

# 참오갈피(*Acanthopanax pedunculus*)의 배형성 세포배양을 통한 식물체 대량번식 및 bio-reactor를 통한 약용원료 생산

정수진<sup>1</sup>, 윤의수<sup>1</sup> 최용의<sup>2</sup>,  
공주대학교 생물과학부<sup>1)</sup> 중앙대학교 인삼산업연구센터<sup>2)</sup>

## Mass Production of *Acanthopanax pedunculus* through embryonic cell culture and of medicinal row materials through bioreactor culture

Chung Soo-Jin<sup>1</sup>, Yoon, Eui-Soo<sup>1</sup>, Choi Yong-Eui ,

<sup>1</sup> Department of Biology, Kongju National University, Kongju 314-701, Korea

<sup>2</sup> Korea Ginseng Institute, Chung-Ang University, Ansung 456-756, Korea

참오갈피(*Acanthopanax pedunculus*)는 국내 고유한 자생 종이며 현재 몇 그루 만이 존재하는 것으로 추정된다. 이 수종은 대체적으로 다른 오갈피 수종에 비해 잎 및 열매는 물론 식물 전체 부위가 다소 커서 경제성이 높다고 판단된다. 본 실험에서는 참오갈피의 세포배양 기술을 이용한 묘목 및 약용원료의 산업적 대량 생산 기술을 개발하고자 수행 하였다. 참오갈피 접합자배를 적출하여 무균적으로 배양한 다음 자엽단계로 성숙한 이들 접합자배를 1 mg/l 2,4-D가 첨가된 MS 배지에 배양하여 배형성 캘러스를 유도하였다. 배형성 세포의 유도율은 약 72%에 달했다. 유도된 배형성 캘러스는 2,4-D가 첨가된 같은 고체 및 액체 배지에서 계대배양하여 배형성 캘러스 및 세포를 유지하였다. 배형성 캘러스를 2,4-D가 첨가되지 않은 배지에 옮겨주면 이들 세포로부터 체세포배가 발생되었다. 약 2개월의 기간을 거쳐 자엽단계로 성숙된 체세포배는 발아되지 않기 때문에 5 mg/l GA<sub>3</sub>가 첨가된 1/2 MS 배지에 옮겨 발아 및 식물체로 재생 시켰다. 약 7 cm 크기로 재생된 식물체를 인공토양에 옮겨 1달간 순화시키고 난 후 토양에 옮겨 줄 경우 87%가 생존하였다. 기내에서 유도된 참오갈피 식물체는 특별한 처리를 하여주지 않아도 뿌리로부터 배발생 세포를 형성 할 수 있었다. 따라서 이들 식물체로부터 배발생세포 유도는 세포주의 보존 및 증식에 효과적으로 이용될 수 있었다. 한편 참오갈피 세포는 5-10 리터 바이옱렉터 배양을 통하여 배형성세포, 자엽단계의 배, 유식물의 대량생산의 가능성을 확인하였다.