

T131799

สุธินี แสงอรุณ : องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ออกซิเดสจากเปลือกต้นเปล้าใหญ่ *Croton oblongifolius* Roxb. จากอำเภอกงเรือ จังหวัดเลย (CHEMICAL CONSTITUENTS AND XANTHINE OXIDASE INHIBITORY ACTIVITY FROM STEM BARK OF *Croton oblongifolius* Roxb. FROM AMPHOE PHURUA, LOEI PROVINCE) อ.ที่ปรึกษา : รศ. ดร. โสภณ เรืองสำราญ, อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ. ดร. อมรเพชรสม; 79 หน้า. ISBN 974-17-0317-1

นำเปลือกต้นเปล้าใหญ่ (*Croton oblongifolius* Roxb) จากอำเภอกงเรือ จังหวัดเลย มาสกัดด้วยตัวทำละลาย 3 ชนิด คือ เฮกเซน, เอธิลแอซิเตต และเมทานอล ตามลำดับ และแยกสารบริสุทธิ์ด้วยวิธีคอลัมน์โครมาโตกราฟีบนซิลิกาเจลได้สาร 4 ชนิด ได้แก่ ของผสมสเตอรอยด์ 3 ชนิด คือ stigmasterol, β -sitosterol และ campesterol (1), สารประกอบคลอโรเดนไดเทอร์ปีนอยด์ 2 ชนิด คือ (-)-hardwickiic acid (2) และ (-)-20-benzyloxyhardwickiic acid (3) และสารประกอบแลบเดน คือ (-)-Nidorellol (4) การหาสูตรโครงสร้างของสารต่างๆที่แยกได้ ทำได้โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพและทางสเปกโตรสโกปี และนำสารที่แยกได้มาทดสอบฤทธิ์ในการยับยั้งเอนไซม์แชนทีน ออกซิเดส พบว่าสาร 1 มีฤทธิ์ยับยั้งได้ดีที่สุดโดยมีค่า IC_{50} 90 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร สารที่มีฤทธิ์ยับยั้งรองลงมาคือ สาร 3 สาร 4 และสาร 2 โดยมีค่า IC_{50} 140, 155 และ 190 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ

TE 131799

The stem barks of *Croton oblongifolius* Roxb. were extracted with hexane, ethylacetate and methanol, respectively. The extracts were separated by column chromatography on silica gel. Four compounds were isolated and identified, namely, a mixed steroid of stigmasterol, β -sitosterol และ campesterol (1), two clerodane diterpenoids which were (-)-hardwickiic acid (2), (-)-20-benzyloxyhardwickic acid (3) and a labdane diterpenoid which was (-)-Nidorellol (4). The structures of the isolate compounds were identified using their physical properties and spectroscopic data. They were tested for xanthine oxidase inhibition and it was found that Compound 1 showed strong inhibitory activity on xanthine oxidase with IC_{50} 90 μ g/ml while Compound 3, Compound 4 and Compound 2 showed only weak activity with IC_{50} 140, 155 และ 190 μ g/ml, respectively.