

RAPD를 이용한 한국산 재래종 인삼 (*Panax ginseng* C. A. Meyer)의 다양성 분석

서상덕¹⁾, 육진아²⁾, 차선경²⁾, 김현호³⁾, 성봉재³⁾, 김선익³⁾, 최재을²⁾

¹⁾ 충남농업기술원, ²⁾ 충남대학교 농업생명과학대학, ³⁾ 금산농업기술센터

Analysis of diversity in Korean landrace of *Panax ginseng* by RAPD

Sang Deog Seo, Jin Ah Yuk, Sun Kyung Cha, Hyun Ho Kim, Bong Jae Seong,
Sun Ick Kim, Jae Eul Choi

실험목적

국내에서 재배되고 있는 재래인삼 집단의 유전적 다양성을 분석하여 품종육성을 위한 기초자료로 활용하고자 함.

재료 및 방법

- 공시 재료 : 경기도 양주, 포천, 연천, 경상북도 영주, 전라북도 남원, 충청남도 서산, 금산, 충청북도 청원, 피산에서 재배되는 재래종 인삼을 수집하여 사용
- DNA의 분리 : 인삼의 잎을 Brunel 등 (1984)의 방법을 변형하여 DNA를 분리
- Primer : 20-mer인 URP 12종과 10-mer인 OPA 20종, OPD, OPM 각각 1종, UBC 14종 사용
- RAPD 분석 : NTSYS program, UPGMA 방법

실험 결과

- 피산, 금산, 남원, 포천, 양주, 연천, 영주로부터 수집한 인삼 90개체를 대상으로 RAPD 분석을 한 결과 48개의 primer 중 OPA 7, OPA 13, URP 2, URP 3, UBC 3의 5개 primer가 재현성이 있고 재래종 내 개체간에도 다형성인 band를 보였다.
- 재래종 집단간보다 재래종 내에서 유전적 다양성이 낮았고, 재래종 집단 간 또는 재래종 내의 유전적 차이가 있어 재래종 집단들은 hetero였다.
- 선발된 5개의 primer를 이용하여 90개체를 집괴분석한 결과 국내 재래종 인삼은 5개 군 및 3개의 아군으로 구분되었다.
- 국내 재래종 인삼은 유전적 변이가 크므로 인삼 육종을 위한 재료로 이용될 수 있을 것으로 예상된다.

연락처 : 서상덕 E-mail : sangsd@netian.com 전화 : 016-456-4456

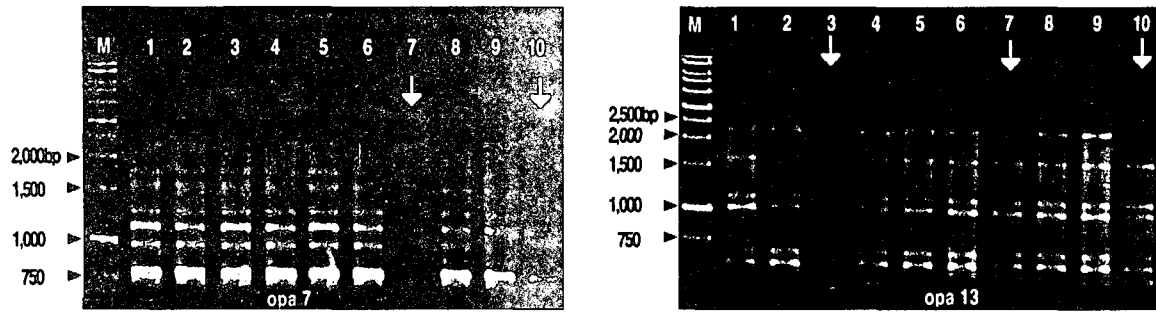


Fig. 1. RAPD profiles obtained from leaves of 10 individual plants collected from Geumsan (A : OPA 7, B : URP 13).
Lane M : Molecular marker(1Kb ladder), 1~10 : individual plants.

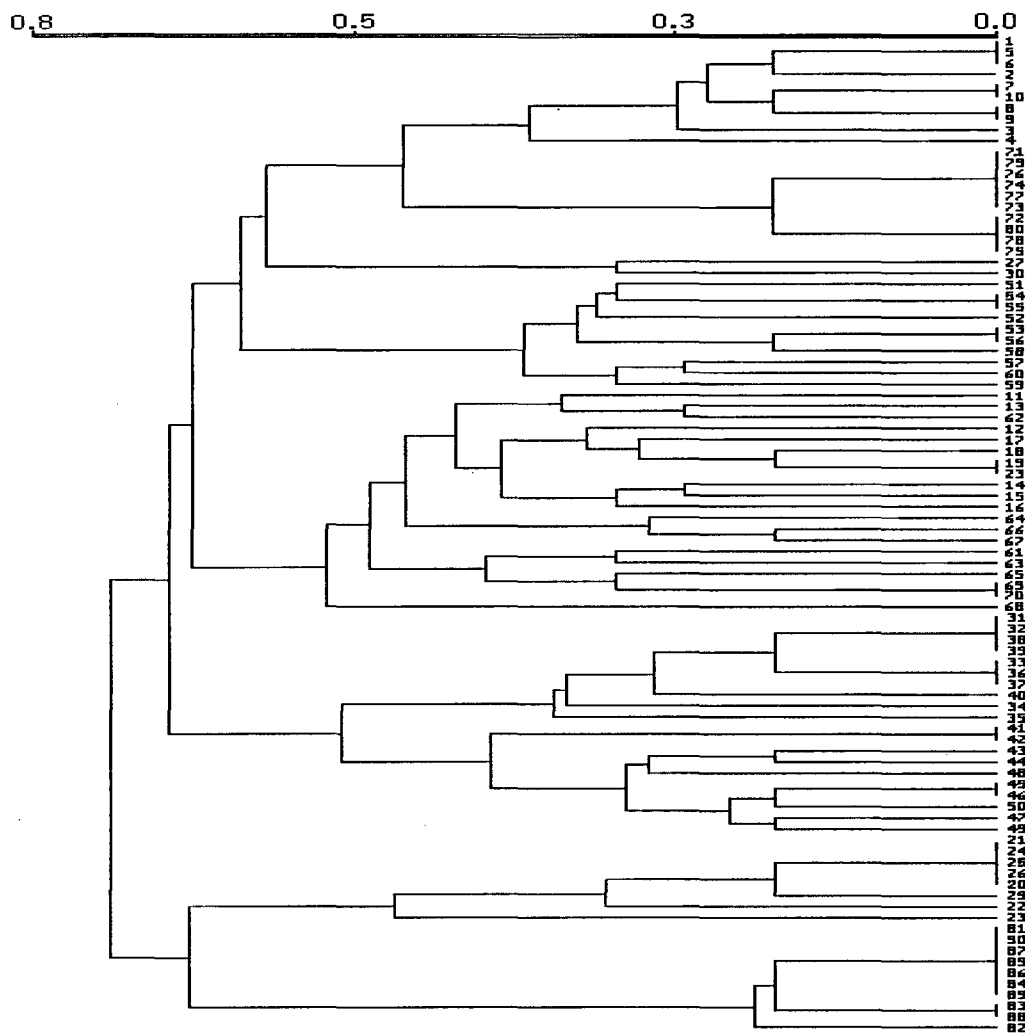


Fig 2. Dendrogram of 90 ginseng plants collected from Korea
1. Namwon: 1-10, 2. Cheongwon: 11-20, 3. Geumsan: 21-30,
4. Yeoncheon: 31-40, 5. Goesan: 41-50, 6. Seosan: 51-60,
7. Yangju: 61-70, 8. Yeongju: 71-80, 9. Pochun: 81-90