



REGENERACIÓN DE PLANTAS DE *Psidium guajava* L. A PARTIR DE SEGMENTOS NODALES DE PLÁNTULAS GERMINADAS *in vitro*

Erik Adán Alfaro Correa¹, Lucila Aurelia Sánchez Cach², Daniel Eduvigés Cituk Chan¹ Carlos Francisco de Jesús Fuentes Cerda¹

¹Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, km 16.3 carretera antigua a Motul, Conkal, Yucatán. CP 97345. Tel. y Fax: (01) (999) 9-12-41-30, (01) (999) 9-12-41-35. www.itaconkal.edu.mx; email: cfuentes59@msn.com

²Centro de Investigación Científica de Yucatán, Calle 48 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, Mérida. Yucatán, México. C.P. 97240. Tel. y Fax: 01 (999) 98130914, 01 (999) 9813921, 01 (999) 9813966. www.cicy.mx

Palabras clave: cultivo de tejidos vegetales, guayaba, reguladores del crecimiento vegetal

Introducción. El guayabo, *Psidium guajava* L., es un frutal tropical con un gran potencial por sus virtudes nutricionales y que puede consumirse como fruta fresca e industrializada. El cultivo de tejidos de esta especie ha sido reportada previamente por Amin y Jaiswall, Mohamed- Yasseen *et al.* (1995), y Singh *et al.* (2000), a partir de diferentes tipos de explantes y con variabilidad entre sus resultados.

El objetivo del proyecto fue desarrollar un protocolo para la regeneración *in vitro* de accesiones de *Psidium guajava* L., colectadas en Yucatán.

Metodología. Se germinaron plántulas *in vitro*, a partir de las cuales se tomaron segmentos nodales y se sembraron en el medio MS adicionado con diferentes combinaciones de reguladores del crecimiento vegetal (RCV); las condiciones de incubación fueron fotoperiodo (16/8) y 25°C. Para la inducción de raíces, se transfirieron los brotes al medio MS adicionado con 1.23, 2.46, y 4.9 µM de ácido indolbutírico (AIB). Las plántulas regeneradas se transfirieron bajo un domo plástico durante 15 días para su adaptación antes de llevarlas al vivero.

Resultados y discusión. La desinfección de semillas se hizo con 15 min en una solución 50% (v/v) de hipoclorito de sodio (6% i.a.) que permitió hasta 90% de axenidad. El mejor tratamiento para la inducción de brotes fue el medio MS, adicionado con 4.4 µM de bencilaminopurina, 3% de sacarosa y 0.9% de agar, ph 5.7 (Cuadro 1), en donde se obtuvieron 3.3 brotes y 2.14 nudos en promedio, a los 60 días.

Cuadro 1. Efecto de BA sobre la inducción de brotes a partir de segmentos nodales. Las medias corresponden a tres experimentos con 30 réplicas cada uno. Letras diferentes indican diferencias estadísticas significativas (Tukey, P=0.01).

BA [µM]	BROTOS	NUDOS
2.2	2.21698 (b)	1.67104 (b)
4.4	3.30851 (a)	2.1483 (a)
8.8	1.50893 (c)	0.5100 (c)

La adición de 0.54 µM de ácido naftalenacético o 1.44 mM de ácido giberélico, así como la sustitución de BA por 0.1 µM de tidiazurón, inhibieron la respuesta (datos no

mostrados). Los brotes transferidos enraizaron mejor con 4.9 µM de AIB. La tasa de supervivencia de las plántulas regeneradas fue superior a 90%. Los resultados obtenidos son similares a los reportados donde se indica que esta especie responde exitosamente al medio MS adicionado con citocininas.

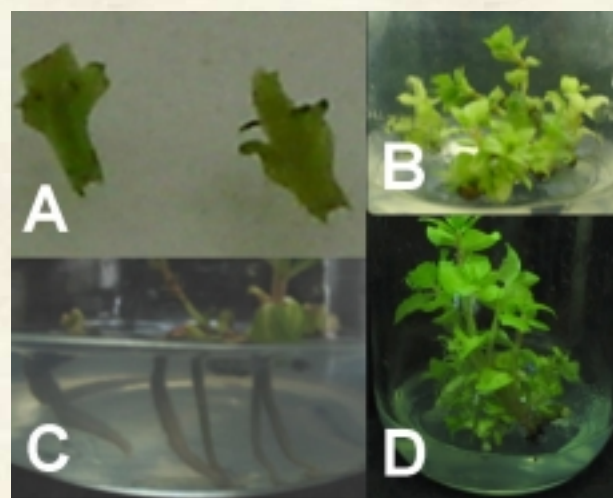


Figura 1. Protocolo de regeneración. A) Segmentos nodales en MS + 4.4 µM de BA. B) Brotes a los 60 días. C) Plántulas a los 15 días en el medio MS + 2.46 µM de AIB D) Plántula regenerada para aclimatización.

Conclusiones. La micropropagación de *Psidium guajava* L., a partir de segmentos nodales es una buena opción para la multiplicación clonal de plantas sobresalientes.

Agradecimiento. Al Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Yucatán, por financiar el proyecto.

Bibliografía.

- Singh SK, Meghwal PR, Sharma HC, Singh SP (2002). Direct shoot organogenesis on hypocotyl explants from *in vitro* germinated seedlings of *Psidium guajava* L. cv. Allahabad Safeda. *Scientia Hort.* 95:213-221.
- Mohamed-Yasseen Y, Barringer SA, Schnell RJ, Splittstoesser WE (1995). *In vitro* shoot proliferation and propagation of guava (*Psidium guajava* L.) from germinated seedlings. *Plant Cell Reports.* 14: 525-528.