

P60

**당농도가 형질전환된 담배세포에 미치는 영향**

Jin-Ok Lee, Dong-Geun Lee and Jae-Hwa Lee\*

신라대학교 공과대학 생명공학과

hGM-CSF 유전자가 도입된 *Agrobacterium tumefaciens* LBA4404로 형질전환된 *Nicotiana tabacum* 세포주가 다양한 당농도에서 보이는 영향을 관찰하였다. Sucrose를 10, 30, 60, 90, 120, 150 g/L로 변화시키면서 세포생산량, 총단백질량 그리고 단백질분해효소를 측정하였다. 세포생산량은 당농도가 30 g/L이 배양 5일째 건조중량 11.22 g/L로 가장 높았으나, 배양 10일째는 60 g/L의 당농도에서 건조중량 28.36 g/L로 가장 높았다. 총단백질량도 비슷하여 배양 5일째는 당농도 30 g/L이 66.89 mg/L을, 배양 10일째는 당농도 60 g/L일 때 68.59 mg/L로 가장 높은 값을 보였다. 그러나 단백질분해효소는 당농도가 120 g/L 일 때 가장 높아 배양 5일째 3645 U/L 그리고 배양 10일째 4579 U/L를 보였다. 이러한 결과는 배양 초기에는 당농도 30 g/L일 때가 세포 성장에 가장 적절히 사용되고, 배양 시간이 길어지면 당 고갈에 의해 세포 생산량에 큰 영향을 주지 못하는 것으로 판단되어졌다. 당농도 60 g/L는 지속적으로 당을 공급할 수 있는 농도이며, 그 이상의 당농도에서는 삼투압에 의한 성장저해 효과가 큰 것으로 사료되었다.