

CÁC HỢP CHẤT DIARYLHEPTANOID TỪ CAO CHLOROFORM CỦA CỬ NGHỆ TRẮNG (*Curcuma aromatica* Salisb.)

Lê Hữu Thọ, Phạm Thị Thùy Trang, Bùi Quang Thịnh, Lê Thanh Thùy Nga, Nguyễn
Trung Nhân, Nguyễn Thị Thanh Mai

Khoa Hóa học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM

lhtho@hcmus.edu.vn, pttrang610@gmail.com, thinhbui0511@gmail.com,
ngalelxangiang@gmail.com, ntnhan@hcmus.edu.vn, ntmai@hcmus.edu.vn

Tóm tắt

Nghệ trắng có tên khoa học là *Curcuma aromatica* Salisb., thuộc chi *Curcuma*, họ *Zingiberaceae*. Trong nghiên cứu sàng lọc hoạt tính sinh học trên các cây thuốc Việt Nam cho thấy cao chiết chloroform củ Nghệ trắng có khả năng ức chế enzyme tyrosinase với giá trị IC_{50} là 8.9 $\mu\text{g/mL}$, mạnh tương đương với chất đối chứng dương kojic acid ($IC_{50} = 6.4 \mu\text{g/mL}$). Bằng kỹ thuật sắc ký cột kết hợp với phương pháp sắc ký bản mỏng trên cao chloroform của loài này, chúng tôi đã phân lập được sáu hợp chất diarylheptanoid tinh khiết bao gồm (3*R*,5*R*) 3,5-dihydroxy-1,7-bis(4-hydroxyphenyl)heptane (**1**), (3*R*,5*R*) 3-acetoxy-5-hydroxy-1,7-bis(4-hydroxyphenyl)heptane (**2**), (3*R*,5*R*) 3,5-diacetyl -1,7-bis(4-hydroxyphenyl)heptane (**3**), (3*R*,5*S*) 3,5-dihydroxy-1-(3,4-dihydroxyphenyl)-7-(4-hydroxyphenyl)heptane (**4**), (3*R*,5*S*) 3,5-dihydroxy-1-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-7-(4-hydroxyphenyl)heptane (**5**) và (3*R*,5*S*) 3,5-dihydroxy-1-(4-hydroxy-3,5-dimethoxyphenyl)-7-(4-hydroxyphenyl)heptane (**6**). Cấu trúc hóa học của các hợp chất được xác định bằng phương pháp phổ cộng hưởng từ hạt nhân kết hợp so sánh với tài liệu tham khảo.

Từ khóa: *Curcuma aromatica* Salisb., diarylheptanoid, tyrosinase

DIARYLHEPTANOIDS FROM THE CHLOROFORM EXTRACT OF *Curcuma aromatica* Salisb. RHIZOMES

Tho Huu Le, Trang Thuy Thi Pham, Thinh Quang Bui, Nga Thuy Thanh Le, Nhan Trung Nguyen, Mai Thanh Thi Nguyen

Faculty of Chemistry, University of Science, HCM-VNU

lhtho@hcmus.edu.vn, pttrang610@gmail.com, thinhbui0511@gmail.com,
ngalelxangiang@gmail.com, nttmai@hcmus.edu.vn

Abstract

Curcuma aromatica Salisb., known as “Nghe trang” in Vietnam, is a member of the genus *Curcuma*, family Zingiberaceae. Our biological activities screening study on the Vietnamese medicinal plant indicated that the chloroform-soluble extract is capable of inhibiting the enzyme tyrosinase with IC₅₀ value of 8.9 µg/mL, as strong as the positive control, kojic acid (IC₅₀ = 6.4 µg/mL). To further study on the phytochemical of this extract via column chromatography technique together with thin layer chromatography technique, fractionation of the chloroform-soluble extract resulted in the isolation of six diarylheptanoids (**1-6**). There are (3*R*,5*R*) 3,5-dihydroxy-1,7-bis(4-hydroxyphenyl)heptane (**1**), (3*R*,5*R*) 3-acetoxy-5-hydroxy-1,7-bis(4-hydroxyphenyl)heptane (**2**), (3*R*,5*R*) 3,5-diacetyl-1,7-bis(4-hydroxyphenyl)heptane (**3**), (3*R*,5*S*) 3,5-dihydroxy-1-(3,4-dihydroxyphenyl)-7-(4-hydroxyphenyl)heptane (**4**), (3*R*,5*S*) 3,5-dihydroxy-1-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-7-(4-hydroxyphenyl)heptane (**5**), and (3*R*,5*S*) 3,5-dihydroxy-1-(4-hydroxy-3,5-dimethoxyphenyl)-7-(4-hydroxyphenyl)heptane (**6**). The structures of these compounds were determined by the analysis of their spectroscopic data and comparing with the literature data.

Key word: *Curcuma aromatica* Salisb., diarylheptanoid, tyrosinase inhibitor