

(05-2-17)

패랭이의 부정근 및 신초 형성에 미치는 생장조절물질의 영향

권수정², 이미숙, 장석수¹, 신언동, 김학현^{2*}

우송정보대학 도시원예조경과, ¹청주시농업기술센터, ²충북대학교 원예학과

목적

원예적 가치가 있는 패랭이의 조직배양 시 적정 생장조절물질 및 농도 구명에 의한 대량번식법의 기초적 자료 획득을 목적으로 실시하였다.

재료 및 방법

패랭이 종자의 기내 무균과종으로부터 얻어진 엽절편과 절을 배양재료로 하였으며, 기본배지는 1/8MS배지로, 질소 농도는 MS배지의 1/8배, sucrose 3%, agar 0.8%를 첨가하였으며, pH는 5.8로 조절하였다.

Cytokinin(kinetin, BA)과 auxin(2,4-D, NAA, IAA)류를 0, 0.1, 0.5, 1.0, 5.0, 10.0 mg·L⁻¹ 단용 처리하였으며, 단용실험 결과, 가장 효과적이었던 BA, kinetin, 2,4-D 및 NAA를 각각 혼용 처리하여 배양하였다.

배양조건은 25±1°C, 40μmol·m⁻²·s⁻¹의 광으로 16시간 조명하였으며, 배양 4주 후 부정근 및 shoot의 형성 등을 조사하였다.

결과 및 고찰

2,4-D의 단용처리는 배양재료에 관계없이, 무처리구(대조구) 또는 저농도구에서 부정근의 형성을 볼 수 있었으며, NAA는 엽절편과 절 모두 농도가 높아질수록 부정근 형성이 양호한 경향으로, 5.0 mg·L⁻¹ 첨가한 구에서 가장 많은 부정근이 형성되었다. Kinetin처리는 절을 배양재료로, 1.0 mg·L⁻¹ 첨가구에서 가장 많은 부정근 형성을 나타냈으며, shoot 재생 또한 절편체당 9.3개로 가장 많은 식물체가 분화되었다. BA의 경우에 있어서도 절을 배양재료로, 0.1 mg·L⁻¹ 첨가구에서 가장 많은 부정근 형성과 왕성한 생육을 보였던 반면, 0.5와 1.0 mg·L⁻¹ 첨가구에서는 많은 식물체의 분화를 나타냈다. 단용실험 결과, 가장 효과적이었던 생장조절물질인 BA, kinetin, 2,4-D 및 NAA를 각각 혼용 처리하여 배양한 결과, Kinetin과 2,4-D의 혼용처리구는 callus만 유기되었으며, 전반적으로 엽절편에 비해 절에서 많이 발생하는 경향을 보였다. Kinetin과 NAA의 혼용처리구에 있어 부정근은 모든 처리구에 발생하였으며, 특히, 절보다 엽절편을 배양한 경우에 더 양호한 결과를 보였다. BA와 2,4-D의 혼용처리는 모든 처리구에서 callus만 유기되었다.