

할미꽃 (*Pulsatilla koreana* NAKAI) 식물 절편체로부터 부정아 발생에 미치는 cytokinin의 영향 및 식물체 재분화

염옥희, 남춘우, 김수정, 조명래, 김원배
농촌진흥청 고령지 농업연구소 원예과

Plant Regeneration and Effect of Cytokinin on Adventitious Shoot Formation From Explants of *Pulsatilla koreana*

Lian, Yu Ji*, Nam, Chun Woo, Kim, Su Jeong, Cho, Myoung Rae and
Kim, Won Bae

National Institute of Highland Agriculture, RDA, Pyeongchang 232-955, Korea

*E-mail. lyj1964@rda.go.kr

연구목적

할미꽃 (*Pulsatilla koreana Nakai*) 은 미나리아재비과 속근성 초본식물로서 한국뿐 만 아니라 중국, 일본 등지와 유럽지역에도 약 30여종이 자생하고 있다. 할미꽃은 식물전체에 triterpenoid와 같은 많은 약리성 물질을 함유하고 있어 해열, 해독 냉혈, 지이작용을 하고 항균, 항아메바, 항암,殺精子 등의 효과가 있는 것으로 보고되었다. 또한 할미꽃은 관상용 자생 화훼로서 가치를 가지고 있어서 국내외 시장의 수요량이 증가되고 있다.

할미꽃은 주로 종자로 번식하는 식물이지만 종자성숙이 된 후 바로 파종하지 않으면 종자 활력을 잃는 문제점이 있고, 할미꽃의 약리성과 관상가치가 사람들에게 알려지면서 부분별한 채집으로 유전자원이 심각하게 파괴되고 있다. 본 실험에서는 이러한 할미꽃의 부위별 절편체로부터 효과적인 식물체 재분화 체계를 확립하고자 하였다.

재료 및 방법

온실에서 재배중인 식물체의 화경을 표면살균하여 실험재료로 사용하였으며, 기내에서 배양하고 있는 할미꽃에서 엽병, 엽 절편체를 채취하여 이용하였다. 배양 배지로는 MS배지에 Auxin과 cytokinin을 농도별로 첨가하였으며 배양 4주 후 식물체 재분화율을 조사하였다.

결과 및 고찰

BAP와 NAA의 모든 조합에서는 엽병과 엽절편체 전체가 갈색으로 변하면서 푸석하고 흰 켈러스만 형성되다가 나중에 고사하는 것을 관찰 할 수 있었다. Kinetin과 NAA 혼용 처리에서는 절편체에서 켈러스 형성이 양호하였고 kinetin 1.5mg/l 처리에서는 엽병, 엽절편체에서 모두 60~70%의 높은 재분화율을 보였다. Zeatin과 IAA의 혼용처리에서는 화경에서 Zeatin 1.5mg/l처리에서 100%, 엽절편체는 3mg/l의 처리에서 54%의 높은 재분화율을 보였다.

이상의 결과에서 할미꽃의 기내 대량증식을 위하여 MS배지에 Zeatin과 IAA를 조합하여 첨가하는 것이 가장 효과적이긴 하지만 Zeatin의 가격이 높다는 것을 감안한다면 1-3mg/l의 Kinetin과 0.05mg/l의 NAA를 첨가하는 것이 경제적인 것으로 사료된다.