

## INDUCCIÓN DE PROEMBRIONES SOMÁTICOS EN AVE DEL PARAÍSO (*Strelitzia reginae* Banks)

### SOMATIC PROEMBRYO INDUCTION IN BIRD OF PARADISE (*Strelitzia reginae* Banks)

Amaury Martín Arzate Fernández<sup>1\*</sup>, José Luis Piña Escutia<sup>1</sup> e Hilda Araceli Zavaleta Mancera<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Campus Universitario "El Cerrillo". Carr. Toluca-Ixtlahuaca, km. 11.5 entronque al Cerrillo Piedras Blancas. 50200, Toluca, Estado de México. <sup>2</sup> Programa de Botánica, Colegio de Postgraduados. Km. 36.5 Carr. México-Texcoco. 56230, Montecillo, Estado de México.

\*Autor para correspondencia (amaury@uaemex.mx)

---

#### RESUMEN

El ave del paraíso (*Strelitzia reginae* Banks) es una planta ornamental que por su belleza es altamente cotizada como flor de corte. Se propaga por semilla y por división de matas, aunque ambos métodos son muy lentos. La multiplicación de plantas *in vitro* vía embriogénesis somática, ha sido exitosamente establecida en muchas especies ornamentales. Para *S. reginae* no existen reportes de su propagación mediante dicho proceso ya que presenta serios problemas de oscurecimiento de los explantes cultivados. En este trabajo se estableció un procedimiento para la inducción de proembriones somáticos (PES) a partir de fragmentos (explantes) del nudo cotiledonar de plántulas de 30 d de edad. A los cinco meses de incubación, los explantes cultivados en oscuridad produjeron PES en el medio Murashige y Skoog a 100 % y 50 % de su concentración, suplementado con 2,4-D (0.5 a 2.0 mg L<sup>-1</sup>), sacarosa (30 g L<sup>-1</sup>) y carbón activado (0.1 g L<sup>-1</sup>). Los PES crecieron y formaron estructuras de 5 a 6 mm de longitud, cuyo extremo distal presentó una organización celular comparable a la de un meristemo de raíz pero sin centro quiescente. Los cortes histológicos no evidenciaron la presencia de un meristemo apical de brote, lo cual pudo haber causado que los proembriones *in vitro* no completaran su desarrollo.

**Palabras clave:** *Strelitzia reginae*, 2,4-D, cultivo *in vitro*, proembrión somático, callo embriogénico.

#### SUMMARY

The bird of paradise (*Strelitzia reginae* Banks) is a beautiful ornamental plant highly valued as cut flower. It is propagated by seed or division of old plants, although both methods are very slow. The *in vitro* propagation of plants through somatic embryogenesis has been established successfully for many ornamentals species. There are no reports about this process in *S. reginae* because this species presents serious problems of browning in the cultured explants. In this work we established a procedure for the induction of somatic proembryos (SPE) using cotyledon node fragments from plantlets 30 d old. After five months of incubation, explants cultivated on dark conditions produced SPE in Murashige and Skoog medium at 100 and 50 % strength, supplemented with 2,4-D (0.5 to 2.0 mg L<sup>-1</sup>), sucrose (30 g L<sup>-1</sup>) and activated charcoal (0.1 g L<sup>-1</sup>). The SPE grew and formed structures 5 - 6 mm long, whose distal tip presented a root meristem-like cellular organization which lacked a quiescent centre. The absence of a shoot meristem in the SPE prevented the further *in vitro* development of proembryos.

**Index words:** *Strelitzia reginae*, 2,4-D, *in vitro* culture, somatic proembryo, embryogenic callus.