

SALES INORGÁNICAS Y ÁCIDO INDOLBUTÍRICO EN EL ENRAIZADO *in vitro* DE BROTES DE *Agave angustifolia*

INORGANIC SALTS AND INDOLEBUTYRIC ACID ON *in vitro* ROOT INDUCTION IN *Agave angustifolia* SHOOTS

José Raymundo Enríquez del Valle^{1*}, Guillermo Carrillo Castañeda y José Luis Rodríguez de la O²

¹Laboratorio de Micropropagación, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 23. Ex Hacienda de Nazareno, Santa Cruz Xoxocotlán. Apdo. Postal 273, C.P. 68000. Oaxaca, Oax. Tel y Fax 01(951) 517-0788, Correo electrónico: rayenriquez@mejico.com. ²Instituto de Recursos Genéticos y Productividad, Colegio de Postgraduados, Km 36.5 Carr. México- Texcoco. C.P. 56230 Montecillo, Edo. de México. ³Laboratorio de Biotecnología, Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma Chapingo. Km. 38.5 Carr. México- Texcoco. C.P. 56230. Chapingo, Edo. de México.

* Autor para correspondencia

RESUMEN

Brotos adventicios de *Agave angustifolia* se obtuvieron *in vitro* a partir de segmentos de médula de tallo. Para inducir la formación de raíces, los brotes de aproximadamente de 3.5 a 4 cm de longitud, se transfirieron a recipientes de 145 mL que contenían 20 mL de diferentes medios de cultivo constituidos por 1) 0.4 mg L⁻¹ de tiamina, 100 mg L⁻¹ de mio-inositol, 30 g L⁻¹ de sacarosa; 2) 50 %, 75 % y 100 % de la concentración de las sales inorgánicas de Murashige y Skoog (1962), y 3) 0, 0.25, 0.5, 0.75 y 1.0 mg L⁻¹ del ácido indolbutírico (AIB). Todos los brotes formaron raíces, aún aquéllos que se establecieron en el medio de cultivo sin AIB. Los brotes establecidos en el medio con las sales a 100 % de concentración y sin AIB, formaron 4.2 raíces en 14 d y 5.8 hojas en promedio. El número de raíces por brote aumentó en relación a la concentración creciente del AIB y la concentración decreciente de las sales inorgánicas en el medio. Los brotes que se desarrollaron en el medio con 75 % de sales y 0.75 mg L⁻¹ de AIB enraizaron en 7 d, y formaron 8.6 raíces y 6.4 hojas, en promedio.

Palabras clave: *Agave angustifolia*, micropropagación, ácido indolbutírico, sales inorgánicas, raíces adventicias.

SUMMARY

Adventitious shoots of *Agave angustifolia* were obtained through the *in vitro* culture of stem tissue. Shoots 3.5 to 4 cm long were transferred to 145 mL, flasks which contained 20 mL of different sterilized media, to induce the root formation. The culture media had: 1) 0.4 mg L⁻¹ of thiamine, 100 mg L⁻¹ of myo-inositol, 30 g L⁻¹ of sucrose; 2) 50 %, 75 % and 100 % of concentration of the Murashige and Skoog's inorganic salts; and 3) 0, 0.25, 0.5, 0.75 and 1.0 mg L⁻¹ of indolebutyric acid (IBA). All shoots formed roots, including those established in media without IBA. In media without IBA the shoots formed 4.2 roots in 14 d, and 5.8 leaves in the average. The number of roots per shoot was higher as the IBA concentration increased and the salt concentration in the medium decreased. The shoots established in media with 75 % of the MS inorganic salts and 0.75 mg L⁻¹ of IBA, produced 8.6 adventitious roots in 7 d and 6.4 leaves, in the average.

Index words: *Agave angustifolia*, micropropagation, indolebutyric acid, inorganic salts, adventitious roots.