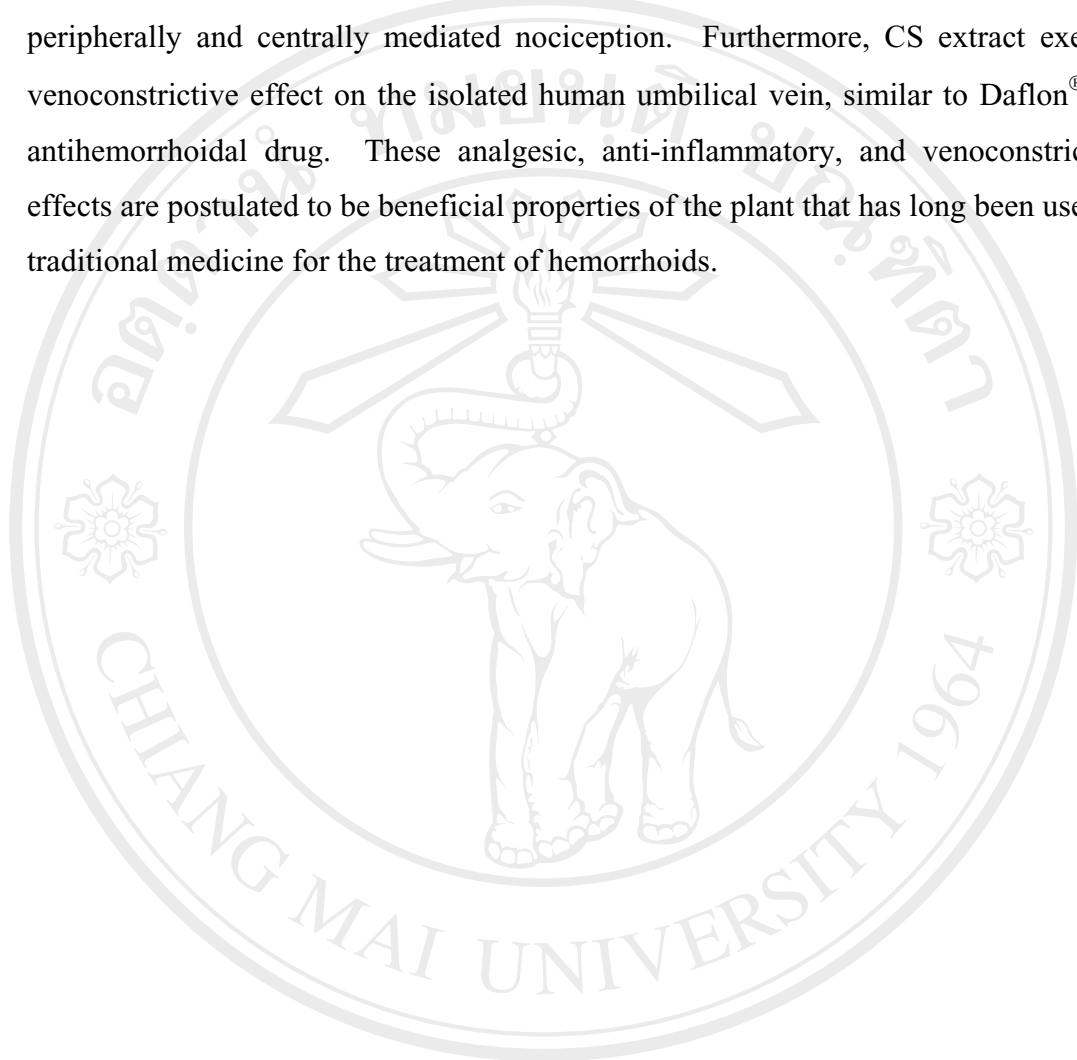


Thesis Title	Analgesic, Anti-inflammatory and Vascular Effects of <i>Clerodendrum serratum</i> Linn. Extract	
Author	Miss Arun Phacharoen	
Degree	Master of Science (Pharmacology)	
Thesis Advisory Committee:	Assoc. Prof. Dr. Ampai Panthong	Chairperson
	Dr. Parirat Khonsung	Member
	Dr. Puongtip Kuananusorn	Member

ABSTRACT

Clerodendrum serratum Linn. is one of most frequently used medical plants in Thailand for many ailments, especially for the treatment of hemorrhoids. Many studies revealed that *C. serratum* shows anti-inflammatory, anti-rheumatic, anti-asthmatic and antipyretic effects. The purposes of the present study were to study analgesic, anti-inflammatory, and vasoconstrictive effects of the methanol extract of the aerial part of *C. serratum* (CS extract) in various animal models in comparison with reference drugs. It was found that CS extract exerted an inhibitory activity on the acute phase of inflammation as seen in ethyl phenylpropionate-induced ear edema as well as in carrageenin- and arachidonic acid-induced hind paw edema in rats. The anti-inflammatory mechanism of CS extract may be due to an inhibition of the synthesis and/or release of inflammatory mediators through cyclooxygenase and lipoxygenase pathways. It is likely that CS extract is a dual inhibitor of arachidonic acid metabolism or an inhibition of phospholipase A₂. In the analgesic test, formalin in normal saline solution was injected subcutaneously into the right dorsal hind paw of the mice. CS extract showed a potent analgesic effect in both the early phase and

the late phase. The mechanism of analgesic activity may be via an inhibition of peripherally and centrally mediated nociception. Furthermore, CS extract exerted vasoconstrictive effect on the isolated human umbilical vein, similar to Daflon[®], an antihemorrhoidal drug. These analgesic, anti-inflammatory, and vasoconstrictive effects are postulated to be beneficial properties of the plant that has long been used in traditional medicine for the treatment of hemorrhoids.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ฤทธิ์ระงับปวด ด้านการอักเสบ และฤทธิ์ต่อหลอดเลือด ของสารสกัดจากอัครีทวาร (<i>Clerodendrum serratum</i> Linn.)		
ผู้เขียน	นางสาว อรุณ ผาเจริญ		
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชวิทยา)		
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร. อำไพ ปั่นทอง	ประธานกรรมการ	
	ดร.ปวีรัตน์ คนสูง	กรรมการ	
	ดร.พวงทิพย์ คุณานุสรณ์	กรรมการ	

บทคัดย่อ

อัครีทวารเป็นสมุนไพรที่ใช้กันแพร่หลายในประเทศไทย และใช้รักษาโรคต่างๆ หลายอย่างโดยเฉพาะใช้รักษาโรคริดสีดวงทวาร จากการศึกษาพบว่า อัครีทวารมีฤทธิ์ในการต้านการอักเสบ ด้านโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ลดอาการหอบหืด และลดไข้ วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อศึกษาถึงฤทธิ์ระงับปวด ฤทธิ์ต้านการอักเสบ และฤทธิ์หดตัวของหลอดเลือดดำของสารสกัดเมทานอลจากอัครีทวาร ในแบบจำลองสัตว์ทดลองต่างๆ เปรียบเทียบกับยามาตรฐาน ผลการทดลองพบว่า สารสกัดเมทานอลจากอัครีทวารมีฤทธิ์ต้านการอักเสบเฉียบพลันได้ดี ในแบบจำลองการอักเสบเฉียบพลัน ที่ทำให้เกิดการบวมที่ใบหูของหนูขาวโดยใช้เอทิลเฟนิลโพรพิโอเลท และการทำให้เกิดการบวมที่อุ้งเท้าของหนูขาวโดยใช้การจูนินและกรดอะรคิโดนิก กลไกการออกฤทธิ์ด้านการอักเสบของ CS extract น่าจะเป็นผลจากการยับยั้งฤทธิ์และ/หรือการหลั่งของสารสื่อกลางการอักเสบผ่านทางเอนไซม์ไซโคลออกซีจีเนสและเอนไซม์ไลโปอกซีจีเนส เป็นไปได้ว่าสารสกัดเมทานอลจากอัครีทวารเป็นสารกัณเมตาบอลิซึมของกรดอะรคิโดนิกแบบสองทางหรือเป็นสารยับยั้งที่ฟอสโฟไลเปส A₂ ในการทดสอบฤทธิ์ระงับปวดโดยการฉีดพอร์มาลินเข้าด้านหลังเท้าของขาหลังข้างขวาของหนูถีบจักร พบว่าสารสกัดเมทานอลจากอัครีทวารมีฤทธิ์ระงับปวดได้ดีทั้งในระยะแรก



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved