

A Comparative Study of Antispasmodic Activity of Hydroalcoholic 80% (V/V) Extracts of *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. (*Asteraceae*) with Papaverine and Atropine on Rat Isolated Jejunum *

Lucimar FILOT DA SILVA and Augusto LANGELOH

Departamento de Farmacologia, Instituto de Biociências - UFRGS
Rua Sarmiento Leite, 500/202, 90046-900, Porto Alegre, RS, Brasil.

SUMMARY. In order to evaluate antispasmodic potencies the hydroalcoholic (80%, V/V) extracts of *Achyrocline satureioides* inflorescences, stems and leaves were compared with papaverine and atropine on rat isolated jejunum. All extracts antagonized muscle contractions induced by acetylcholine (ACh) and barium chloride via a non-specific mechanism. The three extracts and papaverine promoted a dose-dependent flattening of concentration-responses curves (CRC) obtained to ACh and Ba⁺² on jejunum strips. Besides, inflorescences extract and atropine induced a dose-dependent, rightward shifts of the CRC to ACh. Inflorescences, leaves and stems extracts shown to be 16.7-26.6-fold less potent than papaverine in non-competitive antagonism. On the other hand, inflorescences extract shown to be 5.87 x 10⁴-fold less potent than atropine in competitive antagonism on CRC obtained for ACh. The concentration-response curves for CaCl₂ obtained on potassium-depolarized rat jejunum were shifted to the right by inflorescences extract. In addition, inflorescences extract induced a reduction of the maximum effect of CRC for CaCl₂.

RESUMEN. "Estudio comparativo de la Actividad Antiespasmódica de Extractos Hidroalcohólicos al 80% (v/v) de Extractos de *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. (*Asteraceae*) con Papaverina y Atropina sobre Yeyuno Aislado de Rata". La infusión de inflorescencias, hojas y tallos de *Achyrocline satureioides*, conocida como "marcela", ha sido utilizada como antiespasmódico. El presente trabajo fue realizado con el objetivo de comparar la actividad espasmolítica de extractos hidroalcohólicos al 80% (V/V) de las inflorescencias (EHI), hojas (EHF) y tallos (EHC) de *A. satureioides* obtenidos por maceración, con antiespasmódicos clásicos como papaverina y atropina en el yeyuno aislado de rata: Los tres extractos ejercen un antagonismo no-competitivo inespecífico en las contracciones inducidas por acetilcolina (ACh) y cloruro de bario. El EHI también mostró antagonismo del tipo competitivo siendo 5.87 x 10⁴ veces menos potente que la atropina. En relación al antagonismo no-competitivo, el EHI, EHF y EHC se mostraron 16,7 a 26,6 veces menos potentes que la papaverina. El EHI promovió desplazamiento hacia la derecha y reducción del efecto máximo de las curvas concentración-respuesta obtenidas con CaCl₂. Los resultados muestran que los extractos hidroalcohólicos al 80% (V/V) de *A. satureioides* poseen menor actividad antiespasmódica que atropina y papaverina y sugieren que el efecto pueda estar relacionado con el antagonismo de calcio.

* Trabajo presentado en el Primer Congreso de la Federación Farmacéutica Sudamericana y II Congreso de Ciencias Farmacéuticas del Cono Sur, Montevideo, Uruguay, 4-7 de noviembre de 1993.

KEY WORDS: Antispasmodic activity; *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. *Asteraceae*; Papaverine; Papaverine; Smooth Muscle.

PALABRAS CLAVE: Actividad antiespasmódica, *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. *Asteraceae*; Atropina; Papaverina; Músculo liso.