

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	ค
คำขอบคุณ.....	ฉ
รายการตารางประกอบ.....	ช
รายการภาพประกอบ.....	ญ
บทนำ.....	1
วัสดุและวิธีการวิจัย.....	13
ผลการวิจัย	
ตอนที่ 1 ศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของน้ำสกัดใบรางจืดต่อระบบไหลเวียน โลหิต.....	27
ตอนที่ 2 ศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของน้ำสกัดใบรางจืดต่อระบบทางเดิน อาหาร.....	50
ตอนที่ 3 ศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของน้ำสกัดใบรางจืดต่อกล้ามเนื้อ- เรียบอื่น ๆ.....	71
ตอนที่ 4 ผลการประยุกต์ใช้น้ำสกัดใบรางจืดแห้งมาใช้ในการแก้พิษยาฆ่า แมลง.....	78
อภิปรายผลการวิจัย.....	85
บรรณานุกรม.....	101
ประวัติการศึกษา.....	111

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ผลของน้ำสกัดใบรางจืดแห้งต่อการหดตัว และคลายตัวของเส้นเลือดแดงที่แยกจากสายสะดือของทารกแรกคลอด	28
2	ผลของน้ำสกัดใบรางจืดขนาดต่าง ๆ ในการลดความดันโลหิตของหนูขาว	32
3	ปริมาณของ K^+ ใน 10% W/V น้ำสกัดใบรางจืดแห้งที่วิเคราะห์หาด้วย Flame Photometer	37
4	เปรียบเทียบผลของน้ำสกัดใบรางจืด (120 มก./กก.), สารละลาย KCl (43.55 mEq/L) และน้ำเกลือ (0.85% NaCl) ในปริมาตร (เป็นมิลลิลิตร) เท่ากัน ต่อการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิตของหนูขาว	38
5	เปรียบเทียบความดันโลหิตของหนูขาวที่ลดลงเมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาด 120 มก./กก. และน้ำสกัดใบรางจืดขนาดเดียวกันตามหลัง propranolol (2 มก./กก.)	41
6	เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิตของหนูขาวเมื่อได้รับ Acetylcholine 2มก./กก. หรือน้ำสกัดใบรางจืด 120 มก./กก. กับผลของ Acetylcholine หรือน้ำสกัดใบรางจืดขนาดเท่าเดิม ที่ให้ตามหลัง Atropine 0.3 มก./กก. ตามลำดับ	44
7	เปรียบเทียบผลการลดความดันโลหิตของหนูขาวเมื่อได้รับ Histamine 10 มก./กก. หรือน้ำสกัดใบรางจืด 120 มก./กก. กับผลของ Histamine หรือน้ำสกัดใบรางจืดขนาดเท่าเดิม ที่ให้ตามหลัง Selective antihistamine คือ Mepyramine (H_1 -receptor antagonist) ร่วมกับ Cimetidine (H_2 -receptor antagonist)	48

ตารางที่		หน้า
8	ผลการเปรียบเทียบความตึงตัว (Tonus) ของกล้ามเนื้อเรียบของลำไส้เล็กของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาดต่าง ๆ	51
9	ผลการเปลี่ยนแปลงแรงบีบตัวของลำไส้เล็กของหนูขาว (Contractile force) เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาดต่าง ๆ	54
10	ผลของ Acetylcholine ต่อการเปลี่ยนแปลงความตึงตัวและแรงบีบตัวของกล้ามเนื้อเรียบของลำไส้เล็กของหนูขาว	58
11	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงความตึงตัวของกล้ามเนื้อเรียบของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาด 3 มก./มล. และผลของน้ำสกัดใบรางจืดขนาดเดียวกัน ตามหลัง Atropine 4 มก./มล.	61
12	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแรงบีบตัวของลำไส้เล็กของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาด 16 มก./มล. และผลของน้ำสกัดใบรางจืดขนาดเดียวกัน ตามหลัง Atropine 4 มก./มล.	62
13	ผลของ Histamine ต่อกล้ามเนื้อเรียบของลำไส้เล็กของหนูขาว ทำให้เพิ่มความตึงตัวและแรงบีบตัว	64
14	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงความตึงตัวของกล้ามเนื้อเรียบของลำไส้เล็กของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาด 16 มก./มล. และผลของน้ำสกัดใบรางจืดขนาดเดียวกัน ตามหลังการให้ Diphenhydramine (Benadryl ^R) 3.33 มก./มล.	66
15	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแรงบีบตัวของลำไส้เล็กของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาด 16 มก./มล. และผลของน้ำสกัดใบรางจืดขนาดเดียวกัน ตามหลัง Diphenhydramine (Benadryl ^R) 3.33 มก./มล.	67
16	ผลของน้ำสกัดใบรางจืดที่เพิ่มความตึงตัว (Tension) ของหลอดเลือดของหนูตะเภา	73

ตารางที่		หน้า
17	แสดง variation ของกล้ามเนื้อเรียบของมดลูกของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาดต่าง ๆ	77
18	เปรียบเทียบการใช้น้ำสกัดใบรางจืดแห้งที่สกัดด้วยน้ำร้อน และน้ำเย็น ในการแก้พิษโพลีคอลล	82
19	ผลของน้ำสกัดใบรางจืด และน้ำสกัดใบรางจืดร่วมกับ Atropine ต่อหนูขาว เพื่อศึกษาพิษของรางจืด	83
20	เปรียบเทียบผลการแก้พิษโพลีคอลล โดยใช้น้ำสกัดใบรางจืดแห้ง, ยาแผนปัจจุบัน และการใช้ร่วมกัน	84

รายการภาพประกอบ

รูปที่		หน้า
1	ดอกและใบรางจืด (<u>Thunbergia laurifolia</u> Linn.)	2
2	แสดงวิธีการบันทึกความดันโลหิตในหนูขาว	14
3	แสดงเครื่องมือซึ่งใช้ในการทดลองเกี่ยวกับกล้ามเนื้อเรียบ	16
4	แสดงการแขวนเส้นเลือดแดงที่แยกจากสายสะดือทารกแรกคลอดใน Smooth muscle chamber	18
5	แสดงการแขวนลำไส้เล็กใน Smooth muscle chamber	21
6	แสดง Tracheal ring ของหนูตะเภา และ Tracheal chain ของหนูตะเภา	22
7	แสดงการแขวน Tracheal chain ใน Smooth muscle chamber	23
8	ซีลโศแกรมแสดงการตอบสนองของเส้นเลือดแดงที่แยกจากสายสะดือของทารกแรกคลอดค่อน้ำสกัดใบรางจืดขนาดต่าง ๆ	29
9	แสดงผลของน้ำสกัดใบรางจืดแห้ง 15% (W/V) ขนาด 1.6 และ 2.4 มิลลิลิตร ต่อเส้นเลือดแดงของคนที่แยกจากสายสะดือทารกแรกคลอด	30
10	แสดงผลการลดความดันโลหิตของหนูขาว เนื่องจากน้ำสกัดใบรางจืดขนาดต่าง ๆ กัน	33
11	แสดงการบันทึกความดันโลหิตของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาด 15, 30 และ 60 มก./กก.	34
12	แสดงการบันทึกผลความดันโลหิตของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาด 120 และ 240 มก./กก.	35
13	แสดงการบันทึกความดันโลหิตของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืด 120 มก./กก. สารละลาย KCl (43.55 mEq/L) และน้ำเกลือ (NSS) ในปริมาณเท่ากัน	39

รูปที่	หน้า
14	แสดงการบันทึกความดันโลหิตของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืด ขนาด 120 มก./กก. ก่อนและหลังจากได้รับ propranolol 2 มก./กก. 42
15	แสดงการบันทึกความดันโลหิตของหนูขาว ก) ผลของ Acetylcholine 2 มก./กก. ก่อน และหลังจากได้รับ Atropine 0.3 มก./กก. ข) ผลของน้ำสกัดใบรางจืด 120 มก./กก. ก่อน และหลังจากได้รับ Atropine 0.3 มก./กก. 45
16	แสดงการบันทึกความดันโลหิตของหนูขาว เมื่อได้รับ Histamine 10 มก./กก. และน้ำสกัดใบรางจืด 120 มก./กก. ก่อนและหลังจาก ได้รับ Mepyramine (H ₁ -receptor antagonist) ร่วมกับ Cimetidine (H ₂ -receptor antagonist) 49
17	แสดงการเปลี่ยนแปลงความตึงตัวของกล้ามเนื้อเรียบของลำไส้เล็กของ หนูขาวที่แยกออกจากตัว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาดต่าง ๆ ตั้งแต่ 1 ถึง 32 มก./มล. 52
18	แสดงการเปลี่ยนแปลงแรงบีบตัวของลำไส้เล็กของหนูขาวที่แยกออกจากตัว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาดต่าง ๆ ตั้งแต่ 1 ถึง 32 มก./มล. 55
19	แสดงการเปลี่ยนแปลงความตึงตัวและแรงบีบตัวของกล้ามเนื้อเรียบของ ลำไส้เล็กของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาด 16 มก./มล. และผลของการเติมสารละลาย Tyrode ลงใน tissue bath ในปริมาณ เท่ากับน้ำสกัดใบรางจืด 16 มก./มล. 56
20	แสดงการเปลี่ยนแปลงความตึงตัว (Tonus) ของกล้ามเนื้อเรียบของลำไส้เล็ก ของหนูขาว เมื่อได้รับ Acetylcholine ขนาด 6.4×10^{-1} มก./มล. ซึ่ง Atropine 4 มก./มล. สามารถยับยั้งการตอบสนองนี้ได้อย่างสมบูรณ์ 59

รูปที่		หน้า
21	แสดงการเปลี่ยนแปลงความตึงตัวของกล้ามเนื้อเรียบของหลอดลมของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืด ขนาด 16 มก./มล. ตามหลัง Atropine 4 มก./มล.	60
22	แสดงการเปลี่ยนแปลงความตึงตัวและแรงบีบตัวของกล้ามเนื้อเรียบของหลอดลมของหนูขาว เมื่อได้รับ Histamine ขนาด 0.1 มก./มล. และ Histamine ตามหลัง Diphenhydramine (Benadryl ^R) ขนาด 3.33 มก./มล.	65
23	แสดงการเปลี่ยนแปลงความตึงตัวและแรงบีบตัวของกล้ามเนื้อเรียบของหลอดลมของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดขนาด 16 มก./มล. ตามหลัง Diphenhydramine (Benadryl ^R) 3.33 มก./มล.	68
24	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของน้ำสกัดใบรางจืด และการเปลี่ยนแปลงความตึงตัวของหลอดลมของหนูตะเภา	74
25	แสดงลักษณะการหดตัวของหลอดลมของหนูตะเภา เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืดแห้ง ขนาด 0.25 มก./มล. ซึ่งเป็น Minimum effective dose และ 8 มก./มล. เป็น Maximum effective dose	75
26	แสดงลักษณะการหดตัวของหลอดลมของหนูขาว เมื่อได้รับน้ำสกัดใบรางจืด ขนาด 4, 8 และ 16 มก./มล. เปรียบเทียบกับผลของ Acetylcholine 8 มก./มล.	76