

## 라벤다 기내배양에서 Callus 형성, 식물체분화 및 재분화식물체의 RAPD분석

이현일, 성은수, 김일섭, 유창연

강원대학교 농업생명과학대학 식물응용과학부

라벤다는 향수, 화장품, 비누 등의 향료로 널리 쓰이고 있으며, 신경안정효과와 살균방부작용이 있어 차, 식초, 목욕제 및 방부제로도 사용되는 특용자원식물이다. 번식은 주로 종자와 삽목으로 하고 있으나, 실생번식시 발아율 및 발아세가 극히 불량하고, 변이종의 출현으로 우량모본의 다량증식에는 여러 가지 문제점을 내포하고 있다. 따라서 본 실험에서는 조직배양을 통한 우량종묘의 대량증식과 안정적인 묘생산체계의 확립을 목표로, 경정, 마디, 절간, 잎절편 배양시 캘러스의 유기, 줄기 및 뿌리형성에 미치는 생장조절물질과 배지의 효과를 구명하고, 재분화식물체의 변이성 여부를 조사하기 위하여 PCR을 이용한 RAPD분석을 실시하였다.

7월에 마리노 라벤다(*Lavandula spica*. cv. 'Marino')의 녹지를 채취하여 물로 수세한 후, 70% 에탄올에 10초간, 0.3-0.5%의 Sodium hypochlorite 용액에 15분간 표면살균하고 멸균수로 3-4회 수세한 다음, 시험관에 치상하였다. 캘러스와 줄기형성에서는 MS(sucrose 3%)를 기본배지로 하고 생장조절물질의 단독 또는 조합처리구를 설계하였다. 단독처리시, NAA와 BAP의 농도는 각각 0.01, 0.1, 2mg/l 로, TDZ는 0.01, 0.1, 1mg/l 로 하였고, 조합처리에서 캘러스 유기는 NAA 2, 4mg/l, 2,4-D 1, 2mg/l 와 BAP 0, 0.05, 0.2mg/l 를 각 농도별로 조합하고, 줄기형성은 BAP 2, 4mg/l 와 NAA 0, 0.2, 1.0mg/l 를 조합하여 사용하였다. 계대배양시의 최적조건을 구명하기 위해, B5, SH, MS 및 1/2 MS배지에 생장조절물질 BAP 0.5, 1, 2mg/l 와 NAA 0.01mg/l 를 첨가한 뒤, 줄기형성율을 조사하였다. 발근에 미치는 생장조절물질의 효과를 구명하기 위해 B5를 기본배지로 NAA, IAA, IBA를 각각 0.01, 0.1, 1mg/l 로 하였다. pH는 5.7-5.8로 조절하고 agar는 0.8%(또는 gelite 0.25%)를 첨가하였다. 각각의 배지는 10ml씩 시험관에 분주하였으며, 이를 121℃, 1.5기압의 조건에서 15분간 고압멸균하여 사용하였다. 배양조건은 온도 23℃, 16시간 광 조건에서 실시하였고 캘러스와 줄기형성은 배양 60일 후에, 뿌리형성은 배양 30일 후에 각각 조사하였다.

Callus의 유도는 MS배지에서 잎을 이용한 NAA 2mg/l 의 단독처리구 그리고 NAA 2mg/l 와 BAP 0, 0.05mg/l 또는 2,4-D 1mg/l 와 BAP 0.05mg/l 의 조합에서 100%의

형성율로 가장 양호하게 나타났다. 줄기형성은 경정에서 BAP 2mg/l 또는 TDZ 1mg/l의 단독처리 그리고 BAP 4mg/l와 NAA 0.2mg/l의 조합처리가 100%의 형성율로 가장 양호하게 나타났다. 계대배양에서는 BAP 0.5mg/l와 NAA 0.01mg/l를 첨가한 B5배지에서 줄기형성이 1개체당 9.1개의 증가로 가장 좋았으며, 뿌리형성은 NAA 1mg/l 또는 IAA 1mg/l에서 가장 양호하게 나타났다.