



PROPAGACION IN VITRO DE PLANTAS DE TOMATE (*Physalis ixocarpa* Brot.) CON TOLERANCIA A ENFERMEDADES DE TIPO VIRAL

Elsa Ventura, Uriel Maldonado A², Ángel García, Crescencio Bazaldúa, Guadalupe Salcedo, Antonio Jiménez y Gabriela Trejo T.

¹Centro de Desarrollo de Productos Bióticos. Instituto Politécnico Nacional. Apartado Postal 24. Yauatepec, Morelos. México. C.P. 62731. (735) 3942020. Fax: (735) 3941896. eventura@ipn.mx. ²Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Zacatepec, Morelos

Palabras clave: Micropropagación, *Physalis ixocarpa*, Resistencia a enfermedades virales.

Introducción. La micropropagación es una alternativa para la obtención masiva de plantas mejoradas genéticamente con características agronómicas de interés en bioingeniería. En condiciones de campo el cultivo de tomate (*Physalis ixocarpa* Brot), se ve afectado por enfermedades de tipo viral, lo que ocasiona pérdidas en la producción hasta del 100 %. En este contexto, el Campo Experimental “Zacatepec”-INIFAP (CAZACA), obtuvo plantas de tomate con tolerancia a las enfermedades causadas por virus mediante selección masal en varios ciclos.

El objetivo de este trabajo fue establecer el sistema de micropropagación de plantas de tomate tolerantes a enfermedades virales para implementar su producción a escala masiva.

Metodología. Las semillas de tomate con tolerancia a enfermedades virales, proporcionadas por el Campo Experimental Zacatepec, se desinfectaron y se germinaron *in vitro*. Posteriormente, se sembraron secciones de hipocotilo cercano a la raíz (HR), hipocotilo cercano al tallo (HT) y cotiledón en medio de cultivo MS (1), adicionado con la combinación de los reguladores de crecimiento: bencilaminopurina-ácido indolacético (BAP-AIA), en concentraciones de 1.5-1.5 mg/l y 2.0-1.5 mg/l, respectivamente, se utilizó un control sin reguladores de crecimiento. Los cultivos se incubaron a 25° C, con 16 h luz. Se obtuvo el porcentaje de inducción de brotes en cada tipo de explante.

Resultados y discusión. En la figura 1 se muestra que los reguladores de crecimiento utilizados tuvieron un claro efecto en la inducción de brotes, particularmente, la combinación 1.5/1.5 indujo respuestas mayores en cada tipo de explante, sin embargo en cotiledón se obtuvo la respuesta más alta (83.33 %). Estos resultados difieren de otros reportados en la literatura en cuanto al tipo de explante utilizado, ya que refieren principalmente al hipocotilo. Respecto a los reguladores de crecimiento, BAP en combinación con 2,4-D, ANA y AIA es el reportado con mayor frecuencia para la inducción de brotes en tomate (2, 3).

Conclusiones. En cotiledón se obtuvo el mayor porcentaje de inducción de brotes. La combinación 1.5/1.5 de BAP:AIA indujo las respuestas más altas. Se logró establecer la metodología para la propagación *in vitro* de plantas de tomate con tolerancia a enfermedades de tipo viral.

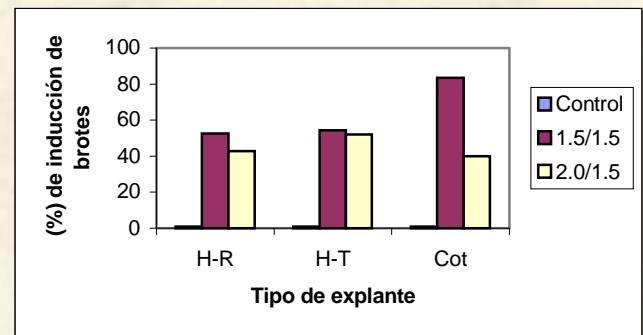


Figura 1. Efecto del tipo de explante y de dos combinaciones de BAP/AIA en la inducción de brotes.



Figura 2. Fotografía de brotes formados en cotiledón

Agradecimiento. Expresamos nuestro agradecimiento al Campo Experimental Zacatepec, por proporcionar el material biológico

Bibliografía.

1. Murashige T y Skoog, F. 1962 “A Revised Medium for Rapid Growth and Bioassays with Tobacco Tissue Culture”. *Plant Physiol*, núm. 15.
2. Andrade R., et al. 2001. Cultivo *in vitro* de tomate de cáscara (*Physalis ixocarpa* Brot.). *Memorias de la Reunión Interamericana de Ciencias Hortícolas*. Oaxtepec, Morelos, México.
3. Ramírez, M. y OCHOA A.N. 1991 “Adventitious Shoot Formation and Plant Regeneration from Tissues of Tomatillo (*Physalis ixocarpa* Brot.)”. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* núm. 25.