

D211

계놈 조성이 다른 무릇(*Scilla scilloides* complex)의 조직 배양과 체세포클론 변이

박은신*·방재욱·최혜운
충남대학교 생물학과

계놈 조성의 유형이 다른 무릇 AA(2n=16), BB(2n=18), AABB(2n=34) 식물을 대상으로 구근 절편의 배양을 시도하여 캘러스를 통한 식물체의 재분화를 유도하고, 계놈 조성에 따른 체세포클론 변이를 조사하였다.

2,4-D, NAA 및 BAP가 각각 2mg/L씩 첨가된 배지에서 배양 3주 후, 캘러스가 발생하였으며, 슈트의 발생율은 AA계놈에서 가장 저조하였고, BB와 AABB 유형에서는 높게 나타났다. 현탁 세포 배양은 2,4-D 0.1mg/L 첨가된 배지에서 수행하였으며, AA 계놈 식물에서 슈트의 발달이 왕성하여 두 계놈과는 차이를 보였다. 캘러스 세포의 염색체 관찰 결과 AA 계놈에서 염색체의 수적, 구조적 변이가 BB와 AABB 계놈에서보다 더 높게 나타나는 특징을 관찰할 수 있었다. 재분화 식물체에서의 염색체는 AA, BB 및 AABB 계놈에서 모두 안정하게 나타났으나, AABB 계놈의 재분화체에서는 염색체의 절편이 관찰되는 경향을 볼 수 있었다.

D212

시호(*Bupleurum falcatum* L.)의 원형질체 배양을 통한 식물체의 재분화

정성현·인동수*·방재욱
충남대학교 생물학과

시호 유식물체의 하배축을 다양한 농도의 2,4-D와 Kinetin이 첨가된 MS 고체 배지에 치상하여 체세포 배를 유도하였다. 체세포 배는 4 mg/L 2,4-D가 첨가된 배지에서 왕성하게 증식하였고, NH_4NO_3 가 290 mg/L, KNO_3 가 4000 mg/L, 0.1 mg/L 2,4-D가 첨가된 MS 현탁 배지에서 가장 많은 2차 배가 형성되었다. 원형질체 분리에는 계대 배양 5일이 지난 현탁 배양 배를 이용하였으며, 효소 용액에서 20시간 진탕 배양했을 때 밀도가 $2 \times 10^7/\text{ml}$ 로 가장 많이 유리되었다. 원형질체를 0.6 % agarose, 2 mg/L 2,4-D, 1 mg/L BAP와 1 mg/L Kinetin이 첨가된 MS배지에 옮겨주면 1차 분열은 배양 3일, 2차 분열은 6일, 3차 분열은 배양 9일 후에 관찰되었다. 충분히 성장 후 4 mg 2,4-D가 첨가된 MS 배지에서 약 50 %의 미소피에서 배발생 캘러스가 유도되었다. 배발생 캘러스는 MS 기본 배지에서 식물체로 발아되었으며 토양으로 옮겨져 순화시켜 재분화 식물체를 얻을 수 있었다.