



Total Phenolic Content and Antioxidant Activity of Extracts of *Achyrocline satureioides* Flowers from Different Zones in Argentina

Graciela FERRARO ^{1*}, Claudia ANESINI ¹, Adriana OUVIÑA ¹, Daiana RETTA ¹, Rosana FILIP ¹, Martha GATTUSO ², Susana GATTUSO ², Oksana HNATYSZYN ^{1†} & Arnaldo BANDONI ¹

¹ *Cátedra de Farmacognosia-IQUIMEFA (UBA-CONICET), Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Junín 956, 2º piso, (C 1113 AAD) Buenos Aires, Argentina.*

² *Cátedra de Botánica. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. Suipacha 531 (S 2002 LRK) Rosario, Santa Fe, Argentina.*

SUMMARY. *Achyrocline satureioides* is widely used, along Argentina, Brazil and Uruguay, in popular medicine. In this study we compared the total phenolic content, expressed as gallic acid equivalent/g (mg of GAE/g of sample), using methanolic extracts of *A. satureioides* flowers collected in different zones of Argentina. The extracts were also tested for their antioxidant activity monitoring the bleaching rate of 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DDPH). The polyphenol content, as well as the scavenging activity showed a great variability (23.0-112.6 mg GAE/g and DPPH IC₅₀ 4.47-23.98 µg/ml) depending on the origin of the samples. Interestingly, the phenolic content correlates with scavenging activity, but the results also indicate that cultivations of this medicinal plant should be necessary in order to assure uniformity and quality.

RESUMEN. "Contenido en Fenoles Totales y Actividad Antioxidante de Extractos de Flores de *Achyrocline satureioides* provenientes de Diferentes Zonas de Argentina". *Achyrocline satureioides* es ampliamente empleada, a lo largo de Argentina, Brasil y Uruguay, en medicina popular. En este estudio, hemos comparado el contenido de fenoles totales, expresados como equivalente/g de ácido gálico (mg de GAE/g de muestra), utilizando extractos de flores de *A. satureioides*, colectadas en diferentes zonas de Argentina. Los extractos fueron además evaluados por su actividad antioxidante, monitoreando la velocidad de decoloración del 1,1-difenil-2-picrilhidrazil (DDPH). El contenido de polifenoles, así como la actividad eliminadora de radicales libres, mostró una gran variabilidad (23,0-112,6 mg GAE/g y DPPH IC₅₀ 4,47-23,98 µg/ml) dependiendo del origen de las muestras. Es interesante destacar que el contenido de fenoles se correlaciona con la actividad eliminadora de radicales libres, aunque los resultados indican además la necesidad de obtener cultivos de esta planta medicinal, con el propósito de asegurar su uniformidad y calidad.

KEY WORDS: *Achyrocline satureioides*, Free radical, Phenolic content.

PALABRAS CLAVE: *Achyrocline satureioides*, Contenido de fenoles, Radical libre.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: gferraro@ffyb.uba.ar