

P68

베쿨로바이러스 말기 유전자 발현 인자 (*vlf-1*)를 발현하는 형질전환 곤충세포주 제작 및 특성

박혜진, 이광식, 조은숙, 최광호, 손흥대, 진병래

동아대학교 생명자원과학부

본 실험은 외래유전자 발현 시 발현 시기 면에서 효율적인 형질전환 곤충세포주 (*Spodoptera frugiperda* 9, Sf9)를 개발하기 위하여 수행하였다. 말기 유전자 발현을 조절하는 *vlf-1* 유전자를 heat shock protein promoter 조절 하에 삽입하였으며, 동시에 형질전환 세포주의 용이한 선발을 위하여 neomycin 저항성 유전자를 AcNPV IE1 promoter 조절하에 삽입함으로써 dual vector를 제작하였다. 형질전환된 Sf9 세포주는 G418 (1mg/ml) 처리하에 생존하는 세포클론으로 선발하였으며, 세포클론으로부터 genomic DNA를 추출하여 PCR과 genomic Southern blot분석으로 intergration을 확인하였다. 정상세포주와 *vlf-1*로 형질전환된 세포주의 효율성을 비교·분석하기 위하여, β -galactosidase를 발현하는 재조합 베쿨로바이러스 AcNPV- β gal을 감염 후 초기 시간별로 β -galactosidase 발현 정도를 mRNA dot blot, Western blot 및 β -galactosidase activity assay를 실시함으로써 검정하였다. 그 결과 정상세포주에 비해 형질전환 세포주에서 감염 초기에 β -galactosidase gene의 전사체가 detection되었다. β -Galactosidase assay에서 역시 정상세포주에 비해 감염 초기에 형질전환 세포주에서 β -galactosidase 활성을 detection 할 수 있었으며, 24 시간 후 발현량에서도 효율적이었다. 이상의 결과는 *vlf-1*을 발현하는 형질전환 세포주는 재조합 바이러스를 이용하여 외래유전자 발현시 효율적으로 이용될 수 있을 것이다.