

Resumen

El Bosque Andino es ampliamente reconocido como un ecosistema de gran importancia en el ámbito ecológico, social, histórico y cultural. Una de sus características más destacadas es su vegetación, la cual ha logrado desarrollado adaptaciones para sobrevivir en las condiciones climáticas extremas de la región. *Valeriana adscendens Turcz* es una especie perteneciente al género *Valeriana* que ha prosperado en este ecosistema. Esta planta se distingue por la presencia de metabolitos secundarios, tales como el ácido valérico y los valepotriatos, los cuales son de gran importancia para la fabricación de medicamentos. En los últimos años, el avance de las herramientas moleculares ha posibilitado la investigación de especies andinas como *Valeriana adscendens Turcz* con el objetivo de preservar sus recursos genéticos. Por lo cual, el presente estudio pretende caracterizar a nivel molecular esta especie con el propósito de conservar su material genético gracias al banco de semillas Andinas HANS-BANK.

Para llevar a cabo este estudio, se tomaron muestras foliares en el Parque Nacional Cayambe-Coca. A partir de las cuales, se procedió a aislar el ADN. Se realizaron amplificaciones de fragmentos específicos de interés, los cuales incluyeron al marcador cloroplástico tRNA-Gly (trnG) y los marcadores ISSRs. Los resultados muestran que el marcador ISSR 17898B con un de PIC de 0.1742 es un marcador informativo para la caracterización molecular de *Valeriana adscendens Turcz*. Además, el marcador cloroplástico tRNA-Gly (trnG) mostró tasas de amplificación que oscilaron entre el 63% y el 88%, lo que confirma la utilidad de este otro marcador para estos ensayos. Este trabajo permitirá proporcionar información relevante para continuar los estudios de caracterización *Valeriana adscendens Turcz* dentro del proyecto de semillas HANS-BANK.

Palabras clave: Bosque Andino, *Valeriana adscendens Turcz*, ISSRs, tRNA-Gly (trnG).

Abstract

The Andean Forest is widely recognized as an ecosystem of great importance in ecological, social, historical, and cultural contexts. One of its most outstanding features is its vegetation, which has developed adaptations to survive the extreme climatic conditions of the region. “*Valeriana adscendens* Turcz” is a species of a plant belonging to the *Valeriana* genus that has thrived in this ecosystem. This plant stands out for the presence of secondary metabolites, such as valeric acid and valepotriates, which are of great importance for pharmaceutical manufacturing. In recent years, the improvement of molecular tools has made possible the investigation of Andean species like “*Valeriana adscendens* Turcz” with the purpose to preserve its genetic resources. Therefore, this assay aims to characterize this species at the molecular level with the purpose of preserving its genetic material through the Andean HANS-BANK seed bank. To carry out this project, leaf samples were collected in the Cayambe-Coca National Park, and the DNA was isolated from these samples. Amplifications of specific fragments of interest were performed, including the chloroplast marker tRNA-Gly (trnG) and ISSR markers. The results show that the ISSR marker 17898B with a PIC of 0.1742 is an informative marker for the molecular characterization of the “*Valeriana adscendens* Turcz”. Additionally, the chloroplast marker tRNA-Gly (trnG) showed amplification rates ranging from 63% to 88%, confirming the utility of this marker for these assays. This work will provide relevant information to continue the characterization studies of “*Valeriana adscendens* Turcz” within the HANS-BANK seed project.

Keywords: Andean Forest, *Valeriana adscendens* Turcz, ISSRs, tRNA-Gly (trnG).