

Pharmacognostic and Phytochemical Evaluation with Isolation and Anthelmintic Activity of *Dypsis lutescens* Leaf extracts

Manasa CHIDURUPPA^{1,2}, Pandian PITCHAIMUTHU³ * & Sathish Kumar KONIDALA⁴

¹ Faculty of Pharmacy, Annamalai University,
Annamalainagar 608002, Tamil Nadu, India

² Department of Pharmacognosy, Nizam Institute of Pharmacy,
Deshmukhi 0508284, Telangana, India.

³ Department of Pharmacy, Annamalai University,
Annamalainagar 608002, Tamil Nadu, India

⁴ Department of Pharmaceutical Sciences, School of Biotechnology and Pharmaceutical Sciences, Vignan's Foundation for Science Technology and Research, Vadlamudi, Guntur-522213, Andhra Pradesh, India.

SUMMARY. *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J. Dransf. is an ornamental plant which has the synonyms as butterfly palm, areca palm etc belonging to family Arecaceae and the plant is available in everyone's household and gardens but is not studied for its pharmacognostic features and its full-fledged therapeutic value. The current research work is aimed to perform the complete physico-chemical, pharmacognostic, phytochemical analysis along with isolation of flavonoids from leaves and anthelmintic potency screening of the leaves extract of plant. The research was initiated by collecting the fresh plant material and its authentication. The collected plant material was studied for its morphological and microscopical features like determination of transverse section, stomatal number, stomatal index, physico-chemical features like moisture content, ash value and studied for phytochemical characters to identify and isolate the phytochemicals present. Followed by evaluation of anthelmintic efficacy of aqueous and ethanolic extract of *Dypsis lutescens* leaves using *Pheretima posthuma* as test worms to determine the time of paralysis and time of death and the potency was compared with reference standard Albendazole. The results revealed that the extracts consists of carbohydrates, amino acids, flavonoids, glycosides, tannins, etc, isolation of flavonoid content was done through thin layer chromatography and confirmed by spectral characterization. The alcoholic and aqueous extract of *Dypsis lutescens* exhibited significant anthelmintic activity as evidenced by dose dependent paralyzing time and death time. Further extensive research is required for isolation of phytochemicals and their pharmacological activities.

RESUMEN. *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J. Dransf. es una planta ornamental que tiene sinónimos como palma de mariposa, palma de areca, etc. perteneciente a la familia Arecaceae y la planta está disponible en los hogares y jardines de todos, pero no se estudia por sus características farmacognósticas. y su valor terapéutico completo. El trabajo de investigación actual tiene como objetivo realizar el análisis físico-químico, farmacognóstico y fitoquímico completo junto con el aislamiento de flavonoides de las hojas y la detección de potencia antihelmíntica del extracto de hojas de la planta. La investigación se inició con la recolección del material vegetal fresco y su autenticación. El material vegetal recolectado se estudió por sus características morfológicas y microscópicas, como la determinación de la sección transversal, el número de estomas, el índice de estomas, características fisicoquímicas como el contenido de humedad, el índice de cenizas y se estudiaron las características fitoquímicas para identificar y aislar los fitocompuestos presentes. Seguido por la evaluación de la eficacia antihelmíntica del extracto acuoso y etanólico de hojas de *Dypsis lutescens* utilizando *Pheretima posthuma* como gusanos de prueba para determinar el tiempo de parálisis y el tiempo de muerte y la potencia se comparó con el estándar de referencia Albendazol. Los resultados revelaron que los extractos consisten en carbohidratos, aminoácidos, flavonoides, glucósidos, taninos, etc. El aislamiento del contenido de flavonoides se realizó mediante cromatografía de capa fina y se confirmó mediante caracterización espectral. El extracto alcohólico y acuoso de *Dypsis lutescens* exhibió una actividad antihelmíntica significativa como lo demuestra el tiempo de parálisis dependiente de la dosis y el tiempo de muerte. Se requiere más investigación extensa para el aislamiento de fitoquímicos y sus actividades farmacológicas.

KEY WORDS: *Dypsis lutescens*, isolation, pharmacognostic, phytochemical.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: pandian0071@rediffmail.com