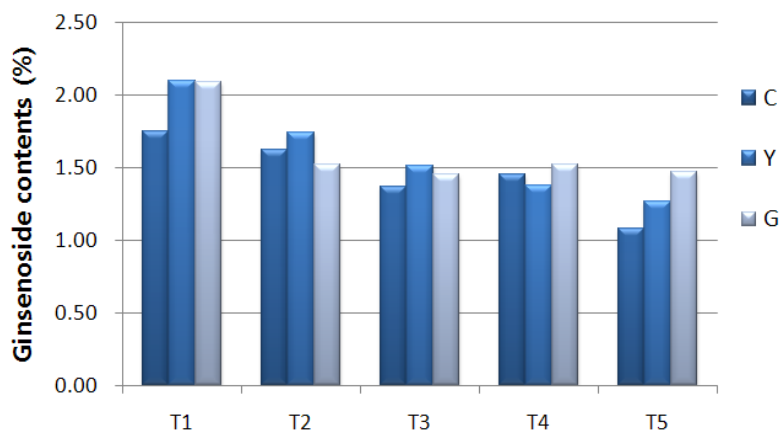


Fig.. 3. Total ginsenoside contents in stems of major varieties of *Panax ginseng* cultured in 2nd layer of two-layer hydroponic system. T1: MD ( $\times 10000$ ), T2: YM ( $\times 8000$ ), T3: EM ( $\times 3000$ ), T4: KP ( $\times 3000$ ), T5: control, C: Chenopung, Y: Yeonpung, G: Geumpung.