



การศึกษาผลของสารสกัดเถาวัลย์เปรียงต่อระดับมาลอนไดอัลดีไฮด์และ
เอนไซม์คะตาเลสในหนูขาวใหญ่ที่ถูกเหนี่ยวนำให้เกิดความเป็นพิษต่อตับ
ด้วยยาพาราเซตามอล

STUDY EFFECT OF *DERRIS SCANDENS* EXTRACT ON
MALONDIALDEHYDE AND CATALASE ACTIVITY IN PARACETAMOL
INDUCED HEPATOTOXICITY IN RATS

ศิริวรรณ สีมง
แพรวา ประจำกาย

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรังสิต
ปีการศึกษา 2562



**STUDY EFFECT OF *DERRIS SCANDENS* EXTRACT ON
MALONDIALDEHYDE AND CATALASE ACTIVITY IN
PARACETAMOL INDUCED HEPATOTOXICITY IN RATS**

**SIRIWAN SEEMEK
PRAEWA PRAJUMKAI**

**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 2019**

นักศึกษา	นางสาวศิริวรรณ สีเมฆ
รหัสประจำตัว	5900769
นักศึกษา	นางสาวแพรวา ประจักษ์
รหัสประจำตัว	5901919
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิทยาศาสตรชีวการแพทย์
ปีการศึกษา	2562
อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย	รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ปัญจานนท์
อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยร่วม	อาจารย์ปฐวีณกร เกษโกมล อาจารย์ทองใบ จันลีชา
เรื่อง	ผลของสารสกัดเถาวัลย์เปรียงต่อระดับมาลอน ไดออลดีไฮด์และ เอนไซม์อะคาเลสในหนูขาวใหญ่ที่ถูกเหนี่ยวนำให้เกิดความเป็นพิษ ต่อต้านด้วยยาพาราเซตามอล
คำสำคัญ	เถาวัลย์เปรียง ยาพาราเซตามอล มาลอน ไดออลดีไฮด์ เอนไซม์อะคาเลส หนูขาวใหญ่

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสารสกัดเถาวัลย์เปรียงต่อระดับมาลอน ไดออลดีไฮด์ และเอนไซม์อะคาเลสในหนูขาวใหญ่ที่ถูกเหนี่ยวนำให้เกิดความเป็นพิษต่อต้านด้วยยาพาราเซตามอล สัตว์ทดลองได้รับสารสกัดเถาวัลย์เปรียง ขนาด 300 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม โดยการป้อนวันละครั้ง หลังจากนั้น 60 นาที หนูจะได้รับการเหนี่ยวนำให้เกิดความเป็นพิษต่อต้านโดยการป้อนยาพาราเซตามอลขนาด 1,500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม วันละครั้ง เป็นเวลา 7 วัน ผลการวิจัยพบว่าระดับมาลอน ไดออลดีไฮด์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$, $n = 5$) และเอนไซม์อะคาเลสเพิ่มขึ้นในหนูที่ได้รับสารสกัดเถาวัลย์เปรียงหรือยาซิติมาลินร่วมกับยาพาราเซตามอล เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับยาพาราเซตามอลอย่างเดียวและไม่แตกต่างจากหนูกลุ่มปกติ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าสารสกัดเถาวัลย์เปรียงอาจจะมีฤทธิ์ปกป้องความเป็นพิษต่อต้าน โดยอาจเกิดจากยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของลิพิดและเพิ่มระดับของเอนไซม์อะคาเลส

Student	Miss Siriwan Seemek
StudentID	5900769
Student	Miss Praewa Prajumkai
StudentID	5901919
Degree	Bachelor of Science
Program	Biomedical Sciences
Academic year	2019
Research Advisor	Associate Professor Dr. Tadsanee Punjanon
Research Co-advisor	Ajarn Pataweekorn Ketkomol Ajarn Thongbai Chunsricha
Title	The Effect of <i>Derris scandens</i> Extract on the activities of Malondialdehyde and Catalase in Paracetamol-Induced Hepatotoxicity Rats
Keywords	<i>Derris scandens</i> , paracetamol, Malondialdehyde, Catalase, Rat

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the effect of *Derris scandens* extract on the activities of malondialdehyde (MDA) and catalase (CAT) in paracetamol-induced hepatotoxicity rats. The extracts were orally given to the animals at the dose of 300 mg/kgBW, once daily respectively. Sixty minutes later, rats were orally given paracetamol at the dose of 1,500 mg/kgBW, once daily to induce hepatic damage, for 7 days. The result showed that levels of MDA were significantly decreased and the activities of CAT were increase in the *D. scandens* extract or silymarin and paracetamol treated groups compared to those of paracetamol treated group ($p < 0.05$, $n = 5$). Therefore, *the D. scandens* extract are likely to be effective for the hepatoprotective effect against toxicity of paracetamol in rats by inhibition of lipid peroxidation and increase in catalase activity.