

## 1. 내열성 유전자 도입에 의한 알팔파의 형질전환

김기용<sup>o</sup> · 임용우 · 최기준 · 김원호 · 신재순 · 조진기\*

축산기술연구소, 경북대학교\*

내열성 유전자 *BcHSP17.6*을 *Agrobacterium*을 매개로 하여 알팔파 캘러스에 감염 시키므로써, 알팔파의 형질전환을 시도하였다. 알팔파 종자로부터 캘러스 유도를 위해서 소독한 종자를 SH-3 배지 (SH 배지에 2,4-D를 3mg/l 농도로 첨가한 배지)에 치상하였으며, 28°C 암조건에서 20일간 배양하여 샘플로 사용할 캘러스를 유도하였다.

*BcHSP17.6*을 가지는 발현백터를 제작하기 위해, pIG121-Hm 벡터의 Xba I 및 SnaB I restriction site를 절단한 다음, Xba I/Sma I restriction을 가지는 *BcHSP17.6* 유전자단편과 ligation 하므로써 형질전환용 발현백터인 pIGH4를 제작하였다. pIGH4 plasmid는 freeze & thaw 방법으로 *Agrobacterium* LBA4404에 도입하였으며, 이들을 식물세포의 형질전환을 위한 감염균으로 이용하였다.

알팔파 캘러스를 *Agrobacterium* 현탁액에 담구어 항생제를 첨가하지 않은 SH-0 배지에서 이틀간 배양하여 감염을 유도하였으며, 감염시킨 캘러스는 kanamycin과 cefotaxim을 각각 100mg/l 와 500mg/l 농도로 첨가하고 2,4-D를 3mg/l 농도로 첨가한 SH-3-kc 배지에서 배양하면서, 여기에서 살아남는 캘러스를 형질전환 캘러스로 선발하였으며, 현재 형질전환 알팔파의 재분화를 유도중에 있다.

## 2. 벼로부터 chloroplast small heat shock protein cDNA의 cloning 및 characterization

이병현<sup>o</sup> · 원성혜 · 이효신 · 김기용\* · 김미혜 · 정동민 · 조진기

경북대학교 동물공학과, 축산기술연구소\*

고등식물에 있어서 엽록체에 존재하는 저 분자량 heat shock protein (smHSP)은 식물의 내열성 획득에 있어서 필수유전자임이 mutant를 이용한 유전학적인 연구에 의해 보고된 바 있다. 고온내성이 강한 작물인 벼로부터 엽록체 smHSP cDNA를 분리