

Allele-Specific PCR을 이용한 인삼 신품종간의 구별

손화, 인준교¹, 이범수¹, 김호빈, 박민주, 박종산, 양덕춘
경희대학교 생명과학대학 한방재료가공학과, ¹(주)바이오피아

Distinction Among New Varieties of *Panax ginseng* Using Allele-specific PCR Technology

Hwa Son, Jun-Gyo In¹, Bum-Soo Lee¹, Hoo-Bin Kim, Min-Ju Park,
Jong-San Park and Deok-Chun Yang^{*}

Dept. of Oriental Medicinal Material & Processing, College of Life Science,
Kyung Hee University, Yongin 449-701, Korea
¹BioPia Co., Ltd., Yongin, 449-598, Korea

인삼 신품종(천풍, 연풍, 고평)으로 제조된 홍삼은 항암, 면역기능 조절, 항당뇨, 기억력 및 학습효능 개선, 간기능 항진 등의 여러 약리효과가 기존의 인삼품종 보다 우수하여 그 시장성이 유망하다. 이 중에서 고급 홍삼의 주원료가 되는 신품종 천풍은 연풍보다 더 뛰어난 효과를 가지고 있다고 알려져 왔다. 그러나 인삼의 번식특성상 신품종의 경우 종자 수급에 어려움이 있어 수요대비 공급량이 부족하기 때문에 다른 인삼품종이 천풍으로 둔갑하여 판매되고 있어 이를 방지하기 위한 구별법이 필요하다. 본 연구에서는 분자생물학적 방법을 이용하여 이들의 신품종간을 구별할 수 있는 분자마커를 탐색하였다. 현재 고려인삼의 신품종인 천풍과 연풍의 구별 마커에 대한 연구가 몇번 수행되어 졌는데, 이들은 거의 모두 RAPD(random amplified polymorphic DNA)를 이용한 것으로 재현성이 떨어져 명확하게 구별하기는 어렵다. 따라서 재현성이 있으며, 항상 일정한 실험 결과를 얻을 수 있는 확실한 마커를 찾으려면 SNP(single nucleotide polymorphism), 즉 서로 구별되는 유전자 혹은 서로 구별되는 염기서열 부위를 찾는 것이 필요하다고 하겠다. 이번 실험에서는 software BioEdit와 SeqMan을 이용하여 인삼의 ESTs 2만개를 분석하고 이들 중 품종간의 차이를 나타내는 유전자를 검색한 후 이들의 프라이머를 제작한 후 PCR 분석을 통하여 이를 확인하였다. 그 결과 고려인삼의 신품종인 천풍, 연풍 및 자경종을 구별할 수 있는 부분 마커를 한개 찾게 되었다.