

황칠나무(*Dendropanax morbifera* Lev.)의 부정근 유도 및 기내증식조건

배기화

제주테크노파크, 제주생물종다양성연구소

Induction and *in vitro* proliferation of adventitious roots in *Dendropanax morbifera* Lev.

Kee-Hwa Bae

Jeju Biodiversity Research Institute, JEJU TECHNOPARK

*Corresponding author. Tel: 064-720-2833, E-mail: khbae@jejuhidi.or.kr

황칠나무(*Dendropanax morbifera* Lev.)는 두릅나무과(Araliaceae)에 속하며 학명에서 뜻하는 바와 같이 목본(Dendro), 전능약(Panax)이라는 의미가 있고 나무인삼이라 불리기도 하며 줄기에 상처를 내면 노란액이 나온다고 해서 황칠나무(*D. morbifera*)라는 이름이 붙여졌다. 두릅나무과는 우리나라에서 최고의 약재들로 손꼽히는 인삼(*Panax ginseng*), 가시오갈피(*Eleutherococcus senticosus*) 등의 약용식물을 포함하고 있어서 황칠나무는 황칠수지액 이외에 약용식물로서의 무한한 개발 가능성을 내포하고 있다.

따라서 본 실험은 황칠나무의 기내 부정근 유도 및 증식조건의 확립을 목적으로 수행되었다. 우선 황칠나무의 기내 발아체로부터 부위(잎, 줄기, 뿌리)를 달리하여 부정근을 유도한 결과, 잎은 줄기나 뿌리보다 양호한 부정근의 유도를 보였다. 또한 유도된 부정근을 이용하여 옥신의 종류에 따른 부정근 유도율을 조사한 결과 IBA와 NAA는 IAA와 2,4-D보다 높은 유도율을 보였다. IBA의 농도에 따른 유도율과 증식효율은 IBA가 1.0 mg/L 첨가되었을 때 가장 높은 유도 및 증식효율을 보였다. 최적의 액체배지조건을 확인하고자 sucrose의 농도와 염농도를 달리하여 실험한 결과 1/2MS 배지는 MS 배지보다 10%정도 높은 증식율을 보였다. 액체배양 된 황칠나무의 부정근을 각각 1/2MS 배지에 30 g/L sucrose, 3.0 mg/L IBA가 첨가된 5 L volume 생물반응기에 4주 간 배양한 대조구와 2주 후 IBA의 농도를 1.0으로 낮추어 배양한 실험구에서 2주 후 IBA의 농도를 낮추어 배양한 실험구에서 대조구보다 약 2배 높은 부정근의 증식량을 보였다. 결국, 황칠나무의 종자발아체를 이용하여 부정근의 유도 및 증식조건에 필요한 기내배양조건을 확립하였고, 플라스크와 생물반응기 배양을 통해 효율적인 실험실 내 증식조건을 확립하였다. 본 실험결과는 향후 황칠나무 천연추출물을 활용한 향장품/식, 의약품 소재의 대량확보 차원에서 중요한 가치를 내포하고 있다고 조심스럽게 사료된다.

주요어 : 부정근, 생물반응기, 액체배양, 황칠나무

사 사 : 본 연구는 지식경제부 지자체연구소육성사업 (RTI04-02-07)의 일환으로 수행되었습니다.