

DNA 분석을 이용한 제니(薺芩) 유전자 마커 개발

김민경, 이우규, 김재림, 이기호, 최유래, 김종환, 강일현, 강주혜*

식품의약품안전평가원

Development of DNA Molecular Markers for the Discrimination of *Adenophorae Remotiflori Radix* Based on the DNA Analysis

Minkyoung Kim, Wookyu Lee, Jaelim Kim, Kiho Lee, Yoorae Choi,
Jonghwan Kim, Ilhyun Kang and Juhye Kang*

Herbal Medicine Research Division, National Institute of Food and Drug Safety Evaluation,
Ministry of Food and Drug safety, Osong 28159, Korea

제니(薺芩, *Adenophorae Remotiflori Radix*)는 「대한민국약전외한약(생약)규격집(KHP)」에 모시대(*Adenophora remotiflorus* Miquel)의 뿌리로 수재되어있으나, 형태학적으로 유사한 잔대(*A. triphylla*), 당잔대(*A. stricta*) 및 더덕(*Codonopsis lanceolata*)과 오·혼용 우려가 있어 이들을 구별하기 위한 정확하고 객관적인 종 감별법이 필요하다. 본 연구에서는 ‘제니’의 기원인 모시대와 오·혼용 우려가 있는 종들을 구별 할 수 있는 유전자 마커를 개발하기 위하여 Genbank에 등록된 *ycf2* 구간을 활용하여 모시대와 잔대, 당잔대를 구분 할 수 있는 INDEL (insertion/deletion) 마커를 개발하였다. 또한, 보다 정확한 종감별을 위해 DNA 바코드로 활용되고 있는 유전자 부위의 염기서열을 분석하여 ITS (25%), *atpB-rbcL* (15%), *atpF-atpH* (14%), *rpl16* (13%), *trnL-F* (10%), *matK* (9%), *rpoC1* (7%)에서 변이율(percent of variable sites)을 확인하였다. 향후, 본 연구에서 개발된 INDEL 마커와 더불어 추가적으로 개발을 진행 중인 분자 마커는 한약재 ‘제니’의 품질관리에 활용 가능할 것으로 사료된다.

주요어: *Adenophorae Remotiflori Radix*, DNA barcoding, *ycf2*, INDEL

[본 연구는 2019년도 식품의약품안전평가원의 연구개발비(19171한생약195)로 수행되었으며 이에 감사드립니다.]