

(05-1-121)

안개초 경정배양 및 형질전환체계 확립

강찬호, 최인영, 한수곤, 고복래, 최정식, 최영근

전라북도 농업기술원 생물환경연구과, 전라북도 익산시 신흥동 270

목 적

관상가치가 높은 대표적 화훼작물 중 하나인 안개초(*Gypsophila paniculata*)의 기내배양 조건을 확립하고 분자육종을 위한 효율적 형질전환체계를 확립하고자 함.

재료 및 방법

1. 식물재료 : *Gypsophila paniculata* "Bristol Fairy" *Gypsophila paniculata* "Gilboa"

2. 방 법

- 배양재료 : 자엽 절편, 경정
- 배양조건 : MS + TDZ 3.0 mg.L⁻¹ + IAA 0.5 mg.L⁻¹, 25 ± 1°C, 16시간 조명
- *Agrobacterium* 형질전환 : LBA 4404 strain 및 접종농도 1 : 30.
- Bombardment : DNA농도 5μg, 1micron gold micro-carrier, 1100 PSI

결과 및 고찰

안개초의 적절한 조직배양 조건을 확립하고자 배지 및 성장조정제 그리고 배지경화제 조건 등을 실험한 결과 MS 배지가 가장 효율적인 배지종류 이었으며 성장조정제를 TDZ 3.0 mg.L⁻¹ + IAA 0.5 mg.L⁻¹로 하는 것이 재분화율을 70% 이상으로 유지하는데 가장 효율적이었다. 또한 이 성장조정제 조합을 선택하면 투명화묘 발생율을 7% 이하로 낮았는데 2,4-D로 조합할 경우 투명화묘 발생률이 20% 이상인 점을 보아 효과적임을 확인할 수 있었다. 배지 경화제는 Phytigel을 사용하는게 좋았는데 농도를 3%로 할 경우 식물체 재분화율이 84%까지 상승하였으며, 캘러스의 성장도 가속화 시킬 수 있었다. 또한 효율적인 형질전환체 확보를 위한 형질전환 방법 및 조건을 확인한 결과 형질전환 방법은 *Agrobacterium*을 통한 형질전환법이 Bombardment 보다 효율적 이었는데, 형질전환 성공률이 8.6% 까지 상승되었고 적절한 *Agrobacterium* 희석 비율은 1 : 30을 유지하는 것이 가장 효율적이었다.