



Pharmacobotany of Two *Valeriana* Species (Valerianaceae) of Argentinian Patagonia Known as “Ñancolahuen”

Hernán G. BACH^{1,2*}, Beatriz G. VARELA², Renée H. FORTUNATO¹ & Marcelo L. WAGNER^{2,3}

¹ Instituto de Recursos Biológicos (INTA), de Los Reseros y Nicolás Repetto s/n,
Hurlingham, Provincia de Buenos Aires, Argentina

² Departamento de Farmacología, Catedra de Farmacobotánica, Facultad de Farmacia y Bioquímica,
Universidad de Buenos Aires, Junín 954, 1113 CABA, Argentina

³ Museo de Farmacobotánica “J. A. Domínguez” FFyB (UBA), Junín 954, 1113 CABA, Argentina

SUMMARY. The genus *Valeriana* (Valerianaceae) with about 250 species is distributed worldwide except in Oceania. *Valeriana officinalis* is the most known and used species. Forty-nine species grow in Argentina, nineteen of them in the Patagonia region, including *Valeriana carnosa* and *Valeriana clarionifolia*, known as “ñancolahuen” and used in traditional medicine. The objective is to provide anatomical data to differentiate subterranean organs of *V. carnosa* and *V. clarionifolia*, in the condition that are marketed. Sectioning techniques, macerations and powdered material analysis were performed. *V. carnosa* showed a primary pentarch aktinostele root, pith in the secondary structure, and a rhizome with anomalous structure, whereas, *V. clarionifolia* has no rhizome and showed a protostele as a primary root structure and a secondary structure without pith. In the maceration, the rhizome of *V. carnosa* presented cork with irregular polygonal cells with acute and obtuse angles while, in *V. clarionifolia* rectangular cork cells with right angles were observed. Starch grains are simple, spherical in *V. carnosa* and polyhedral in *V. clarionifolia*. This study provides unpublished data to differentiate anatomically the two species of “ñancolahuen”, and discern between them in commercial samples.

RESUMEN. El género *Valeriana* (Valerianaceae) contiene cerca de 250 especies distribuidas en todo el mundo, excepto en Oceanía. *Valeriana officinalis* es la más conocida y utilizada. En Argentina crecen 49 especies, 19 de ellas en la región de la Patagonia, incluyendo *Valeriana carnosa* y *Valeriana clarionifolia*, conocidas como “ñancolahuen” que se utilizan en medicina tradicional. El objetivo del estudio es proporcionar datos anatómicos para diferenciar los órganos subterráneos de *V. carnosa* y *V. clarionifolia*, en las condiciones en que se comercializan. Se realizaron técnicas de seccionado, maceraciones y análisis de materiales en polvo. *V. carnosa* mostró una raíz primaria actinostela pentarca, médula en la estructura secundaria y un rizoma con estructura anómala, mientras que *V. clarionifolia* no tiene rizoma y mostró una protostela como estructura de la raíz primaria y una estructura secundaria sin médula. En la maceración, el rizoma de *V. carnosa* presentó súber con células poligonales irregulares con ángulos agudos y obtusos, mientras que en *V. clarionifolia* se observaron células rectangulares con ángulos rectos. Los granos de almidón son simples esféricos en *V. carnosa* y poliédricos en *V. clarionifolia*. Este estudio aporta datos inéditos para diferenciar anatómicamente las dos especies de “ñancolahuen” y discernir entre ellas en las muestras comerciales.

KEY WORDS: Anatomy, Subterranean organs, *Valeriana carnosa*, *V. clarionifolia*.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: hbach@cni.inta.gov.ar