

Thesis Title	Anti-gastric Ulcer and Other Gastrointestinal Activities of Plau Yai (<i>Croton oblongifolius</i> Roxb.)		
Author	Miss Kanokkan Konchom		
M.S.	Pharmacology		
Examining Committee	Assoc. Prof. Dr. Duangta Kanjanapothi	Chairman	
	Assoc. Prof. Dr. Ampai Panthong	Member	
	Asst. Prof. Dr. Tawat Taesotikul	Member	
	Assoc. Prof. Dr. Prasan Dhamma-upakron	Member	

ABSTRACT

Croton oblongifolius "Plau Yai" (Family Euphorbiaceae) is used in Thai traditional medicines for treating gastrointestinal disorders including gastric ulcers. In the present work, the hexane extract of *C. oblongifolius* was assessed for an anti-gastric ulcer and other gastrointestinal activities. *C. oblongifolius* administered orally at the doses of 25, 50 and 100 mg/kg shows an anti-gastric ulcer activity, causing a decrease of gastric ulcer formation in rats with gastric ulcer induced by restraint water immersion stress, HCl/ethanol, indomethacin, and pylorus ligation. The results from the HCl/ethanol and indomethacin-induced gastric ulcers models imply that *C. oblongifolius* exerts an anti-gastric ulcer activity via a cytoprotective action. Pretreatment with indomethacin did not abolish the anti-gastric ulcer activity of *C. oblongifolius* when tested in HCl/ethanol induced-gastric ulcer in rats, thus suggesting that the anti-gastric ulcer activity is not mediated via prostaglandin. In experiment of which of gastric wall mucus of rats with

ethanol-induced gastric ulcer was determined, it was found that *C. oblongifolius* at the dose of 100 mg/kg increased amount of mucus. It is therefore likely that *C. oblongifolius* exerts anti-gastric ulcer activity via preservation of the gastric mucus destruction induced by necrotizing agent such as ethanol and/or by increasing mucus synthesis and secretion. Additionally, *C. oblongifolius* exhibits an anti-gastric ulcer activity by anti-gastric acid secretion (gastric anti-secretory activity) which is evidenced by a reduction of total acidity observed in the pylorus ligation experiment. *C. oblongifolius* possesses anti-transit and anti-diarrheal activities when tested at the dose of 25, 50 and 100 mg/kg in small intestinal transit in rats and castor oil-induced diarrhea in mice models, respectively. In the isolated guinea-pig ileum experiment, *C. oblongifolius* could inhibit ileal contractions induced by acetylcholine and histamine, therefore suggesting that *C. oblongifolius* has an anti-spasmodic activity.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ฤทธิ์ด้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร และฤทธิ์ อื่นๆ ต่อระบบทางเดินอาหารของเปล้าใหญ่ (<i>Croton oblongifolius</i> Roxb.)	
ชื่อผู้เขียน	นางสาว กนกกาญจน์ คนชม	
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาเภสัชวิทยา	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	รศ.ดร. ดวงตา กาญจนโพธิ์	ประธานกรรมการ
	รศ.ดร. อ่ำไพ บันทอง	กรรมการ
	ผศ.ดร. ธวัช เต๋ไธสติกุล	กรรมการ
	รศ.ดร. ประสาน ธรรมอุปกรณ	กรรมการ

บทคัดย่อ

ประโยชน์ทางการแพทย์ไทยแผนโบราณของเปล้าใหญ่ (*Croton oblongifolius* วงศ์ Euphorbiaceae) คือใช้รักษาโรคทางระบบทางเดินอาหาร รวมถึงโรคแผลในกระเพาะอาหาร การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อประเมินฤทธิ์ด้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร และฤทธิ์อื่นๆต่อระบบทางเดินอาหารของส่วนสกัดแยกจากเปล้าใหญ่เมื่อให้เปล้าใหญ่ทางปากในขนาด 25, 50 และ 100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัวของหนูขาว พบว่ามีฤทธิ์ด้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร ซึ่งเห็นได้จากความสามารถในการลดจำนวนแผลที่เกิดจากการกระตุ้นด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่ ความเครียดจากการขังกรงและแช่ในน้ำเย็น กรดผสมเอธานอล อินโดเมธาซิน และการผูกไฟโลรัส ฤทธิ์ด้านการเกิดแผลอาจมีฤทธิ์ผ่านกลไกที่ช่วยป้องกันและเพิ่มความต้านทานของเยื่อบุกระเพาะอาหาร เนื่องจากเปล้าใหญ่สามารถลดจำนวนแผลที่กระตุ้นให้เกิดจากกรดผสมเอธานอล และอินโดเมธาซิน จากการทดสอบเปล้าใหญ่กับแผลที่เกิดจากกรดผสมเอธานอล พบว่าการให้อินโดเมธาซินก่อนการกระตุ้นให้เกิดแผล ไม่มีผลยับยั้งฤทธิ์ของเปล้าใหญ่ ดังนั้นฤทธิ์ด้านการเกิดแผลจึงไม่มีกลไกผ่านพรอสตาแกลนดิน ในการทดลองเพื่อหาปริมาณเยื่อเมือกที่ผนังกระเพาะ