

## RESUMEN

### **Cultivo y conservación *in vitro* de germoplasma de papaya (*Carica papaya* L.)**

La papaya (*Carica papaya* L.) es la tercera fruta tropical más consumida a nivel mundial, por lo que es considerada una de las más importantes económicamente. Sin embargo, este cultivo es afectado por numerosas enfermedades que pueden disminuir la producción y provocar la muerte de las plantas; además de presentar problemas en su reproducción. Por lo tanto, el cultivo *in vitro* y la crioconservación representan herramientas para la multiplicación masiva de plantas élite y el almacenamiento de germoplasma a largo plazo. El presente trabajo tuvo por objetivo el desarrollo de un protocolo para el cultivo *in vitro* y la micropropagación de plántulas de papaya variedad Maradol con el fin de establecer condiciones para la crioconservación de meristemas apicales y callos. Las plántulas establecidas *in vitro*, se multiplicaron empleando diferentes concentraciones de 6-bencilaminopurina (0.2 y 0.5 mgL<sup>-1</sup>) y ácido naftalenacético (0.2 y 0.5 mgL<sup>-1</sup>) y su combinación, para determinar la composición de medio más efectiva para esta etapa. Así mismo, se utilizaron diferentes medios de cultivo (MS+ 0.2 mgL<sup>-1</sup> BAP y MS basal) para la regeneración a partir del tamaño mínimo viable de meristemas apicales aislados de plantas *in vitro*. Para la crioconservación de meristemas apicales se estudió el efecto de diferentes tiempos de exposición a dos soluciones crioprotectoras PVS2 y PVS3, mientras que en el caso de callos se evaluó la respuesta de los tejidos a las soluciones crioprotectoras DMSO al 5% y DMSO al 5% + 0.75 M sacarosa. De acuerdo con el análisis estadístico el medio de cultivo recomendado para la micropropagación de las plántulas de papaya fue el medio MS suplementado con 0.2 mgL<sup>-1</sup> de BAP; mientras que el medio MS basal fue el que favoreció el cultivo de meristemas aislados de plantas *in vitro* con un tamaño mínimo viable de 2 mm. Los resultados obtenidos demostraron que el tratamiento con la solución crioprotectora PVS2 durante 45 min resultó más efectivo para la regeneración de los meristemas después del proceso de crioconservación. Así mismo, la solución crioprotectora DMSO al 5% + 0.75 M sacarosa favoreció la recuperación de los callos y disminuyó su oxidación antes y después de la crioconservación.

Palabras clave: Papaya, 6-bencilaminopurina, crioconservación, gota-vitrificación, PVS2, DMSO.