PC-01

면역활성제가 콩 발아 중 이소플라본 함량에 미치는 영향

김서영[1], 조민식[1], 이주희[1], 마무현[1], 변채림[1], 이유정[1], 이주원[1], 최도진[1], 김홍식[2], 김용호[1]*

[1]충남 아산시 순천향로 22 순천향대학교 의료생명공학과
[2]경남 밀양시 내이동 국립식량과학원 남부작물부

[서론]
이소플라본은 주로 두과식물에 존재하는 이차대사물질로서 특히 콩에 상당량이 함유되어 있는데 이소플라본 함량은 유전적 및 환경적 요인에 의해 영향을 많이 받는다. 본 연구에서는 콩의 발아기간 동안 몇 가지 면역활성제 처리를 통하여 이소플라본 함량의 증가 여부를 확인하였기에 이를 보고하고자 한다.

[재료 및 방법]
가. 공시재료 : 대풍2호, 우람, 풍산나물콩 등 장려품종 3 종
나. 방법
① 콩 발아를 위한 수분 공급 시 면역활성제(methyl-jasmonic acid 0.1 mM, chitosan 250ppm, β-glucan 150ppm, 게르마늄 1ppm) 처리
② 페이퍼타올에 시료를 100립씩 치상한 후 28°C 생육상에서 콩 발아시험을 수행
③ 발아 1일차, 3일차 및 5일차(자엽과 배축 분리)별로 시료를 채취하여 동결건조 후 Ultimate3000 HPLC (Thermo Dionex, USA)를 사용하여 이소플라본 함량 분석

[결과 및 고찰]
① HPLC 분석 결과 총 11종의 이소플라본이 분석되었으며, 이소플라본 종류 중 malonyl-glucoside가 전체 함량의 85% 이상을 차지한 반면, acetyl-glucoside 함량은 매우 낮게 분석되었다.
② 표준발아 시험 시 발아 시간이 경과함에 따라 총 이소플라본 함량은 높아졌으며, 면역활성제 처리시에도 같은 경향이었다.
③ 이소플라본 함량에 미치는 면역활성제 간 차이는 어느 정도 인정되었으며 특히 키토산 처리시 이소플라본 함량이 가장 높았다.

[사사]
본 연구는 농촌진흥청 농업공동연구 사업(과제번호: PJ012512012018)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. 041-530-1281, E-mail. yohokim@sch.ac.kr