



serotonin. The inhibition of the lipoxygenase pathway is also likely, since the hexane extract exerted an inhibitory activity on arachidonic acid-induced hind paw edema in rats, which is used as a model for studying anti-inflammatory agents showing lipoxygenase inhibitory activity. In the chronic inflammatory model, the cotton pellet-induced granuloma in rats, the hexane extract elicited a pronounced inhibitory effect on the formation of both granuloma and transudate similarly to reference drugs i.e. indomethacin and prednisolone. It is likely that the hexane extract possessed some steroidal effect, likewise prednisolone, since it was found to exert some steroidal-like effects, such as causing a decrease of the body weight gain and the thymus weight of the rats implanted with cotton pellet. Furthermore, the hexane extract also reduced the alkaline phosphatase activity in serum of rats in this animal model likewise, indomethacin and prednisolone. The action of the hexane extract on alkaline phosphatase activity in serum during chronic inflammation might be due to lysosomal membrane stabilization. In the analgesic test, the hexane extract possessed comparable inhibitory activity as aspirin on acetic acid-induced writhing response in mice. Results obtained from the present study showed that the anti-inflammatory and analgesic action

of the hexane extract might involve the inhibition of both prostaglandin and leukotriene synthesis and/or release.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ฤทธิ์ต้านการอักเสบของสารสกัดเฮกเซนจากใบระบาต ( <i>Argyrea nervosa</i> )		
ชื่อผู้เขียน	ร้อยตำรวจเอกหญิง จุติมา สุขเลิศตระกูล		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาเภสัชวิทยา		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์			
	รศ. ดร. อำไพ	บัณฑิตทอง	ประธานกรรมการ
	รศ. ดร. ดวงตา	กาญจน์โพธิ์	กรรมการ
	ผศ. ดร. ธวัช	แต่ใสตติกุล	กรรมการ
	รศ. ดร. อุดม	บุญยทรรพ	กรรมการ

### บทคัดย่อ

การประเมินฤทธิ์ต้านการอักเสบของสารสกัดเฮกเซนจากใบระบาตเปรียบเทียบกับยามาตรฐาน โดยใช้แบบจำลองการอักเสบเฉียบพลันและเรื้อรัง จากการทดลองพบว่าสารสกัดเฮกเซนมีฤทธิ์ต้านการอักเสบเฉียบพลันได้ดี และมีความสัมพันธ์ระหว่างขนาดสารสกัดเฮกเซนที่ให้การตอบสนองที่เกิดขึ้น ซึ่งเห็นได้จากการทดลองที่ทำให้เกิดการบวมที่ใบหูของหนูขาวโดยใช้เอธิลเฟนิลโพรพิโอเลท รวมทั้งการทำให้เกิดการบวมที่อุ้งเท้าของหนูขาวโดยใช้คาราจีโนน กลไกการออกฤทธิ์ต้านการอักเสบของสารสกัดเฮกเซน อาจเนื่องมาจากสารสกัดเฮกเซนมีผลยับยั้งต่อฤทธิ์ และ/หรือ การหลั่งของสารสื่อกลางการอักเสบ เช่น โพรสตาแกลนดินส์, ฮิสตามีน, ไคนินส์ และ ซีโรโทนิน สารสกัดเฮกเซนอาจออกฤทธิ์ผ่านการยับยั้งเอ็นไซม์ไลโปอกซีจีเนสด้วยเพราะสามารถยับยั้งการบวมที่อุ้งเท้าของหนูขาวที่เกิดจาก

กระตุ้นด้วยกรดอะซิโตนิกได้ ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้ศึกษาสารที่มีฤทธิ์ยับยั้งกรดอะซิโตนิกโดยผ่านทางไลโปกซีจีเนส ในแบบจำลองการอักเสบเรื้อรังโดยการฝังก้อนสำลีที่หน้าท้องของหนูขาว พบว่าสารสกัดเฮกเซนมีฤทธิ์สูงในการยับยั้งการเกิด แกรนูโลมา และ ทรานซูเดท ได้เช่นเดียวกับ ยามาตรฐาน คืออินโดเมทาซิน และ เพรดนิโซโลน สารสกัดเฮกเซนมีฤทธิ์บางอย่างคล้ายสเตียรอยด์ เช่น มีฤทธิ์ลดการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัว และ น้ำหนักของต่อมไทมัส นอกจากนี้สารสกัดเฮกเซนยังสามารถลดระดับอัลคาลายด์ฟอสฟาเตสในซีรัมของหนูขาวในแบบจำลองนี้ ได้เช่นเดียวกับ อินโดเมทาซิน และ เพรดนิโซโลน ฤทธิ์ของสารสกัดเฮกเซนต่อระดับอัลคาลายด์ฟอสฟาเตสในซีรัมระหว่างการเกิดการอักเสบเรื้อรัง อาจเนื่องมาจากการทำให้ผนังของไลโซโซมคงทน ในการทดสอบฤทธิ์ระงับความเจ็บปวด สารสกัดเฮกเซนมีฤทธิ์ระงับความเจ็บปวดได้ผลดีเทียบเท่ากับ แอสไพรินในการทดลองที่ทำให้เกิดความเจ็บปวด โดยการฉีดกรดอะซิติกเข้าทางช่องท้องของหนูถีบจักร การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การออกฤทธิ์ต้านการอักเสบและฤทธิ์ระงับความเจ็บปวดของสารสกัดเฮกเซนน่าจะเกิดจากการยับยั้งการสร้างและการหลั่งของโพรสตาแกลนดินส์ และ ลิวโคไตรอินส์