

การศึกษาถึงฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาของสิ่งสกัดจากเมล็ดมันแกว



นางสาวสุรติ วิบูลย์เจริญ

006086

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกเภสัชวิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2519

i 18064887

THE STUDY OF PHARMACOLOGY AND TOXICOLOGY OF YAM BEAN 'S SEED EXTRACTION.

Pachyrrhizus erosus, Urb. (P. angulata, Reichb.)

Miss Surati Viboolchareon

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

Department of Pharmacology

Graduate School

Chulalongkorn University

1976

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อัญเชิญบัณฑิตวิทยาลัยให้บัณฑิตวิทยาลัย เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต


.....
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

.....น. พิศาล.....ประธานกรรมการ

.....อภิสิทธิ์.....กรรมการ

.....จุฬารัตน์.....กรรมการ

.....ป.โรจน์.....กรรมการ

...............กรรมการ



อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สมพูน กฤตลักษณ์

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาถึงฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา และพิษวิทยาของสิ่งสกัดจากเมล็ดมันแกว
ชื่อ นางสาว สุรติ วิบูลย์เจริญ แผนกวิชา เภสัชวิทยา
ปีการศึกษา 2518

บทคัดย่อ

ในการศึกษาถึงฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา และพิษวิทยาของสิ่งสกัดจากเมล็ดมันแกว ได้นำสิ่งสกัดที่ได้จากการสกัดด้วยตัวทำละลายชนิดต่าง ๆ มาทดลองกับสัตว์ทดลอง (หนูขาวและปลาทอง)

ในหนู พบว่า ในระยะแรก ๆ จะมีอัตราการหายใจเพิ่มขึ้น ต่อมา การหายใจช้าลง และหนูตายเนื่องจากการหายใจหยุด ในปลาทอง ปลามีอาการมีนเมา หงายท้อง และตาย

การแสดงฤทธิ์ของสิ่งสกัดหลังการสกัดไขมันออก โดยเปรียบเทียบกับ acetylcholine ใน isolated guinea-pig ileum จากการทดลองพบว่า สิ่งสกัดมีผลทำให้กล้ามเนื้อเรียบมีการหดตัวเกิดขึ้น แต่การหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบนี้เกิดขึ้นช้ากว่าเมื่อใช้ acetylcholine

Thesis Title The Study of Pharmacology and Toxicology of
 Yam Bean 's Seed Extraction.
 Pachyrrhizus erosus, Urb. (P. angulata, Reichb.)

Name Miss Surati Viboolchareon Department of pharmacology

Academic Year 1975

Abstract

In the study of pharmacological and toxicological actions of the extracts of the Yam Bean Seed, the extracts with different solvents were given to the experiment animals. In rats the respiratory rate was first increased but later decreased, and the animals finally died with respiratory failure. In gold fish, the animals were stupefied, turn up side down and died.

The actions of the extracts after being defatted were also compared with that of acetylcholine on isolated guinea - pig ileum. There were contraction of smooth muscle, but these contractions started later than those due to acetylcholine.

กิติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์นายแพทย์สมพูน กฤตลักษณ์ สาขาพิษวิทยา
ภาควิชานิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา ความรู้และ
แก้ไขสิ่งบกพร่องต่าง ๆ ในการศึกษาครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์บุญเจือ ธีรฉินทร์ แผนกเภสัชวิทยา อาจารย์ทุกท่านในสาขา
พิษวิทยา ภาควิชานิติเวชศาสตร์ ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พยอม ตันติวัฒน์ และ
อาจารย์ในคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กรุณาช่วยให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วง
ไปด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ฅ
รายการตารางประกอบ	จ
รายการภาพประกอบ	ฉ
บทที่	
1. บทนำ	1
2. วิธีทำการวิจัย	8
3. ผลการวิจัย	17
4. การอภิปรายผลการวิจัย	53
5. สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ	58
เอกสารอ้างอิง	59
ประวัติการศึกษา	61

รายการตารางประกอบ



ตารางที่

หน้า

1. แสดงส่วนประกอบของ Tyrode's Solution.....	9
2. ผลการใช้ น้ำสกัด (ก) กับหนู	24
3. ผลการใช้ น้ำสกัด (ข) กับหนู	25
4. ผลการใช้ สิ่งสกัดด้วย chloroform กับหนู	27
5. ผลการใช้ สิ่งสกัดด้วย methyl alcohol กับหนู	29
6. ผลการใช้ สิ่งสกัดด้วย ethyl alcohol กับหนู	31
7. ผลการใช้ สิ่งสกัดด้วย methylene chloride กับหนู	32
8. ผลการใช้ สิ่งสกัดด้วย acetone กับหนู	34
9. ผลการใช้ สิ่งสกัดด้วยน้ำ (ข) กับปลาทอง 10 ตัว	36
10. ผลการใช้ สิ่งสกัดที่เป็นน้ำมัน กับปลาทอง 10 ตัว	37
11. ผลการใช้ สิ่งสกัดด้วย chloroform กับปลาทอง 10 ตัว.....	38
12. ผลการใช้ สิ่งสกัดด้วย methyl alcohol กับปลาทอง 10 ตัว	39
13. ผลการใช้ สิ่งสกัดด้วย ethyl alcohol กับปลาทอง 10 ตัว.....	40
14. ผลการใช้ สิ่งสกัดด้วย methylene chloride กับปลาทอง 10ตัว	41
15. ผลการใช้ สิ่งสกัดด้วย acetone กับปลาทอง 10 ตัว.....	42

รายการภาพประกอบ

รูปที่

	หน้า
1. ภาพแสดงต้นมันแกว	5
2. ภาพแสดงคอกมันแกว	6
3. ภาพแสดงผักมันแกว	6
4. ภาพแสดงผักและ เมล็ดมันแกว	7
5. ภาพแสดง เมล็ดมันแกว	7
6. ภาพแสดงผลการออกฤทธิ์ของสิ่งสกัด Fraction 1 (chloroform) เทียบกับ acetylcholine	43
7. ภาพแสดงการออกฤทธิ์ของสิ่งสกัด Fraction 2 (methyl alcohol) เทียบกับ acetylcholine	43
8. ภาพแสดงการออกฤทธิ์ของสิ่งสกัด Fraction 3 (ethyl alcohol) เทียบกับ acetylcholine.....	44
9. ภาพแสดงการออกฤทธิ์ของสิ่งสกัด Fraction 4 (methylene chloride) เทียบกับ acetylcholine.....	44
10. ภาพแสดงการออกฤทธิ์ของสิ่งสกัด Fraction 5 (acetone) เทียบกับ acetylcholine.....	45
11. ภาพแสดง Thin-Layer Chromatography ของสิ่งสกัด จาก chloroform.....	46
12. ภาพแสดง Thin-Layer Chromatography ของสิ่งสกัด จาก methyl alcohol	47
13. ภาพแสดง Thin-Layer Chromatography ของสิ่งสกัด จาก ethyl alcohol	48

14. ภาพแสดง Thin-Layer Chromatography	ของสิ่งสกัด	
จาก methylene chloride		49
15. ภาพแสดง Thin-Layer Chromatography	ของสิ่งสกัด	
จาก acetone		50
16. ภาพแสดง Thin-Layer Chromatography	ของสิ่งสกัด	
เปรียบเทียบ rotenone		51
17. ภาพแสดง Ultraviolet Absorption Spectrum		
ของสิ่งสกัด (methylene chloride).....		52