

**F815** 형질전환 누에를 이용한 bovine Growth Hormone(bGH)의 대량생산에 관한 연구

신승민\*, 성승현, 김성근, 김기세, 서동상  
성균관 대학교 유전공학과

최근 유전공학의 발전으로 대장균을 이용한 각종 유용물질이 생산되고 있다. 그러나 고등생물의 post-translation modification 기능을 갖고 있지 않아, 생체 내 활성을 일으키지 않는 단점이 있다. 본 연구에서는 고등생물에 속하는 누에를 이용하여 이들 견단백질에 70%이상을 차지하는 fibrion 단백질의 promoter를 이용한 대량생산체계를 만들고자 한다. bGH는 소의 뇌하수체에서 생산되는 폴리펩타이드로서 주로 종특이적으로 작용하며, 골격의 성장을 촉진하고 우유생산량을 30% 증가시킨다. 본 연구에 사용된 bGH expression Vector는 누에의 fibroin promoter(1.2kb)를 사용하여 bGH 유전자(600bp)와 재조합한 후, 전이 vector에 삽입하여 sequencing으로 확인하였다. 형질전환 개체를 만들기 위해 사용된 기법으로는 앞서 본 연구실에서 최초로 개발된 미세주사법을 이용한 형질전환 시스템을 사용하였으며, 미세주사된 1785개체에서 부화된 45마리중 PCR을 통하여 2마리의 형질전환된 수컷을 얻어 계통화하여 분석하였다.

**F816** Karyotyping and Physical mapping of 5S and 18S ribosomal RNA gene families in *Capsicum* species

Park Youn-Kyu, Park Nam-Il, Kim Nam-Soo  
Department of Agronomy, Kangwon National University, Chunchon, Korea, 200-701

There are five cultivating species in *Capsicum* genus. Although the plants in this genus are economically important, karyotype analyses have not been reported on them, which prompted us to carry out the cytological characterization of the *Capsicum* plants. Except one or two chromosomes in their genome ( $2n=2x=24$ ), most chromosomes are metacentric and gradually decreasing their sizes, which makes almost impossible for unequivocal identification of individual chromosome. Therefore, we utilized FISH technique using 5S and 18S ribosomal RNA genes. While one 5S rDNA locus was observed in all *Capsicum* species, the numbers of 18S rDNA loci were species-specific. One major 18S rDNA locus was observed in *C. annuum* and *C. chinense*, two loci were observed in *C. frutescens*, and six loci were observed in the *C. pubescens* and *C. baccatum*. In addition to the major 18S rDNA loci, one minor locus was observed in the species *C. annuum*, three loci in the *C. chinense*, four loci in the *C. pubescens* and *C. baccatum*, and five loci in the *C. frutescens*. Another interesting point on the NOR loci is that the positions of the NOR loci are mostly telomeric regions in the chromosomes. Therefore, the cytological variations in the NOR chromosomes in *Capsicum* genus can provide a good model for the NOR chromosome evolution. (Supported by the R & D Promotion Center for Agriculture, Forestry, and Fishery)