



สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยพายัพ
Payap research and development institute

รายงานวิจัย เรื่อง

"การศึกษาทางพฤกษเคมีของใบผักปลังขาว"

Phytochemical Studies on the leaves of
Basella Alba L.

เกียรติศักดิ์ พลสงคราม

ว.
583.913
ก855วิ

รายงานวิจัยฉบับที่ 114

มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่

ได้รับทุนอุดหนุนจากโครงการวิจัย เพื่อพัฒนาอุดมศึกษาเอกชน

ทบวงมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2532

คำนำ

รายงานการวิจัยเรื่อง"การศึกษาทางพฤกษเคมีของใบผักปลังขาว" ได้รับทุนวิจัยจาก
ทบวงมหาวิทยาลัย ทำการวิจัยที่ห้องปฏิบัติการเคมีของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ

ข้าพเจ้าขอขอบคุณ อาจารย์ดวงเดือน ภูเจริญ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ และ
อาจารย์อนงค์ จีระโสติดิกุล หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ที่ให้การสนับสนุนและให้ใช้
อุปกรณ์บางอย่างในห้องปฏิบัติการเคมี และท้ายนี้ขอขอบคุณ อาจารย์พรธิดา บุญเรืองยา ที่ได้
นำผักปลังมาให้เพื่อถ่ายภาพลงในงานวิจัยเล่มนี้

เกียรติศักดิ์ พลสงคราม

ผู้วิจัย

สิงหาคม 2536

บทคัดย่อ

จากการสกัดใบผักปลังขาวด้วยตัวทำละลายต่าง ๆ พบว่า ในเรซิดิวที่สกัดด้วย
 พิโตรเลียมอีเทอร์ เมื่อตรวจสอบด้วย Dragendoff's reagent ไม่พบแอลคาลอยด์ใน
 เรซิดิวที่สกัดด้วยพิโตรเลียมอีเทอร์และ โคลเอทิลอีเทอร์ เมื่อตรวจสอบด้วยรีเอเจนต์ที่
 เตรียมจากสารละลายวานิลลินในกรดฟอสฟอริกพบสเตรอยด์ ในเรซิดิวที่สกัดด้วยเมทานอล
 และน้ำ เมื่อตรวจสอบด้วยรีเอเจนต์ที่เตรียมจากสารละลายวานิลลินในกรดฟอสฟอริก พบ
 สเตรอยด์ไกลโคไซด์ การศึกษาทางเคมีทำให้ทราบหมู่ฟังก์ชันในสเตรอยด์และสเตรอยด์-
 ไกลโคไซด์

Abstract

The leaves of Basella Alba L. were extracted successively by petroleum ether, diethyl ether, methanol and water. In each extract alkaloids were not detected by Dragendoff's reagent. However steroids were found in all the three extracts. In methanol and water extract the steroid was found to be in the form of glycoside. By chemical reactions these steroids and steroid glycoside were found to contain many functional groups.

PAYAP UNIVERSITY

ง
สารบัญ

บทที่	เรื่อง	หน้า
1	บทนำ	1
1.1	ผักปลัง	1
1.2	สารเคมีที่พบในพืช	2
1.3	โครมาโทกราฟี	13
1.4	ความสำคัญและความเป็นมา ของงานวิจัย	19
1.5	วัตถุประสงค์ของโครงการ	20
1.6	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	20
2	การทดลอง และผลการทดลอง	
2.1	การสกัดด้วยตัวทำละลาย	21
2.2	การตรวจสอบแอลคาลอยด์	23
2.3	การตรวจสอบสเตรอยด์	23
2.4	การตรวจสอบสเตรอยด์ไกลโคไซด์	23
2.5	การศึกษาสเตรอยด์จากการสกัดด้วยปิโตรเลียมอีเทอร์	30
2.6	การศึกษาสเตรอยด์จากการสกัดด้วยไดเอทิลอีเทอร์	39
2.7	การศึกษาสเตรอยด์ไกลโคไซด์จากการสกัดด้วยเมทานอล	43
2.8	การศึกษาด้วยปฏิกิริยาเคมี	45
3	สรุปผลการทดลอง	
3.1	การสกัดด้วยตัวทำละลาย	48
3.2	การศึกษาโดยวิธีอินแลร์โครมาโทกราฟี (TLC)	48
3.3	การศึกษาโดยวิธีคอลัมน์โครมาโทกราฟี	49
3.4	การศึกษาด้วยปฏิกิริยาเคมี	49