

인삼 뿌리 유래 캘러스 배양으로부터 항암물질 polyacetylene의 생산

윤의수*, 양덕춘¹⁾

공주대학교 생물학과, ¹⁾한국인삼연초연구원 유전생리부

인삼 callus의 기내배양에 의해서 항암물질을 대량생산하기 위한 연구의 일환으로 인삼 우수 계통으로부터 callus를 유기 하여 이로부터 polyacetylene여부를 조사하였다. 인삼 우수계통의 뿌리를 배양한 결과 일부에서 유래된 callus에서만 panaxydoli이 검출되었으며 특히 20601계통으로부터 유래된 callus에서는 panaxynol부분에 새로운 polyacetylene으로 생각되는 물질이 검출되었다. 그러나 모든 계통에서 polyacetylene의 일종인 panaxynol은 검출되지 않았다. 인삼 캘러스를 일단 선발한 다음 이들 callus로부터 polyacetylene 생산에 미치는 식물호르몬, 유기물, elicitor효과를 조사하였다. 오옥신 단독 배지에 계대배양할 경우 polyacetylene 생성능이 현저히 소실되었으나, BA를 조합첨가했을 경우 callus의 성장도 양호하였으며 panaxydoli이 생성되었다. 한편 polyacetylene전구물질로서 L-phenylalanine을 처리한 경우 또는 elicitor로서 chitosan을 첨가할 경우 panaxydoli의 합성능이 현저히 증가되었다.