



การศึกษาฤทธิ์แก้ปวดของสารสกัดจากเถาวัลย์เปรียงร่วมกับยาไพริอกซิแคม  
ในการทดสอบความปวดแบบเฉียบพลัน

STUDY ON ANALGESIC EFFECT OF THE COMBINATION BETWEEN THE *DERRIS*  
*SCANDENS* EXTRACT AND PIROXICAM IN THE ACUTE PAIN MODEL

นายกิตติพงษ์ สนั่นพันธ์  
นางสาวพรไพรินทร์ บัวส่อง

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์  
คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยรังสิต  
ปีการศึกษา 2561



**STUDY ON ANALGESIC EFFECT OF THE COMBINATION BETWEEN THE *DERRIS*  
*SCANDENS* EXTRACT AND PIROXICAM IN THE ACUTE PAIN MODEL**

**MR. KITTIPONG SANOOKPAN**

**MS. PORNPAIRIN BUASONG**

**A SENIOR PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF  
BACHELOR OF SCIENCE IN BIOMEDICAL SCIENCES**

**FACULTY OF SCIENCE**

**RANGSIT UNIVERSITY**

**ACADEMIC YEAR 2018**

นักศึกษา	นายกิตติพงษ์ สุนุกพันธ์	รหัสนักศึกษา	5803585
	นางสาวพรไพรินทร์ บัวส่อง	รหัสนักศึกษา	5804894
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต		
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์		
ปีการศึกษา	2561		
อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย	รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ปัญจานนท์		
อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยร่วม	อาจารย์ปฐวีณักร เกษโกมล อาจารย์ทองใบ จันสีชา		
เรื่อง	การศึกษาฤทธิ์แก้ปวดของสารสกัดจากเถาวัลย์เปรียงร่วมกับยาไพร็อกซิแคมในการทดสอบความปวดแบบเฉียบพลัน		
คำสำคัญ	เถาวัลย์เปรียง ยาไพร็อกซิแคม ฤทธิ์ระงับปวด หนูเม้าส์		

### บทคัดย่อ

วิธีการให้ยาแก้ปวดร่วมกันอาจจะให้ยาออกฤทธิ์ได้ดีขึ้น ช่วยลดขนาดยาแต่ละชนิดลง ทำให้ผลข้างเคียงของยาลดลง วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อประเมินฤทธิ์แก้ปวดของสารสกัดจากเถาวัลย์เปรียงร่วมกับยาไพร็อกซิแคมในหนูเม้าส์ที่ถูกเหนี่ยวนำให้เกิดความเจ็บปวดต่ออวัยวะภายในด้วยกรดอะซิติค เพื่อประเมินรูปแบบของการใช้ยาร่วมกัน โดยประเมินจากขนาดยาที่ใช้ในการลดความปวดลงครึ่งหนึ่ง ( $ED_{50}$ ) โดยคำนวณจากกราฟระหว่างขนาดยากับผลการระงับปวดของการใช้ยาสองชนิดร่วมกันในสัดส่วนต่าง ๆ เปรียบเทียบกับค่า  $ED_{50}$  ที่ได้จากการทดลองกับค่า  $ED_{50}$  ทางทฤษฎีที่คำนวณจากค่า  $ED_{50}$  ของยาสารสกัดจากเถาวัลย์เปรียงและค่า  $ED_{50}$  ของยาไพร็อกซิแคมเพียงชนิดเดียว ผลการวิจัยพบว่าการรวมยาสองชนิดเข้าด้วยกันมีการออกฤทธิ์ร่วมกัน โดยค่า  $ED_{50}$  ที่ได้จากการวิจัยมีค่าต่ำกว่าค่า  $ED_{50}$  ทางทฤษฎี ค่าดัชนีปฏิสัมพันธ์ของการรวมยาเท่ากับ 0.79 ผลจากการวิจัยชี้ให้เห็นว่าสารสกัดจากเถาวัลย์เปรียงและยาไพร็อกซิแคมออกฤทธิ์ร่วมกัน ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ในการใช้ยาสองชนิดนี้ร่วมกันในการบรรเทาปวดทางคลินิก

<b>Student</b>	Mr. Kittipong Sanookpan	Student ID	5803585
	Ms. Pornpairin Buasong	Student ID	5804894
<b>Degree</b>	Bachelor of Science		
<b>Program</b>	Biomedical Sciences		
<b>Academic year</b>	2018		
<b>Research Advisor</b>	Associate Professor Dr. Tadsanee Punjanon		
<b>Research Co-advisor</b>	Ajarn Pataweekorn Ketkomol Ajarn Thongbai Janseecha		
<b>Title</b>	Study on Analgesic Effect of the Combination between the <i>Derris scandens</i> extract and Piroxicam in the Acute Pain Model		
<b>Keywords</b>	<i>Derris scandens</i> , piroxicam, analgesic effect, mouse		

## ABSTRACT

Combination therapy may be a valid approach in pain treatment, in which still achieve optimal analgesia and a reduction of doses could reduce side effects. The objective was to determine the effects of co-administered the *D. scandens* extract and piroxicam in a mouse model of visceral pain and determined the type of interaction between components. The effective dose that produced 50% antinociception ( $ED_{50}$ ) was calculated from the log dose–response curves of fixed ratio combinations of the *D. scandens* extract with piroxicam. The  $ED_{50}$  was compared to the theoretical additive  $ED_{50}$  calculated from the  $ED_{50}$  of the *D. scandens* extract and piroxicam alone obtained from  $ED_{50}$  dose–response curves. The combination was additive effect, the experimental  $ED_{50}$  being significantly smaller than the theoretically calculated  $ED_{50}$ . Interaction index of the combination was 0.79. The results of this study demonstrate potent interactions between the *D. scandens* extract and piroxicam and validate the clinical use of combination of these drugs in the treatment of pain conditions.