NGHIÊN CỨU TÁC ĐỘNG DƯỢC LÝ CỦA CAO CHIẾT VÀ SẢN PHẨM BỘT NANO HÒA TAN TỪ CỦ NGẢI BÚN (*BOESENBERGIA PANDURATA*)

Nguyễn Thị Thanh Mai, Lê Hữu Thọ, Đỗ Văn Nhật Trường, Nguyễn Xuân Hải, Đặng Hoàng Phú, Nguyễn Trung Nhân

Khoa Hoá học, Đại học Khoa Học Tự Nhiên-ĐHQG Tp. HCM

nttmai@hcmus.edu.vn, lhtho@hcmus.edu.vn, dvntruong@hcmus.edu.vn, nxhai@hcmus.edu.vn, dhphu@hcmus.edu.vn, ntnhan@hcmus.edu.vn.

Tóm tắt

Củ Ngải bún (*Boesenbergia pandurata* Roxb.) chứa thành phần chính dihydrochalcone và được xem như dược liệu có các hoạt tính sinh học đặc trưng như kháng oxy hóa, điều trị viêm loét dạ dày, kháng viêm,… Nghiên cứu tối ưu các điều kiện tạo hệ phân tán nano trên cao chiết ethanol củ Ngải bún cho thấy hệ phân tán có độ đồng đều cao, kích thước hạt trung bình là 222 nm (LDS) và 40-60 nm (TEM). Bên cạnh đó, thử nghiệm thành công sản phẩm nano dạng bột hòa tan trên nền giá mang maltodextrin bằng phương pháp đông khô với hàm lượng cao chiết đạt 10% và độ ẩm 6.06%. Cả cao chiết ethanol và bột nano hòa tan đều không gây độc tính cấp hay bán trường diễn. Nghiên cứu hoạt tính sinh học cho thấy cao chiết ethanol củ Ngải bún có khả năng gây độc các dòng ung thư PANC-1 (ung thư tụy), HepG2 (ung thư gan), C26 (ung thư đại trực tràng) lần lượt là 6.5, 30.5 và 39.2 μg/mL.

Từ khóa: Củ Ngải bún, *Boesenbergia pandurata*, ung thư tụy

STUDY ON THE PHARMACEUTICAL EFFECTS OF THE EXTRACT AND THE NANOPARTICLE POWDER FROM *BOESENBERGIA PANDURATA*

Mai Thanh Thi Nguyen, Tho Huu Le, Truong Nhat Van Do, Hai Xuan Nguyen, Phu Hoang Dang, Nhan Trung Nguyen

Faculty of Chemistry, University of Science-VNU HCMC

nttmai@hcmus.edu.vn, lhtho@hcmus.edu.vn, dvntruong@hcmus.edu.vn, nxhai@hcmus.edu.vn, dhphu@hcmus.edu.vn, ntnhan@hcmus.edu.vn.

Abstract

Boesenbergia pandurata Roxb., called "Ngai bun", contains the main ingredient of dihydrochalcone and has characteristic biological activities such as antioxidant, anti-gastric ulcer, anti-inflammatory,… With optimal conditions to creating nanoparticles on an ethanol extract of the rhizomes of *B. pandurata*, the dispersion system was homogenous and the average particle size was 222 nm (LDS) and 40-60 nm (TEM). In addition, the nanoparticle powder was created successfully on the basis of maltodextrin carrier by the lyophilized method with extract content of 10% and moisture content of 6.06%. Both ethanol extract and nano powder did not cause acute and sub-chronic toxicities. In addition, the study on gastrointestinal toxicity of the ethanol extract of the rhizomes of *B. pandurata* resulted in the toxicity in cancer cell lines including PANC-1 (pancreatic cancer), HepG2 (liver cancer), C26 (colorectal cancer) with IC_{50} values of 6.5, 30.5, and 39.2 μg / mL, respectively.

Key word: *Boesenbergia pandurata*, nano powder, pancreatic cancer