

1. 오차드그라스 종자유래의 캘러스로부터 식물체 재분화율에 미치는 copper의 영향

이효신 · 이상현^o · 이병현 · 원성혜 · 김미혜 · 정동민 · 배은경 · 조진기
경북대학교 동물공학과

오차드그라스의 완숙 종자배양에서 배지 내에 첨가되는 copper의 농도가 캘러스 형성과 식물체 재분화율에 미치는 영향을 조사하였다. 캘러스의 유도는 2 mg/l의 2,4-D와 0.1-100 pmol의 copper sulfate를 첨가한 MS 배지를 이용하였으며, 식물체의 재분화는 1 mg/l의 NAA, 5 mg/l의 kinetin 및 0.1-100 pmol의 copper sulfate가 첨가된 N6 배지를 이용하였다. 그 결과, copper의 첨가는 캘러스 형성에는 유의성 있는 차이를 나타내지 않았으나, copper가 첨가된 배지에서 백색이면서 조직이 치밀한 즉, 식물체 재분화에 적합한 캘러스가 생성되었다. 식물체 재분화율은 copper가 첨가된 배지가 첨가되지 않은 배지보다 높게 나타났으며, 특히 70 pmol의 copper sulfate가 첨가된 배지가 대조구에 비해 26%가 증가된 가장 높은 재분화능력을 나타내었다.

2. *Agrobacterium tumefaciens*를 이용한 Orchardgrass의 형질전환

이효신^o · 이병현 · 원성혜 · 김미혜 · 정동민 · 이상현 · 배은경 · 조진기
경북대학교 동물공학과

최근 산업화에 따른 환경의 파괴로 그 발생빈도가 급증하고 있는 오존과 같은 oxidative stress에 내성을 가지는 목초의 구축을 위하여 항산화 효소계의 중심효소인 glutathione reductase 유전자 (*BcGR1*)의 형질전환을 시도하였다. *BcGR1*을 식물체 형질전환용 binary vector인 pIG121-Hm의 CaMV 35S promoter 하류에 삽입하여 발현백터인 pIG121-GR1을 구축한 다음, *Agrobacterium tumefaciens* EHA101에 도입하였다. Orchardgrass의 종자 유래의 캘러스를 *Agrobacterium* 현탁액에 감염시킨 다음, 2 mg/l의 2,4-D, 250 mg/l의 cefotaxime 및 50 mg/l의 hygromycin이 첨가된 N6 선발배지에서 형질전환된 캘러스를 선발하였다. 선발된 캘러스를 다시 1 mg/l의 NAA, 5 mg/l의 kinetin, 250 mg/l의 cefotaxime 및 50 mg/l의 hygromycin이 첨가된 N6 재분화배지로 옮겨 hygromycin 저항성 식물체를 유도하였다.