

PB-044

Development of GM Rice Event with Saponin Synthetic Gene

Doh-Won Yun^{1*}, Sung-Dug Oh¹, Sung-Gon Lee¹, Gang-Sub Lee¹

¹Department of Agricultural Biotechnology, National Institute of Agricultural Sciences, Jeonju, Korea.

사포닌은 식물의 이차 대사산물에서 다양하고 풍부한 물질중의 하나로, 인삼, 콩, 도라지, 미나리, 마늘, 양파, 영지버섯, 은행, 칩 등에 풍부하며, 그중 인삼은 생리활성이 가장 높은 진세노사이드 사포닌을 함유하고 있다. 인삼은 오랜 역사동안 한국을 대표하는 수출상품으로 명성을 지니고 있으며, 현재도 수출은 물론 국내 건강식품 시장의 절반을 차지할 정도로 높은 가치를 지니고 있다. 최근에는 인삼 사포닌 및 당이 제거된 사포제닌이 높은 생리 활성을 갖는다고 밝혀져 건강식품, 의약품 및 화장품 원료로 활발히 이용되고 있다. 본 연구팀은 상기의 유전자를 이용하여 세계 최초로 사포닌을 생합성하는 벼 형질전환 식물체를 개발하였다. 형질전환 벼 종자에서 인삼 사포닌의 핵심 골격인 dammarenediol-II 생합성 확인하였다. 이 형질전환체를 실용화하기 위하여 1 locus 유전자삽입 계통을 선발하고 유전자발현 및 물질생산을 확인하여 후대검정 계통을 선발하였다.

*주저자: Tel. +82-63-238-4713, E-mail. dwyun@korea.kr