

ORGANOGENESIS DIRECTA DE *MELOCACTUS DAWSONII*.

Christian Azcona G. Martin López. Blanca L. Nader G. Facultad de Biología Xalapa, Universidad Veracruzana. Circuito: Gonzalo Aguirre Beltrán s/n. Fax: 2288421748. e-mail: chris_az@hotmail.com

Palabras clave: *in vitro*, organogénesis.

Introducción. La familia Cactácea forma parte de la riqueza florística de nuestro país, sin embargo, hoy en día 217 especies de cactáceas mexicanas se consideran amenazadas y algunas están en peligro de extinción ⁽¹⁾. *Melocactus* es un género con aproximadamente 35 especies, que se distribuye en el continente Americano, donde habitan en suelos rocosos y pedregosos, cercanos a la costa. En Jalisco, donde podemos encontrar *Melocactus dawsonii*, la principal causa de amenaza es el acelerado desarrollo de infraestructura turística de la región ⁽²⁾. Esto es una razón para el desarrollo de líneas de investigación que ofrezcan alternativas para la conservación y aprovechamiento de nuestros recursos naturales.

Uno de los métodos más usados para el cultivo *in vitro* de cactáceas es la generación de brotes a través de la activación de areolas, lo cual se logra mediante la adición de citocininas al medio de cultivo ⁽³⁾.

El objetivo del presente trabajo es cultivar *in vitro*, tallos jóvenes de *Melocactus dawsonii*, que permitan la obtención de brotes a partir de areolas, como estrategia de abatimiento a la amenaza de extinción.

Metodología. La desinfección de tallo de *M. dawsonii* consistió en someterlo a un tratamiento con solución fúngica, alcohol al 70%, y una solución de hipoclorito de sodio al 15%, previo a la siembra.

Para esta especie se usaron los medios nutritivos sintéticos Gamborg 1968 (B5) ⁽⁴⁾ y Murashige y Skoog 1962 (MS), adicionando con 1.0, 2.0, 3.0 mg/L⁻¹ de 6-benzilaminopurina (BAP) y 0.5 mg/L⁻¹ de Ácido naftalenacético (ANA). Los brotes obtenidos, se colocaron en medio nutritivo MS adicionado con 0.5 mg/L⁻¹ de BAP, 1.5 mg/L⁻¹ de ANA y 2 mg/L⁻¹ de Adenina sulfatada. Se contempló el uso de un antioxidante, 3 g/L⁻¹ de polivinilpirrolidona (PVP). Estas siembras se colocaron en cámara de incubación con un fotoperiodo de 24h luz, intensidad lumínica 1500 lux, a 28°C, y 80% humedad.

Resultados y discusión. La desinfección 2.fue adecuada ya que el tejido no resulto dañado y no se presentaron problemas de contaminación.

La concentración óptima para producir brotes fue en medio nutritivo B5 con 2 mg/L⁻¹ de BAP y 0.5 mg/L⁻¹ de ANA (Fig.1).

Los brotes repicados generaron raíces y aumentaron su tamaño en medio MS con 0.5 mg/L⁻¹ de BAP, 1.5 mg/L⁻¹ de ANA, 2 mg/L⁻¹ de Adenina sulfatada y 3 g/L⁻¹ de PVP. (Fig. 2).



Fig. 1. Brote de *M. dawsonii*

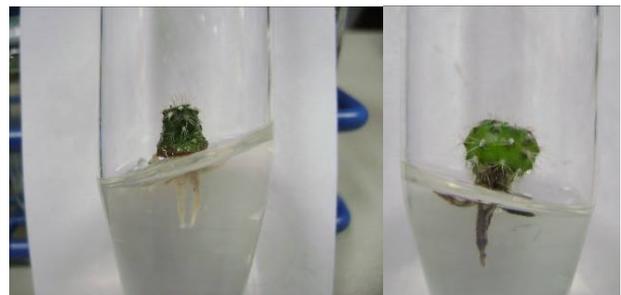


Fig. 2 Plantulas de *M. dawsonii*

Conclusiones. *Melocactus dawsonii in vitro* genera brotes, sin embargo el uso de PVP es fundamental para evitar la oxidación y permitir el desarrollo de los mismos.

Agradecimiento. A la Universidad Veracruzana, en especial a la Facultad de Biología campus Xalapa.

Bibliografía.

1. SEMARNAT [Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales]. (2002). Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación. 2ª Sección, 6 de marzo de 2002.
2. Elizondo, J. 1986. El Género *Melocactus* Link et Otto en México y Centroamérica. *Cact. Suc. Mex.* Vol.31:27-32.
3. Retes - Pruneda, J. Valadez - Aguilar, M. Pérez-Reyes, E. Pérez-Molphe, E. (2007). Propagación *in vitro* de especies de *Echinocereus*, *Escontria*, *Mammillaria*, *Melocactus* y *Polaskia* (Cactaceae). *Bol.Soc.Bot.Méx.*81:9-16.
4. Gamborg, O; Miller, R. Ojima, K. (1968). Nutrient requirement suspensions cultures of soybean root cells. *Experimental Cell Research.* Vol.50, No. 1, p.151-158.