

Anti-ulcer Activity of Spray-dried Powders prepared from Leaf Extracts of *Maytenus ilicifolia* Martius ex Reiss

Ana Guedes MARTINS, Sílvia Stanisçuaski GUTERRES & George GONZÁLEZ ORTEGA*

Laboratório de Desenvolvimento Galênico, Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Farmácia, Universidade do Rio Grande do Sul, Avenida Ipiranga 2752, 90610-000 Porto Alegre, RS, Brasil

SUMMARY. Anti-ulcerative activity of *Maytenus ilicifolia* spray-dried powders was tested per os in male Wistar rats, using indomethacin as ulcerogenic and cimetidine as control substances. An aqueous extract was prepared by infusion, using a plant:solvent ratio of 1:10 (w/v). The dry residue was 2.40% (w/w). Spray-dried extracts were prepared either without adjuvant addition (SDP1) or using 20 parts of colloidal silicon dioxide to each 80 parts of dry residue (SDP2). For comparison purposes a freeze-dried extract (FDE) was prepared additionally. The total tannin content was determined using a Folin-Denis modified technique. The SDP2 and FDE showed the best anti-ulcer activity, with about 77% lesion area decrease, while the SDP1 activity was not statistically significant ($p = 0.05$).

RESUMEN. "Actividad anti-úlcer de extractos secos nebulizados preparados a partir de extractos acuosos de hojas de *Maytenus ilicifolia* Martius ex Reiss". La actividad anti-úlcer de extractos secos nebulizados de *M. ilicifolia* fue ensayada por vía oral en ratas machos Wistar. La indometacina fue usada como sustancia ulcerogénica y la cimetidina como sustancia control. Los extractos acuosos fueron preparados por infusión, manteniéndose una proporción planta seca : líquido extractivo de 1:10 (p/V). De este extracto, con un residuo seco igual al 2,40% (p/p), fueron preparados dos extractos secos por nebulización y un tercero por liofilización. El primer extracto seco nebulizado (ESN1) fue obtenido sin uso de adyuvantes del proceso. El segundo extracto nebulizado (ESN2) fue obtenido utilizando 20 partes de dióxido de silicio coloidal para cada 80 partes de residuo seco. El extracto liofilizado (ESL) fue preparado a través de la técnica clásica y sirvió para fines de comparación entre los extractos. El contenido de taninos totales fue calculado de acuerdo con el método de Folin-Denis, con algunas modificaciones. Los extractos ESN2 y ESL demostraron una buena actividad contra la úlcera, ocurriendo una disminución del 77% de la superficie lesionada. De modo opuesto, con el extracto ESN1 no fue detectada una actividad que fuera estadísticamente significativa ($p = 0,05$). Se puede concluir que, si bien por un lado el uso del dióxido de silicio coloidal preserva la actividad anti-úlcer, por el otro enmascara parcialmente los resultados, ya que el mismo también posee una actividad protectora.

KEY WORDS: Anti-ulcer activity, *Maytenus ilicifolia*, Spray-dried powders, Tannins.

PALABRAS CLAVE: Actividad anti-úlcer, Extractos secos nebulizados, *Maytenus ilicifolia*, Taninos.

* Author to whom correspondence should be addressed. e-mail: ortega@farmacia.ufrgs.br