

Resumen

El mortiño (*Vaccinium floribundum* Kunth.) es una planta endémica de los Andes, su fruto posee un gran valor nutricional y cuenta con una alta concentración de metabolitos secundarios con capacidad antioxidante. En los últimos años, el interés por los frutos del mortiño ha incrementado, sin embargo no existen cultivos comerciales; por lo tanto, los ecosistemas donde se encuentra el mortiño se ven afectados por la cosecha desmedida de sus frutos. La presente investigación busca establecer *in vitro* células madre a partir del fruto inmaduro del mortiño para el establecimiento de suspensiones celulares; con miras a futuros estudios sobre la producción de metabolitos secundarios de interés y reducir el consumo inmoderado del material silvestre. Para la desinfección del material vegetal la aplicación de una solución fungicida a base de sulfato de cobre pentahidratado (Skul 27[®]) al 2% (v/v) proporcionó una tasa de contaminación del 10%. Durante la inducción a callogénesis se evaluaron medios de cultivo enriquecidos con sales Murashige & Skoog (MS) y sales Woody Plant Medium (WPM) suplementados con los reguladores de crecimiento 6-bencilaminopurina (6-BAP) y distintas concentraciones del 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D); el tratamiento con mejores resultados consistió en el medio de cultivo WPM suplementado con 2 mg/L de 6-BAP y 4 mg/L de 2,4-D con un 81.67% de formación de células madre. En el establecimiento de suspensiones celulares, se determinó que el medio de cultivo enriquecido con sales MS y suplementado con 2 mg/L de 6-BAP y 4 mg/L de 2,4-D permitió un mayor crecimiento celular, obteniendo una concentración celular de 83729 células/mL.

Palabras clave: *Vaccinium floribundum* Kunth., metabolitos secundarios, desinfección, inducción a callogénesis, concentración celular.

Abstract

Mortifño (*Vaccinium floribundum* Kunth.) is a plant endemic to the Andes, its fruit has great nutritional value and has a high concentration of secondary metabolites with antioxidant capacity. In recent years, interest in the fruits of mortifño has increased, however there are no commercial crops; therefore, the ecosystems where mortifño is found are affected by the excessive harvest of its fruits. The present investigation seeks to establish *in vitro* stem cells from the immature fruit of mortifño for the establishment of cell suspensions; with a view to future studies on the production of secondary metabolites of interest and reduce the immoderate consumption of wild material. For the disinfection of plant material, the application of a fungicide solution based on pentahydrate copper sulfate (Skul 27®) at 2% (v/v) provided a contamination rate of 10%. During the induction of callogenesis, culture media enriched with Murashige & Skoog salts (MS) and Woody Plant Medium (WPM) salts supplemented with the growth regulators 6-benzylaminopurine (6-BAP) and different concentrations of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) were evaluated.; the treatment with the best results consisted of the WPM culture medium supplemented with 2 mg/L of 6-BAP and 4 mg/L of 2,4-D with 81.67% formation of stem cells. In the establishment of cell suspensions, it was determined that the culture medium enriched with MS salts and supplemented with 2 mg/L of 6-BAP and 4 mg/L of 2,4-D allowed greater cell growth, obtaining a higher cell concentration. of 83729 cells/mL.

Key words: *Vaccinium floribundum* Kunth., secondary metabolites, disinfection, callogenesis induction, cell concentration.