

오리엔탈 백합의 인편 및 줄기의 박판 세포층 절편으로부터 고빈도 자구형성 High Frequency Bulblet Formation in Scale and Stem Thin Cell Layer Explant Cultures of *Lilium* Oriental Hybrids

오승철¹, 정명희¹, 김석원¹, 유장렬^{1,2*}

Seung-Cheol Oh¹, Myung-Hee Chung¹, Suk-Won Kim¹, Jang-Ryol Liu^{1,2*}

한국생명공학연구원 ¹식물유전체연구소재은행실 및 ²식물세포공학연구소

¹Laboratory of Plant Genomics Services and ²Laboratory of Plant Cell Biotechnology,

Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology (KRIBB), 52 Eoun-dong, Yuseong-gu, Daejeon, 305-333, Korea

연구목적

본 연구는 백합 *Lilium* Oriental hybrid인 '카사블랑카(Casa Blanca)'와 '시베리아(Siberia)'의 두 품종을 사용하여 인편 및 줄기의 박판 세포층 절편으로부터 고빈도 자구발생 체계를 확립하고자 수행하였다.

재료 및 방법

1. Material

Plant : *Lilium* Oriental hybrid Casa Blanca, Siberia

2. Method

Medium : MS medium, PGRs : 2,4-D, Dicamba, Picloram, and PAA

Explants : Scale, Stem

결과 및 고찰

오리엔탈 백합 카사블랑카와 시베리아의 고빈도의 자구 발생 체계를 확립하였다. 카사블랑카의 인편을 박판세포층(두께 1 mm) 절편으로 1 mg/L 2,4-D를 첨가한 MS 배지에서 배양하였을 때에 약 97%의 절편에서 자구가 형성되었다(절편 당 평균 약 15개). 두께를 1 mm 이하로 하였을 때에는 자구형성 빈도가 급격히 감소하였다. 절편은 자구의 가장 바깥쪽의 인편에서 얻은 것이 그 안쪽에서 얻은 것에 비해 자구 형성 빈도가 높았으며, 1 mg/L의 2,4-D, dicamba, picloram, PAA 중에서는 2,4-D를 첨가하였을 때에 가장 높았다. 맨 바깥쪽 인편을 사용할 때에는 절편을 중간부위에서 얻었을 때가 상부 혹은 하부에서 얻었을 때보다 자구 형성 빈도가 높았다. 시베리아 어린 줄기 절편을 1 mg/L 2,4-D를 첨가한 MS 배지에서 배양하였을 때에 약 97%의 절편에서 자구가 형성되었다(절편 당 평균 약 9개). 본 연구에서 확립한 시스템은 오리엔탈 백합의 기내 급속 증식과 형질전환에 활용될 수 있을 것이다.

* Corresponding author: Jang-Ryol Liu, TEL:042-860-4430, E-mail: jrliu@kribb.re.kr