

감자(*Solanum tuberosum* L.)에 Chitinase 내병성유전자의 도입 및 발현

최경화*, 양덕춘¹⁾, 전재홍, 김현순, 정영희, 정 혁
생명공학연구소 식물조직배양 R.U, ¹⁾한국인삼연구초연구원 유전생리부

식물체는 병원체의 침입시 여러 가지 방어기작을 발현시켜서 대응한다. 식물체 내에 존재하는 chitinase는 병원체 침입시 그 활성도가 증가하여 곰팡이나 해충의 구성성분인 chitin을 분해하므로써 내병성을 나타나게 한다. 감자는 우리나라에서도 식용뿐만 아니라 칩 및 후렌치 후라이등 가공용의 소비가 급격히 증가하고 있는 중요한 자원식물이다. 그러나 갈색쓰음병, 겹동근무늬병, 대텅이병, 역병등은 감자의 생산량 감소뿐만 아니라 품질도 저하시켜 상품성을 떨어뜨린다. 따라서 이러한 문제점을 해결하고자 내병성감자를 개발하기 위하여 chitinase유전자를 가공용품종인 Belchip 품종에 형질전환시켰다. 형질전환시킨 후 선발배지에서 6-8주후에 재분화된 식물체들중 PCR을 이용하여 NPT 유전자가 발현되는 식물들을 선발하였다. 이렇게 1차 선발된 형질전환 감자는 Southern 분석 결과 내병성유전자가 감자의 genome에 안정적으로 삽입되었음을 확인하였고 northern 분석을 실시하여 내병성유전자가 발현됨을 확인하였으며 형질전환체의 chitinase activity 를 측정하였다.