

인삼 잎의 사포닌 함량 및 조성에 대한 국내·외 수집 인삼유전자원들의 비교 분석
충북대학교 : 이경아*, 오문국, 송범현

Comparative Analysis on Content and Composition of Ginsenosides in Leaves of Genetic Resources of *Panax ginseng* C.A. Meyer Collected from Domestic and Foreign
Dept. of Plant Science, Chungbuk National University
Gyong-A Lee*, Wen-Guo Wu, and Beom-Heon Song

실험목적

인삼 및 인삼제품은 국내뿐만 아니라 해외에서도 그 수요가 급격하게 증가하고 있으나, 최근 해외 인삼시장에서 저가의 미국인삼과 중국인삼, 그리고 캐나다 인삼에 의해 국내 인삼의 경쟁력이 약화되고 있다. 따라서 국제 경쟁력 향상을 위해 우수한 효능을 가진 인삼의 선발, 신품종 육성과 제품개발이 필요한 실정이다. 국내·외 각지에서 수집된 다양한 인삼종들을 이용하여 우수개체를 선발하고 우량개체를 증식하여 고품질의 우수한 인삼 품종 육성을 할 수 있을 것으로 판단된다. 본 연구는 인삼의 고품질 신품종 육성의 일환으로 ginsenosides 고함유 인삼자원을 선발하기 위하여 국내·외에서 수집된 다양한 인삼유전자원들의 사포닌 함량 및 조성을 조사 분석하였다.

재료 및 방법

- 공시재료
국내·외에서 수집된 4년생 이상의 인삼유전자원 109점
- 재배장소 및 방법
 - 재배장소 : 충북대학교 농업생명환경대학 부속농장 인삼포장
 - 재배방법 : 인삼표준재배법에 준함
- 시험방법
 - 식물체 부위 : 잎
 - 시료채취시기 : 8월 중순
- 주요 조사내용
 - 인삼 잎의 12가지 ginsenosides 함량 및 조성 분석

실험결과

1. 수집된 인삼의 잎 부위 총사포닌 함량은 평균 11.03%였으며, 총사포닌 함량이 가장 높은 인삼은 21.35%였으며, 가장 적은 인삼은 3.33%로 수집 자원들의 사포닌함량d 매우 넓게 분포하고 있어, 표준편차가 컸으며 이는 각각의 ginsenoside에서도 비슷한 경향을 보였다.
2. 수집된 인삼의 총사포닌 분포는 9~12%에서 31개로 가장 많았고, 6~9%와 12~15%에서 각각 29개였다. 잎 부위 총사포닌 함량이 15~21%로 높은 인삼들을 13개 선발하였으며, 고품질 인삼 육성의 소재로 유용하게 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

Corresponding author : 이경아 E-mail : treeapple@hanmail.net Tel : 010-9309-6850

※ 본 연구는 농촌진흥청 농업유전자원관리기관사업의 지원에 의해 이루어진 것임.

* 시험성적

Table 1. Composition and content of ginsenosides in leaves of Genetic Resources of *Panax ginseng* C.A. Meyer Collected from Domestic and Foreign.

Division	Ginsenosides content(ppm)												Total ginsenoside content(%)
	Rg1	Re	Rf	Rh1	Rg2	Rb1	Rc	Rb2	Rb3	Rd	Rg3	Rh2	
Mean	13582	39065	1753	5476	2818	7839	6235	9577	20233	4530	254	225	11.03
Max.	53335	34801	-	5629	5531	14041	18122	15310	66236	496	-	-	21.35
Min.	4394	8581	59	371	708	10547	1390	452	5448	1046	301	-	3.33
S.D.	9294	13728	3526	2765	3014	7015	3258	4741	12143	5389	183	249	3.59
CV(%)	68	35	201	50	107	89	52	50	60	119	72	111	32.5

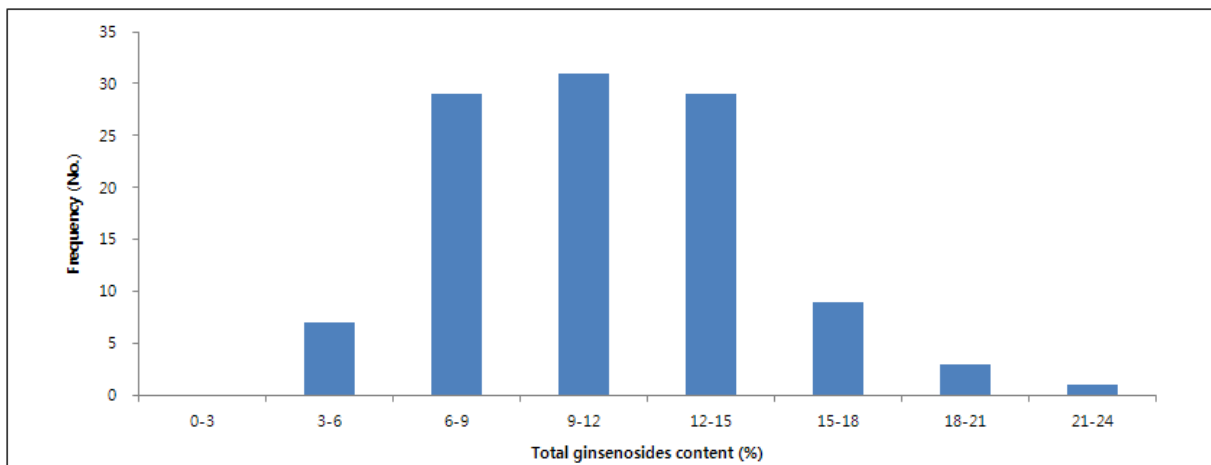


Fig. 1. Frequency distribution of total ginsenosides content in leaves of Genetic Resources of *Panax ginseng* C.A. Meyer Collected from Domestic and Foreign.

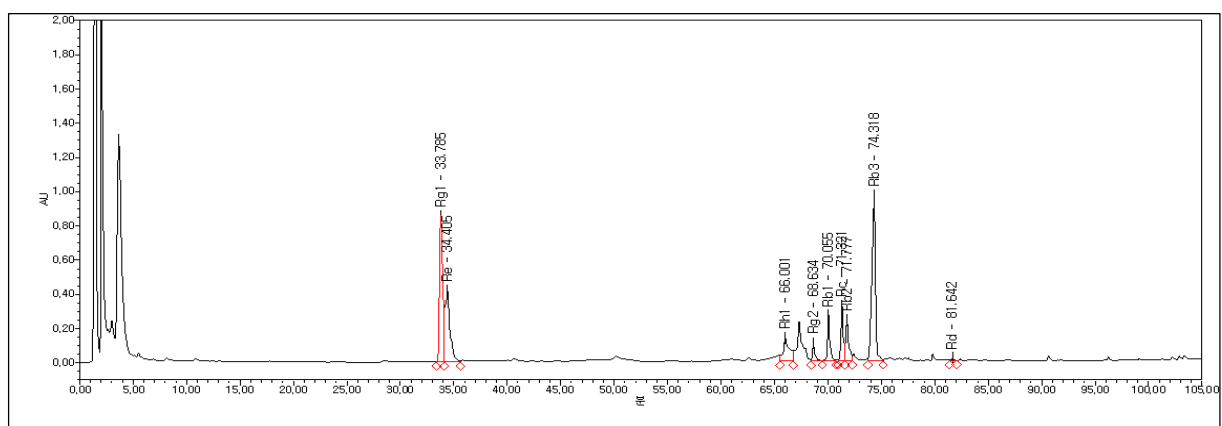


Fig. 2. The chromatograms of ginsenosides in leaf of ginseng containing the highest content of ginsenosides.