



Effect of Dichloromethane Extract of *Kielmeyera coriacea* Stems on Hepatic Catabolism of L-Alanine in Rats

Simoni OBICI ¹, Márcia A. CARRARA ², Vânia R. S. SELA ¹, Diógenes A.G. CORTEZ ¹,
Elisabeth A. AUDI ¹, Márcia R. BATISTA ² & Roberto B. BAZOTTE ¹ *

¹ Department of Pharmacy and Pharmacology,
State University of Maringá, Maringá, PR 87020-900, Brazil

² Department of Clinical Analysis, State University of Maringá, Maringá, PR 87020-900, Brazil

SUMMARY. The present study evaluates the effect of the treatment with dichloromethane (DcM) extract of *Kielmeyera coriacea* stems on hepatic catabolism of L-alanine (5 mM) in male and female Wistar rats. The rats were daily treated by gavage with DcM extract of *K. coriacea* (5 or 25 mg/kg) or an equal volume of vehicle (controls) during 90 days. After this period of treatment the animals were fasted (12 h), anaesthetized and submitted to liver perfusion. Livers from male and female rats treated with DcM extract (5 or 25 mg/kg) showed lower gluconeogenesis in comparison with livers from control animals. In addition, lower urea production was obtained in livers from female rats treated with DcM extract (25 mg/kg). However, the treatment with DcM extract (5 or 25 mg/kg) did not influence the hepatic production of pyruvate and L-lactate when compared with the control group. The results indicate that DcM extract of *K. coriacea* inhibits the gluconeogenesis, suggesting inhibition of the energetic metabolism in the liver.

RESUMEN. “Efecto del Extracto Diclorometánico (DcM) de Tallo de *Kielmeyera coriacea* en el Catabolismo Hepático de L-alanina en Ratas”. En el presente estudio se evaluó el efecto del tratamiento con extracto diclorometánico (DcM) del tallo de *Kielmeyera coriacea* en el catabolismo hepático de L-alanina (5 mM) en ratas Wistar machos y hembras. Las ratas fueron tratadas diariamente con extracto DcM de *K. coriacea* (5 o 25 mg/kg) o igual volumen de vehículo (control) durante 90 días. Después de este período de tratamiento, los animales en ayunas (12 h) fueron anestesiados y sometidos a perfusión de hígado. Los hígados de ratas machos y hembras tratados con extracto DcM (5 o 25 mg/kg) mostraron menor gliconeogénesis en relación a los hígados de los animales control. Además se obtuvo menor producción hepática de urea en ratas tratadas con extracto DcM (25 mg/kg). Mientras tanto, el tratamiento con el extracto DcM (5 o 25 mg/kg) no influyó la producción hepática de piruvato ni de L-lactato en comparación con el grupo control. Los resultados indican que el extracto DcM de tallo de *K. coriacea* inhibe la gliconeogénesis, sugiriendo la inhibición del metabolismo energético hepático.

KEY WORDS: Clusiaceae, Gluconeogenesis, *Kielmeyera coriacea*, L-alanine, Plant toxicity, Ureagenesis.

PALABRAS CLAVE: Clusiaceae, Gliconeogénesis, *Kielmeyera coriacea*, L-alanina, Toxicidad de plantas, Ureagénesis.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: rbbazotte@uem.br