인삼모상근의 현탁배양 및 대량배양 가능성

조숙녀*, 양덕춘

한국인삼연초연구원 유전생리부

고체배지에서 형성된 인삼(*Panax ginseng* C.A.Meyer) 모상근을 MS 기본액체배지에 접종하여 순화된 세포주를 다량획득하였으며, 세포주의 생장에 미치는 식물호르몬의 효과를 조사하였던 바, NAA와 IAA의 첨가에 의해서 생장이 무첨가 배지보다 양호한 경향을 보였으나, IBA의 첨가시에는 농도가 증가할수록 생장량이 감소하는 경향을 보였다. 식물호르몬이 전혀 첨가되지 않은 배지에서 자란 약 300여개의 모상근 중에서 생육이 비교적 양호한 15개의 인삼모상근을 일차 선발하였으며, 그 중에서 ginsenoside-Rd의 함량이 매우 높은 KGHR-1, ginsenoside-Re의 함량이 매우 높은 KGHR-8을 선발하였다. 또한 100ml 삼각 flask에 현탁배양을 확립하기 위해서 배양조건을 조사한 결과 1/2 MS 배지, 30일간 배양, 그리고 22 ℃, 암배양상태, 60rpm에서 생장속도가 가장 좋았다. 한편 배양기별로 생장가능성을 조사하기 위해서 100ml, 1,000, 2,000 ml 삼각 flask, 5 liter 배양기를 사용하였으며, 1 liter roller drum, 10 liter 의 jar-fermenter를 사용하여 생장가능성을 타진하였고, 특히 20 liter의 배양기에서 인삼모상근의 생장이 매우 왕성함을 확인할 수 있었다.