



Evaluation of Anti-inflammatory Activity of Petroleum ether extract from *Moringa oleifera* in Albino Rats

Ajay THAKUR¹, Kodangala S. CHANDRASHEKAR^{2*} & Vasudev PAI²

¹ Department of Pharmacognosy, NGSM Institute of Pharmaceutical Sciences, Paneer, Deralakatte, Mangalore-574106, Karnataka, India

² Department of Pharmacognosy, Manipal College of Pharmaceutical Sciences, Manipal Academy of Higher Education, Manipal-576104, Karnataka, India

SUMMARY. *Moringa oleifera* is a fast growing deciduous small or middle sized tree up to 10m tall and 30cm in diameter. It is a soft wood tree. *M. oleifera* belonging to the family Moringaceae is taken for the study to justify and prove its folkloric use. From the literature survey it was found that no substantial work has been carried out to isolate the phytoconstituents and to screen the anti-inflammatory activity of *M. oleifera* root bark. Hence an effort has been made to carry out the phytochemical investigation and to screen the anti-inflammatory activity by carrageenan induced rat paw oedema to determine the activity on acute inflammation and cotton pellet induced granuloma to determine activity on chronic inflammation. Chemical investigation of the root bark of *M. oleifera* led to the isolation of ursolic acid, taraxerone and octacosanoic acid from Petroleum ether soluble fraction of methanolic extract. These constituents were isolated for the first time from this plant. The petroleum ether extract showed significant anti-inflammatory activity. The activity may be due to ursolic acid, taraxerone and octacosanoic acid. From the pharmacological studies carried out, it is evident that petroleum ether extract of *M. oleifera* endowed significant anticancer activity, thereby justifying their use in traditional system of medicine as anti-inflammatory.

RESUMEN. *Moringa oleifera* es un árbol de tamaño pequeño o mediano de hoja caduca de rápido crecimiento, de hasta 10 m de altura y 30 cm de diámetro. Es un árbol de madera blanda. *M. oleifera* perteneciente a la familia Moringaceae que se toma para el estudio para justificar y probar su uso terapéutico folklórico. Del estudio de la literatura se encontró que no se ha realizado ningún trabajo sustancial para aislar los fitoconstituyentes y para detectar la actividad antiinflamatoria de la corteza de la raíz de *M. oleifera*. Por lo tanto, se ha realizado un esfuerzo para llevar a cabo la investigación fitoquímica y detectar la actividad antiinflamatoria mediante el edema de pata de rata inducida por carragenina para determinar la actividad en la inflamación aguda y el granuloma inducido por bolitas de algodón para determinar la actividad en la inflamación crónica. La investigación química de la corteza de la raíz de *M. oleifera* condujo al aislamiento de ácido ursólico, taraxerona y ácido octacosanoico de la fracción soluble en éter de petróleo del extracto metanólico. Estos constituyentes fueron aislados por primera vez de esta planta. El extracto de éter de petróleo mostró una actividad antiinflamatoria significativa. La actividad puede deberse al ácido ursólico, a la taraxerona y al ácido octacosanoico. De los estudios farmacológicos realizados, es evidente que el extracto de éter de petróleo de *M. oleifera* posee una actividad anticancerígena significativa, lo que justifica su uso en el sistema tradicional de medicina como antiinflamatorio.

KEY WORDS: indomethacin, *Moringa oleifera*, ursolic acid.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: cksbhat@yahoo.co.in