

III-O-3.1

NGHIÊN CỨU SO SÁNH TỔNG HÀM LƯỢNG POLYPHENOL, FLAVONOID VÀ HOẠT TÍNH KHÁNG OXI HÓA CỦA KEO ONG VIỆT NAM VÀ MỘT SỐ NƯỚC

Nguyễn Xuân Hải, Lê Thị Kim Chi, Nguyễn Trung Nhân, Nguyễn Thị Thanh Mai
Khoa Hóa học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên – ĐHQG Tp. HCM

Tóm tắt

Keo ong là hỗn hợp gồm nhựa cây trộn với chất tiết ra từ tuyến nước bọt của ong mật. Thành phần hóa học của keo ong phụ thuộc vào vị trí địa lý cũng như nguồn gốc thực vật. Hầu hết các nghiên cứu cho thấy keo ong chứa nhiều hợp chất polyphenol và flavonoid, ngoại trừ keo ong Myanmar chứa nhiều triterpen. Keo ong có nhiều hoạt tính sinh học như kháng khuẩn, viêm, oxy hóa và ung thư. Do chưa có bất cứ nghiên cứu gì về keo ong Việt Nam, trong đề tài này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu tổng hàm lượng polyphenol, flavonoid cũng như hoạt tính kháng oxy hóa của keo ong Việt Nam cùng với 6 mẫu keo ong ở các nước như Brazil, Indonesia, Mexico, Myanmar và Trung Quốc để so sánh giá trị của keo ong Việt Nam. Kết quả cho thấy, keo ong Trung Quốc, Mexico, Brazil xanh và đỏ có tổng hàm lượng polyphenol và flavonoid cao, và hoạt tính kháng oxy hóa mạnh. Giá trị IC_{50} đối với hoạt tính ức chế gốc tự do DPPH lần lượt là 33.65, 35.98, 46.59 và 55.49 $\mu\text{g/mL}$, và giá trị IC_{50} đối với hoạt tính ức chế enzym xanthin oxidase lần lượt là 43.84, 6.07, 9.16 và $> 100 \mu\text{g/mL}$. Mẫu keo ong Việt Nam và Myanmar đều chứa ít polyphenol và không có hoạt tính kháng oxy hóa. Kết quả này cho thấy thành phần hóa học của keo ong Việt Nam có thể giống keo ong Myanmar là chứa nhiều hợp chất triterpen, có hoạt tính kháng ung thư mạnh.

COMPARATIVE STUDY ON TOTAL POLYPHENOL, FLAVONOID CONTENT, AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF PROPOLIS FROM VIET NAM AND OTHER COUNTRIES

Nguyen Xuan Hai, Le Thi Kim Chi, Nguyen Trung Nhan, Nguyen Thi Thanh Mai,
Faculty of Chemistry, University of Science - VNU HCMC

Abstract

Propolis is a resinous mixture that [honey-bee](#) collect from tree buds, sap flows, or other botanical sources. The chemical constituents of propolis depends on area as well as plant sources. Almost propolis contains phenolic and flavonoids, except that of Myanmar contains triterpenoids. Propolis possesses various biological activities such as antibacterial, antioxidant, anti-inflammatory and anti-cancer. There is no study on chemical constituents and biological activities of Vietnamese propolis, therefore, we comparative study on total polyphenol, flavonoid content, and antioxidant activity of propolis from Viet nam and other countries such as Brazil, Indonesia, Mexico, Myanmar, and China. The results showed that, propolis from China, Mexico, Brazil green and red contained high amount of phenolic and flavonoids, together with high antioxidant capacity. The IC_{50} values of DPPH scavenging activity were 33.65, 35.98, 46.59 và 55.49 $\mu\text{g/mL}$, respectively, and IC_{50} values of xanthine oxidase inhibitory activity were 43.84, 6.07, 9.16 và $> 100 \mu\text{g/mL}$, respectively. Propolis from Vietnam and Myanmar contained small amount of polyphenol and they showed less antioxidant activity. This results displayed the chemical constituents of Vietnamese propolis might be similar to that of Myanmar, which contained triterpenoids and possessed potent anticancer activity.