

RESUMEN

Valeriana pyramidalis Kunth especie nativa declarada como planta patrimonial para el Distrito Metropolitano de Quito, es popularmente utilizada por su actividad calmante en el tratamiento de problemas nerviosos, cardiacos, migraña e insomnio. Al igual que otras valerianas ha sido descrita taxonómicamente, Sin embargo, no existe ninguna publicación científica sobre sus metabolitos secundarios. Además, su multiplicación en campo se da por semillas, estas tienen viabilidad baja y pierden su poder germinativo con facilidad. En la presente investigación se planteó el establecimiento de suspensiones celulares de *Valeriana pyramidalis* Kunth, como un estudio base para una futura cuantificación y obtención de sus metabolitos secundarios. A la vez, se estandarizó un protocolo de germinación *in vitro* como estrategia de conservación de la especie. Se desarrollaron dos experimentos, el primero consistió en el establecimiento de suspensiones celulares para lo cual foliolos fueron desinfectados empleando hipoclorito de sodio al 0,5% (v/v) por 10 minutos. Para la inducción a callogénesis se empleó medio MS suplementado con diferentes concentraciones de 2,4-D (2,5; 2,0 y 1,5 mg/L). Se establecieron suspensiones celulares transfiriendo 1 g de callo en 20 ml de medio líquido en agitación constante (110 r.p.m.). Se obtuvo con éxito las curvas de cinética celular para cada una de las suspensiones, tras comparar estas curvas se determinó que no existe diferencia significativa entre los tratamientos. En el segundo experimento se estandarizó un protocolo de germinación *in vitro* para lo cual semillas seleccionadas, fueron desinfectadas en una solución de hipoclorito de sodio al 1% (v/v) por 5 minutos y etanol al 70% por 1 minuto, las semillas asépticas se colocaron en medio MS suplementado con 3,0 mg/L de GA₃, el cual generó un 80% germinación, adicionalmente se evidenció que la temperatura óptima de germinación para esta especie se encuentra 16 y 20 grados centígrados.

Palabras Claves: *Valeriana pyramidalis* Kunth, 2,4-D, callo, suspensiones celulares, germinación, *in vitro*, GA₃.

ABSTRACT

Valeriana pyramidalis Kunth native species declared as patrimonial plant for the Metropolitan District of Quito is popularly used for its sedative activity in the treatment of nerve, heart, migraine and insomnia problems. Like other valerian has been described taxonomically, however, there is no scientific publication about its secondary metabolites. Also, field multiplication is given by seeds; these have low viability and lose their germinating power easily. In this research was proposed the establishment of cells suspensions cultures of *Valerian pyramidalis* Kunth, as a basis of future study for quantification of their secondary metabolites. At the same time, was standardized a protocol for *in vitro* germination of seeds as a conservation strategy of the specie. Two experiments were developed, the first was the establishment of cells suspensions cultures, for which, leaflets were disinfected using sodium hypochlorite 0.5% (v / v) with an immersion time of 10 minutes. Callus formation was significant in MS media supplemented with different concentration of 2,4-D (2.5; 2.0 and 1.5 mg / L). Cell suspension culture were establish with transferring 1 g of calli to 20 ml liquid media in agitating condition (110 rpm). The growth kinetic curve was successfully obtained for each one of the suspension, after comparing these curves, it was determined that no exist significant difference between the treatments. In the second experiment, a protocol of germination *in vitro* was standardized, for which, selected seeds were disinfected in a solution of sodium hypochlorite 1% (v / v) for 5 min and 70% ethanol for 1 minute standardized, aseptic seeds were placed on MS medium supplemented with 3.0 mg / L GA₃, which produces 80% of germination. Also was evidenced that the optimum germination temperature for this species is 16 of 20 Celsius degrees.

Keywords: *Valerian pyramidalis* Kunth, 2,4-D, calli, cells suspensions cultures, germination, *in vitro*, GA₃.