

<b>Thesis Title</b>	Anti-inflammatory Activity of Medicinal Plant Recipes from Lanna Medicinal Plant Textbooks Database	
<b>Author</b>	Mrs. Sakul Sinchai	
<b>Degree</b>	Doctor of Philosophy (Pharmacy)	
<b>Thesis Advisory Committee</b>	Prof. Dr. Jiradej Manosroi	Advisor
	Prof. Dr. Aranya Manosroi	Co-advisor
	Mrs. Pranee Chavalitthamrong	Co-advisor

### ABSTRACT

The objective of this study was to select the anti-inflammatory activity medicinal plant recipes from the Lanna Medicinal Plant Textbooks data base MANOSROI II and test the anti-inflammatory activity by rat hind paw and ear edema method. The total of 49 anti-inflammatory recipes were selected from 11,130 recipes in the MANOSROI II database. Out of the 49 recipes, 10 recipes were used to treated gum abscess, 17 for insect sting and bite, 13 for boiled and bruised or skin abscess and 9 for acne. Seven recipes which were recipes nos.25, 105, 192, 346, 717, 895 and 896 were selected for phytochemical and *in vivo* anti-inflammatory tests using rat hind paw and rat ear edema methods. The crude extracts were prepared as instructed in the recipes. For the phytochemical test, high content of alkaloids and lipids were found in recipe no. 896, cardiac glycosides were found in recipe nos. 25, 105, 192, 717 and 896, tannins were found in recipe nos. 25 and 105 and xanthones were found in recipe no. 25. In rat hind paw edema test, recipe no.105 at the dose of 5.18 mg/kg

b.w. showed the highest edema inhibition of 87.50 % at 3 hrs after carrageenan injection which was comparable to prednisolone acetate , a positive control (79.10 %) of dose 2 mg/kg b.w. at 2 hrs. The recipe no.105 gave the lowest edema inhibition of 27.27 % at 1 hr. Recipe nos. 25, 346 and 717 were selected from seven recipes of the rat hind paw edema which were instructed for topical administration selected for confirmation of the edema inhibition using the rat ear edema method. Recipe no.346 at the dose of 2.0 mg/20  $\mu$ l/ear showed the highest edema inhibition of 96.09 % at 360 mins after ethyl phenylpropionate application which was comparable to phenylbutazone, a positive control (95.41 %) at the dose of 1 mg/20  $\mu$ l/ear at 360 mins. The recipe no.346 gave the lowest edema inhibition of 9.27 % at 15 mins. The results from this study have confirmed the traditional uses of the anti-inflammatory medicinal plant recipes selected from the Lanna medicinal plants textbooks database MANOSROI II of the high potential for further development to modern anti-inflammatory drugs.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ฤทธิ์ด้านการอักเสบของตำรับยาสมุนไพรรจากฐานข้อมูล  
ตำรายาสมุนไพรรล้านนา

ผู้เขียน นางยากุล สิ้นไชย

ปริญญา วิทยาศาสตร์คุษฎีบัณฑิต (เภสัชศาสตร์)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศ. ดร.จิรเดช มโนสร้อย อาจารย์ที่ปรึกษา  
ศ. ดร.อรัญญา มโนสร้อย อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
นางปราณี ชวลิตธำรง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อคัดเลือกตำรับยาสมุนไพรรที่ออกฤทธิ์ด้านอักเสบของ  
ตำรับยาสมุนไพรรล้านนาในฐานข้อมูล “ มโนสร้อย 2 ” และทดสอบฤทธิ์ด้านการอักเสบด้วยวิธีการ  
เหนี่ยวนำให้เกิดการบวมของอุ้งเท้า และหูหนู โดยคัดเลือกตำรับยาที่ใช้รักษาอาการอักเสบจำนวน  
49 ตำรับจากฐานข้อมูล “ มโนสร้อย 2 ” จำนวน 11,130 ตำรับ พบว่าจากตำรับยา 49 ตำรับ มี 10  
ตำรับใช้รักษาเหงือกอักเสบ มี 17 ตำรับใช้รักษาอาการแมลงสัตว์ต่อยและกัด มี 13 ตำรับใช้รักษา  
อาการฝีหนอง และฟกช้ำ และ 9 ตำรับใช้รักษาอาการผิวหนังอักเสบ ได้คัดเลือก 7 ตำรับยาซึ่ง  
ประกอบด้วยตำรับที่ 25, 105, 192, 346, 717, 895 และ 896 เพื่อทำการทดสอบพฤษเคมีเบื้องต้น  
และทดสอบฤทธิ์ด้านการอักเสบในอุ้งเท้าและหูหนู โดยนำตำรับเหล่านี้มาเตรียมสารสกัดหยาบ  
ตามวิธีการที่ระบุไว้ในตำรับยา จากการทดสอบพฤษเคมี พบว่ามีอัลคาลอยด์และไขมันปริมาณสูง  
ในตำรับยาที่ 896 พบคาร์ดิแอกไกลโคไซด์ในตำรับที่ 25, 105, 192, 717 และ 896 พบแทนนินใน  
ตำรับที่ 25 และ 105 และแซนโทนในตำรับที่ 25 จากการทดสอบการบวมของอุ้งเท้าหนูของสาร  
สกัดจากตำรับที่ 105 ในขนาดยา 5.18 มก ต่อ กก น้ำหนักตัว พบว่าสามารถยับยั้งการบวมสูงสุดร้อยละ  
87.50 ที่ชั่วโมงที่ 3 ภายหลังการฉีดสารอีแวน ในขณะที่การยับยั้งการบวมของตัวยาเพรดนิโซ  
โลน อะซีเทต ซึ่งเป็นยามาตรฐานในกลุ่มควบคุม ยับยั้งได้ร้อยละ 79.10 ที่ขนาด 2 มก ต่อ กก  
น้ำหนักตัว ในชั่วโมงที่ 2 ส่วนตำรับ 105 ยับยั้งการบวมได้น้อยที่สุดที่ร้อยละ 27.27 ในชั่วโมงที่ 1

นำตำรับที่ 25, 346 และ 717 จาก 7 ตำรับที่ทดสอบการบวมในอุ้งเท้าหนูซึ่งระบุวิธีการใช้โดยการ  
ทามาศึกษาขึ้นย่นการยับยั้งการบวมด้วยวิธีการบวมของหนู พบว่าตำรับที่ 346 ในขนาดยา 2 มก  
ต่อ 20 ไมโครลิตรต่อหุออกฤทธิ์ยับยั้งการบวมได้มากที่สุดร้อยละ 96.09 ที่เวลา 360 นาที หลังจาก  
ทาสารละลายเอททิลเฟนิลโพโรไฟโอเลท ในขณะที่ยามาตรฐานเฟนิลบิวตาโซน ซึ่งใช้เป็นกลุ่ม  
ควบคุม ให้ฤทธิ์ยับยั้งร้อยละ 95.41 ในขนาดยา 1 มกต่อ 20 ไมโครลิตร ต่อหุ ในนาที่ที่ 360 ส่วน  
ตำรับที่ 346 ให้ฤทธิ์ยับยั้งการบวมน้อยที่สุดร้อยละ 9.27 ในนาที่ที่ 15 ผลการศึกษานี้จะสามารถใช้  
ขึ้นย่นการใช้ตำรับยาสมุนไพรด้านการอักเสบแบบดั้งเดิมที่คัดเลือกจาก คัมภีร์ตำรายาสมุนไพร  
ล้านนาในฐานะข้อมูล “ มโนสร้อย 2 ” ที่แสดงประสิทธิภาพสูงในการด้านการอักเสบซึ่งจะสามารถ  
นำไปพัฒนาเป็นยาด้านการอักเสบตัวใหม่ได้ต่อไป