



Evaluation of Antioxidant Activity of Petroleum Ether Extract from *Nardostachys jatamansi* using DPPH and ABTS Assay

Ullas Prakash D' SOUZA ¹, D. YAMINI ², K.S CHANDRASHEKAR ^{2*} & Pai VASUDEV ²

¹ Department of Pharmacology, NGSM Institute of Pharmaceutical Sciences, A Constituent College of Nitte Deemed-to-be University Paneer, Deralakatte, Mangalore, Karnataka India-575018

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

SUMMARY. *Nardostachys jatamansi* is an erect perennial herb that grows to a height of 10-60 cm, with long stout woody root stock found in Himalaya at 3,500 to 5,000 m. From the literature survey it was found that no substantial work has been carried out to isolate the phytoconstituents and to screen the antioxidant activity of *N. jatamansi*. Hence an effort has been made to carry out the phytochemical investigation and to screen the antioxidant activity by ABTS [2,2'-azinobis-(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid)] and DPPH (1,1-diphenyl-2-picryl hydrazyl) free radical scavenging assay. Chemical investigation of the rhizome of *N. jatamansi* led to the isolation of campesterol, stigmasterol and ursolic 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 antioxidant activity. The activity may be due to campesterol, stigmasterol and ursolic acid. From the pharmacological studies carried out, it is evident that petroleum ether extract of *N. jatamansi* endowed significant antioxidant activity.

RESUMEN. *Nardostachys jatamansi* es una hierba perenne erecta que crece hasta una altura de 10-60 cm, con raíces leñosas largas y robustas que se encuentran en el Himalaya de 3500 a 5000 m. A partir del estudio de la literatura, se encontró que no se ha realizado ningún trabajo sustancial para aislar los fitoconstituyentes y evaluar la actividad antioxidante de *N. jatamansi*. Por lo tanto, se ha hecho un esfuerzo para llevar a cabo la investigación fitoquímica y evaluar la actividad antioxidante por ABTS [ácido 2,2'-azinobis-(3-etilbenzotiazolina-6-sulfónico)] y ensayo de eliminación de radicales libres por DPPH (1,1-difenil-2-picryl hidrazil). La investigación química del rizoma de *N. jatamansi* condujo al aislamiento de campesterol, estigmasterol y ácido ursólico de la fracción soluble en éter de petróleo del extracto metanólico. Estos componentes se aislaron por primera vez de esta planta. El extracto de éter de petróleo mostró una actividad antioxidante significativa. La actividad puede deberse al campesterol, el estigmasterol y el ácido ursólico. De los estudios farmacológicos llevados a cabo se desprende que el extracto de éter de petróleo de *N. jatamansi* posee una importante actividad antioxidante.

KEY WORDS: antioxidant activity, *Nardostachys jatamansi*, ursolic acid

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