

ผลของสิ่งที่สกัดได้จากเชื้อรา  
อูสคิลลาจินอยคี ไวเรนส์ ต่อระบบการหมุนเวียนของโลหิตในสัตว์ทดลอง



น.ส. รับพร อุตตโรทัย

004252

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาสารีรวิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2522

11711844X

EFFECTS OF Ustilaginoidea virens EXTRACTS  
ON THE CARDIOVASCULAR SYSTEM OF LABORATORY ANIMALS

Miss Rubporn Uttarotai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Pharmacy

Department of Physiology

Graduate School

Chulalongkorn University

1979

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของสิ่งที่สกัดได้จากเชื้อรา อูสทีลาจिनอยที ไวเรนส์  
ต่อระบบการหมุนเวียนของโลหิตในสัตว์ทดลอง

โดย

นางสาว รัชนีพร อุตตโรทัย

แผนกวิชา

สรีรวิทยา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาวิศ ทองโรจน์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ  
ศึกษาคำถามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประคิษฐ์ บุณนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนงค์ วิสุทษ์สุนทร)  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาวิศ ทองโรจน์)  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สันติ ถังสุวรรณ)  
.....กรรมการ  
(อาจารย์ สุคนธ์ คอนดี)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ข
รายการตารางประกอบ .....	ช
รายการรูปประกอบ .....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ .....	1
2. วิธีดำเนินการวิจัย .....	6
3. ผลการวิจัย .....	25
4. การอภิปรายและสรุปผลการวิจัย .....	83
เอกสารอ้างอิง .....	92
ประวัติการศึกษา .....	95







that the extract did not have either  $\alpha$  - or  $\beta$  - adrenergic blocking effects, nor did it possess a cholinergic action. The possibility remained which suggested that the extract might exert its effects through a direct negative chronotropic and negative inotropic actions on cardiac muscle.

### กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้สำเร็จด้วยดีโดยคำแนะนำและความคุมของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาวิธ ทองโรจน์ อาจารย์ที่ปรึกษา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จ่านงค์ วิสุทธ์สุนทร หัวหน้าแผนกวิชาสรีรวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ ซึ่งท่านทั้งสองได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ และควบคุมการวิจัยอย่างใกล้ชิดโดยตลอด

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือ และความร่วมมืออย่างดียิ่งจาก คุณสมกิต คิสถาพร หัวหน้าสาขาโรคข้าว กองวิจัยโรคพืช กรมวิชาการเกษตร คุณ อรุณี สุรินทร์ ดร.วิชัย นพอมรบดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประสาน ธรรมอนุปกรณ์ และ พันโท แพทย์หญิง ณีฎฐพร อ่ำพันวงษ์ หัวหน้าแผนกชีวเคมี โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ข้าพเจ้า ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้กล่าวนามมาแล้วไว้ ณ ที่นี้ด้วย





รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

1.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของสิ่งสกัดจากเชื้อรา <u>ส่วน T</u> ในหนูขาวที่สลบควย Urethane	30
2.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของสิ่งสกัดจากเชื้อรา <u>ส่วน B</u> ในหนูขาวที่สลบควย Urethane	32
3.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของสิ่งสกัดจากเชื้อรา <u>ส่วน M</u> ในหนูขาวที่สลบควย Urethane	34
4.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของสิ่งสกัดจากเชื้อรา <u>ส่วน S</u> ในหนูขาวที่สลบควย Urethane	36
5.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของ Normal Saline Solution ( <u>NSS</u> ) ในหนูขาวที่สลบควย Urethane	38
6.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของ Potato dextrose broth ( <u>PDB</u> ) ในหนูขาวที่สลบควย Urethane	40
7.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของ <u>Std.K</u> (Potassium 96 mEq./L.) ในหนูขาวที่สลบควย Urethane	42
8.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของสิ่งสกัดจากเชื้อรา <u>ส่วน D</u> ในหนูขาวที่สลบควย Urethane	44
9.	แสดงความแตกต่างระหว่างกลุ่มการทดลองของเปอร์เซ็นต์การลดลงของ ความดันโลหิต ซึ่งเกิดจากการฉีดสารต่าง ๆ ให้กับหนูขาวทั้ง 8 กลุ่ม โดยวิธี Least Significant Difference	65
10.	แสดงความแตกต่างระหว่างกลุ่มการทดลองของเปอร์เซ็นต์การลดลงของ อัตราการเต้นของหัวใจ ซึ่งเกิดจากการฉีดสารต่าง ๆ ให้กับหนูขาว 8 กลุ่ม โดยวิธี Least Significant Difference	67

ตารางที่

หน้า

11.	แสดงความแตกต่างระหว่างกลุ่มการทดลองของระยะเวลาที่ความดันโลหิตลดลง (Duration) ซึ่งเกิดจากการฉีดสารต่าง ๆ ให้กับหนูขาวทั้ง 8 กลุ่ม โดยวิธี Least Significant Difference	68
12.	การเปรียบเทียบระหว่างผลของการฉีดสิ่งสกัดจากเชื้อรา ส่วน T กับผลของการฉีด Normal Saline Solution (NSS)	71
13.	การเปรียบเทียบระหว่างผลของการฉีดสิ่งสกัดจากเชื้อรา ส่วน B กับผลของการฉีด Potato dextrose broth (PDB)	73
14.	การเปรียบเทียบระหว่างผลของการฉีดสิ่งสกัดจากเชื้อรา ส่วน M กับผลของการฉีด Normal Saline Solution (NSS)	75
15.	การเปรียบเทียบผลของการฉีดสิ่งสกัดจากเชื้อรา ส่วน S กับผลของการฉีด Normal Saline Solution (NSS)	77
16.	การเปรียบเทียบระหว่างผลของการฉีดสิ่งสกัดจากเชื้อรา ส่วน T กับผลของการฉีด Standard Potassium Solution (Std.K)	79

รายการรูปประกอบ

รูปที่

หน้า

1.	ก. แสดงตำแหน่งที่ทำ Tracheal cannulation และ Femoral vein (หรือ Femoral artery) cannulation ในหนูขาว	14
	ข. แสดงการต่อเครื่องมือเพื่อบันทึกความดันโลหิต (arterial blood pressure)	
2.	ก. แสดงการทำ Tracheal cannulation	15
	ข. แสดงตำแหน่งของ Femoral vein และ Femoral artery	
	ค. แสดงการทำ vein cannulation	
3.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของสิ่งสกัดจากเชื้อรา <u>ส่วน T</u> ให้กับหนูขาว	46
4.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของสิ่งสกัดจากเชื้อรา <u>ส่วน B</u> ให้กับหนูขาว	47
5.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของสิ่งสกัดจากเชื้อรา <u>ส่วน M</u> ให้กับหนูขาว	48
6.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของสิ่งสกัดจากเชื้อรา <u>ส่วน S</u> ให้กับหนูขาว	49
7.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของ Normal Saline solution ให้กับหนูขาว	50
8.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของ Potato Dextrose Broth ให้กับหนูขาว	51
9.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของ Standard Potassium Solution ให้กับหนูขาว	52
10.	ผลของการฉีดเข้าเส้นโลหิตดำของสิ่งสกัดจากเชื้อรา <u>ส่วน D</u> ให้กับหนูขาว	53

11. แสดงผลของ Anticholinergic Atropine ต่อการสนองตอบของความดันโลหิตของหนูขาว เมื่อให้ Acetylcholine (รูป 11 ก.) และสิ่งสกัดจากเซอราส่วน T (รูป 11 ข.) 54
12. แสดงผลของ  $\beta$  - Adrenergic blocking agent Propranolol ที่มีต่อฤทธิ์ของ Adrenaline ในหนูขาว (รูป 12 ก.) เมื่อเปรียบเทียบกับผลของสิ่งสกัดจากเซอราส่วน T ที่มีต่อฤทธิ์ของ Adrenaline (รูป 12 ข.) 55
13. แสดงผลของ  $\beta$  - Adrenergic blocking agent Propranolol ที่มีต่อฤทธิ์ของ Isoproterenol ในหนูขาว (รูป 13 ก.) เมื่อเปรียบเทียบกับผลของสิ่งสกัดจากเซอราส่วน T ที่มีต่อฤทธิ์ของ Adrenaline (รูป 13 ข.) 56
14. แสดงผลของ  $\alpha$  - Adrenergic blocking agent Phentolamine ที่มีต่อฤทธิ์ของ Noradrenaline ในหนูขาว (รูป 14 ก.) เมื่อเปรียบเทียบกับผลของสิ่งสกัดจากเซอราส่วน T ที่มีต่อฤทธิ์ของ Noradrenaline (รูป 14 ข.) 57
15. กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของสิ่งสกัดจากเซอราที่ฉีดให้กับหนูขาวต่อเปอร์เซ็นต์การลดลงของความดันโลหิต ในระยะที่หนึ่ง 58
16. กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของสิ่งสกัดจากเซอราที่ฉีดให้กับหนูขาวต่อเปอร์เซ็นต์การลดลงของความดันโลหิต ในระยะที่สอง 59
17. กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของสิ่งสกัดจากเซอราที่ฉีดให้กับหนูขาวต่อเปอร์เซ็นต์การลดของอัตราการเต้นของหัวใจ ในระยะที่หนึ่ง 60
18. กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของสิ่งสกัดจากเซอราที่ฉีดให้กับหนูขาวต่อเปอร์เซ็นต์การลดของอัตราการเต้นของหัวใจ ในระยะที่สอง 61
19. กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของสิ่งสกัดจากเซอราที่ฉีดให้กับหนูขาวต่อระยะเวลาที่ความดันโลหิตลดลง ในระยะที่หนึ่ง 62
20. กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของสิ่งสกัดจากเซอราที่ฉีดให้กับหนูขาวต่อระยะเวลาที่ความดันโลหิตลดลง ในระยะที่สอง 63
21. กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของสิ่งสกัดจากเซอราที่ฉีดให้กับหนูขาวต่อระยะเวลาทั้งหมดที่ความดันโลหิตลดลง 64