

Phytochemical Analysis, Standardization, and Antidiabetic Evaluation of *Caesalpinia bonducella*

Prawez ALAM^{1*}, Mohammed H. ALQARNI¹, Ahmed I. FOUDAH¹,
Mohammed ALI² & Faiyaz SHAKEEL³

¹ Department of Pharmacognosy, College of Pharmacy,
Prince Sattam Bin Abdulaziz University, P.O. Box 173, Al-Kharj 11942, Saudi Arabia

² Department of Pharmacognosy and Phytochemistry,
Jamia Hamdard, Hamdard Nagar, New Delhi-110062, India

³ Department of Pharmaceutics, College of Pharmacy, King Saud University,
P.O. Box 2457, Riyadh 11451, Saudi Arabia

SUMMARY. *Caesalpinia bonducella* (CB) Fleming (commonly known as fever nut) is a traditional ayurvedic medicinal plant, belongs to family Caesalpiniaceae. In traditional ayurvedic system of Indian medicine, it is used as an antimalarial, antihelmintic, calming, antiperiodic, antipyretic, and antimicrobial agent. As a result, the goal of this work was to perform phytochemical analysis, physicochemical standardization, and antidiabetic evaluation of CB. The samples of CB were collected from New Delhi, India. The phytochemical analysis and physicochemical standardization of CB was performed, which could help in rapid identification and selection of the active pharmaceutical components from different varieties of adulterants. The aqueous extract of CB was selected for antidiabetic evaluation in rats. The aqueous extract of CB was found to reduce the blood glucose levels in rats and hence can be used in the control and management of diabetes mellitus. These results and observations indicated the potential of CB in the treatment of diabetes mellitus.

RESUMEN. *Caesalpinia bonducella* (CB) Fleming (comúnmente conocida como nuez de la fiebre) es una planta medicinal ayurvédica tradicional, pertenece a la familia Caesalpiniaceae. En el sistema ayurvédico tradicional de la medicina india, se utiliza como agente antipalúdico, antihelmíntico, calmante, antiperiódico, antipirético y antimicrobiano. En consecuencia, el objetivo de este trabajo fue realizar análisis fitoquímicos, estandarización fisicoquímica y evaluación antidiabética de CB. Las muestras de CB se recogieron en Nueva Delhi, India. Se realizó el análisis fitoquímico y la estandarización fisicoquímica de CB, lo que podría ayudar en la rápida identificación y selección de los componentes farmacéuticos activos de diferentes variedades de adulterantes. El extracto acuoso de CB fue seleccionado para evaluación antidiabética en ratas. Se descubrió que el extracto acuoso de CB reduce los niveles de glucosa en sangre en ratas y, por lo tanto, puede usarse en el control y manejo de la diabetes mellitus. Estos resultados y observaciones indicaron el potencial de CB en el tratamiento de la diabetes mellitus.

KEY WORDS: antidiabetic evaluation, *Caesalpinia bonducella*, physicochemical standardization, phytochemical analysis.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: prawez_pharma@yahoo.com