

# 잔대(*Adenophora triphyll* DC.)의 재분화 체계의 확립 및 형질전환

송민정\*, 김현순<sup>1</sup>, 백소현<sup>1</sup>, 고정애, 김명준  
전북대학교 생물자원과학부 원예학과, <sup>1</sup>호남농업시험장

## 실험목적

잔대의 엽병 및 본엽 절편체 배양을 통한 재분화 체계 확립과 이를 토대로 Particle Bombardment를 이용한 형질전환 체계의 확립

## 재료 및 방법

- 실험재료 : 성숙 종자의 무균 발아된 유묘의 엽병 및 본엽 절편체
- 배지 : MS기본 배지에 NAA와 BA 혼용처리
- Particle Bombardment : 1.0/1.6 $\mu$ m Gloden particle, 1100psi Rupture disk.
- 유전자 : pACT1D( $\beta$ -glucuronidase: *gus*)
- Gus 유전자 조직화학적 분석 : X- Gluc이용 (37 $^{\circ}$ C, Overnight)
- PCR 조건 : 94 $^{\circ}$ C 5분- (94 $^{\circ}$ C 1분- 55 $^{\circ}$ C 30초- 72 $^{\circ}$ C 1분) $\times$  35회- 72 $^{\circ}$ C 5분

## 결과 및 고찰

식물체 분화는 주로 엽 절편체의 캘러스에서 30-40개의 많은 싹(48%)가 1.0 mg/L NAA, 2.0 mg/L BA 처리구에서 형성되었으나, 체세포배의 발생은 관찰되지 않았다. 분화된 식물체는 배양 10주 후부터 갈변되었으나, MS 기본배지에 Activated Charcoal 0.3%를 처리한 구에서는 뿌리 발생과 식물체의 생육이 양호하였다.

위의 잔대 재분화 체계를 이용, 형질전환 체계를 확립하기 위하여 종자발아 후 유묘의 엽병과 본엽 절편체에 Particle Bombardment를 이용하여 pACT1D ( $\beta$ -glucuronidase: *gus*) 유전자를 도입하였다.

재분화 식물체는 X-gluc를 이용하여 *gus* 활성을 측정한 결과 본엽으로부터 유기된 재분화 식물체에서 높은 활성을 나타내었으며, *gus*의 활성이 확인된 식물체의 genomic DNA를 이용하여 PCR을 수행한 결과 *gus* 유전자가 안정적으로 삽입되었음을 확인하였다.