

บทคัดย่อ

ในการวิจัยนี้ได้ทำการแยกสารบริสุทธิ์จากสารสกัดหยาบที่ได้จากใบของลำบิตดง (*Diospyros filipendula*) ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพสธ.) บริเวณหมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี การที่ศึกษาผ่านมาพบว่าสารสกัดหยาบนี้มีฤทธิ์ในการยับยั้งเอนไซม์แพนกรีเอติกไลเปส มากกว่า 70% ที่ความเข้มข้น 1 mg/ml ในการแยกสารบริสุทธิ์ทำโดยวิธีโครมาโทกราฟีและทำการตกผลึกจนได้สารบริสุทธิ์จากสิ่งสกัดหยาบแอทานอล และ ส่วนสกัดเอทิลอะซีเตตของใบลำบิตดง โดยใช้หลักการ bioassay-guided fractionation ได้สารบริสุทธิ์ 1 ชนิด นำสารบริสุทธิ์มาพิสูจน์เอกลักษณ์ โดยวิธีทางสเปกโตรสโคปี ด้วยเทคนิค nuclear magnetic resonance คือ H NMR, C NMR และเปรียบเทียบข้อมูลกับสารอ้างอิง พบว่าสารบริสุทธิ์ที่ได้คือ uvaol (MW 442.72) และเมื่อทดสอบฤทธิ์ต้านเอนไซม์แพนกรีเอติกไลเปส พบว่าสามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์นี้ได้ 81.83 % ที่ความเข้มข้น 1 mg/ml หรือ (2.26 M)

คำสำคัญ: ฤทธิ์ต้านแพนกรีเอติกไลเปส การแยกสารโดยอาศัยฤทธิ์ทางชีวภาพ สเปกโตรสโคปี พิสูจน์เอกลักษณ์ของโครงสร้าง

Abstract

The previous study reported that crude ethanol extracts of the leaf part from Lum Bid Dong (*Diospyros filipendula*) collected from the Plant Genetic Conservation Project area under The Royal Initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn, Samae-San Island, Chonburi exhibited anti-pancreatic lipase activity over 70% with 1 mg/mL concentration. The crude ethanol extract was partitioned by hexane and ethylacetate, respectively. A pure compound was isolated from both crude ethanol and ethylacetate extracts by bioassay-guided fractionation method. The structure of this compound was identified spectroscopic techniques including ¹H NMR and ¹³C NMR, and compared these data with reference spectra of triterpene compounds. The results show that pure compound might be uvaol (ME 442.72). The pancreatic lipase inhibitory activity of uvaol was examined and found that uvaol exhibited 81.83% lipase inhibition with 1 mg/mL (2.26 M).

Keywords: anti-pancreatic lipase activity, bioassay-guided fractionation, spectroscopy, structure elucidation