

D209

카네이션의 재생체계 확립에 관한 연구

차인환*, 박기영
순천대학교 자연과학대학 생물학과

카네이션 (*Dianthus caryophyllus* L. cv. White sim)은 줄기를 삽목하여 영양번식시키는 식물이다. 카네이션의 이러한 특성으로 잎절편을 callus배지에 치상하였을때에도 뿌리는 잘 유도되지만 callus의 증식이나 신초형성은 잘 이루어지지 않는다. 본 연구는 카네이션에 여러 유익한 유전자를 도입하여 형질전환을 시키는데 필수적인 재생체계를 확립시키는 것을 목적으로 한다. 잎절편을 다양한 호르몬 조성을 갖는 여러 배지에 치상하였을때 callus 형성율이나 신초 형성율이 극히 낮았으므로 성장점으로부터 multiple shooting을 시도하였다. 성장점 배양에서는 IAA 0.5ppm과 Kinetin 2ppm이 첨가된 MS 배지에서 multiple shooting이 가장 잘 유도되었다. 이렇게 유도된 multiple shoot를 같은 배지조성에서 2차례 더 계대배양한 후 MS rooting 배지로 옮겨주었다. Rooting 배지로서는 MS 기본배지에 Kinetin은 처리하지 않고 IAA 0.5ppm만을 처리한 경우에서 rooting이 가장 효율적으로 유도되었다. 이렇게 줄기와 뿌리가 유도된 어린 식물체를 growth chamber에서 수분을 살포하면서 hardening시킨 후 carbenicillin disodium이 첨가된 이끼에서 4주일간 성장시킨 후 모래와 부엽토가 섞인 토양으로 옮겨 6개월간 생장시켜 꽃을 얻었다.

D210

용담(*Gentiana scabra* var. *buergeri*)의 조직 배양을 통한 배발생 켈러스의 유도와 식물체의 재분화

방계욱 · 이미경* · 정성현
충남대학교 자연과학대학 생물학과

뿌리에 유효 성분인 gentiopicroside를 함유하고 있는 용담(*Gentiana scabra* var. *buergeri*)의 대량 증식 체계를 확립하기 위하여 잎 절편 배양을 통하여 배발생 켈러스를 유도하고, 식물체의 재분화를 시도하였다. 켈러스는 0.5 mg/L 2,4-D, 2 mg/L BAP가 첨가된 MS 배지에서 유도하였으며, 이 켈러스를 0.5 mg/L 2,4-D, 2 mg/L pCPA 및 0.5 mg/L kinetin이 첨가된 SH 배지에 옮겨 심었을 때 배발생 켈러스의 유도가 가능하였다. 배발생 켈러스는 SH 기본 배지에 옮겨 심어 슈트의 증식 및 뿌리 발생을 유도하였다. 재분화 식물체는 피트모스, 펄라이트, 비미큘라이트가 2:1:1의 비율로 혼합된 인공 토양에서 순화시킨 후 토양에 활착시켰다. 토양에 활착된 재분화 식물체는 키, 줄기의 수, 개화기 등에서 표현형적 변이를 나타냈다. 세포유전적 분석에서 모식물체와 재분화 식물체의 염색체는 $2n=26$ 으로 안정성을 보였다.