

จูลนิพนธ์

เรื่อง

สารที่มีฤทธิ์เป็นพิษต่อไรทะเลจากลำต้นและใบของก้างปลา
(*Phyllanthus reticulatus* Poir.)

โดย

นศก. กิตติยา สมัคราชภรณ์	837004
นศก. ณัฐวิ ปานสีบเชื้อ	837016
นศก. ปิติพร เจวินทุลक्षण	837024
นศก. เขาวนนท์ นิลคูหา	837036

อาจารย์ที่ปรึกษา

ภก.อ.ดร. อุทัย โสธนะพันธุ์

จูลนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต
ประจำภาคปลาย ปีการศึกษา 2541
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ชื่อจุลินทรีย์ : สารที่มีฤทธิ์เป็นพิษต่อไรทะเลจากลำต้นและใบของก้างปลา
(*Phyllanthus reticulatus* Poir.)

Compounds with toxic activity against brine shrimps from stems and leaves
of *Phyllanthus reticulatus* Poir.

ผู้วิจัย : นศก. กิตติยา สมัคราษฎร์ นศก. ณัฐวี ปานสืบเชื้อ
 นศก. ปิติพร เจวินทุลक्षण นศก. เขาวนนท์ นิลคูหา

อาจารย์ที่ปรึกษา : ภก.อ.ดร. อุทัย โสธนะพันธ์

บทคัดย่อ

สารสกัดหยาบ Alcohol จากลำต้นและใบก้างปลา(*Phyllanthus reticulatus* Poir.) แสดงฤทธิ์เป็นพิษต่อไรทะเลให้ค่า LD₅₀ ต่ำกว่า 10 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร นำมากำจัดchlorophyll โดยวิธีการล้างด้วย n-hexane และทำให้มีความบริสุทธิ์มากขึ้นด้วยเทคนิค Gel filtration (Sephadex LH20) จากนั้นจึงนำ fraction ที่ได้ทั้งหมดมาทำการทดสอบฤทธิ์โดยวิธี Brine Shrimp Lethality Test พบว่า fraction มีฤทธิ์ดีได้จากสารสกัดของลำต้น เมื่อนำมาแยกองค์ประกอบทางเคมีใน fraction นั้นตามความมีขั้ว โดยการละลายด้วยตัวทำละลายชนิดต่างๆตามลำดับดังนี้ Chloroform , Ethyl acetate , Acetone , Chloroform:Methanol (1:3), และ Methanol จะแสดงค่า LD₅₀ = 0.12, 0.01, 1.20, 4.34, และสูงกว่า 100.00 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ ส่วนที่ละลายในตัวทำละลายชนิดแรกที่มีฤทธิ์ดีเมื่อทำการตรวจสอบทางเคมีเบื้องต้นของ fraction ที่มีฤทธิ์ดีพบว่า เป็นสารในกลุ่ม Triterpene และ Flavonoid

Senior Project : Compounds with toxic activity against brine shrimps from stems and leaves of *Phyllanthus reticulatus* Poir.

**By : Kitiya Samakraj, Nutthawee Panseubchuae
Pitiporn Chevintulak, Yaowanun Nilkuha**

Adviser : Uthai Sotanaphun

Abstract

Ethanollic extracts of the stems and of the leaves of *Phyllanthus reticulatus* Poir. displayed toxic activity against brine shrimps. Their LD₅₀ were less than 10 µg/ml. The extracts were washed with *n*-hexane to remove chlorophyll isolated by gel filtration technique. All separated fractions were examined for the activity. Strong activity was observed in the fraction from the extract of stems. Chemical constituents of this fraction were further separated depend on polarity of solvents : chloroform, ethyl acetate, acetone, chloroform : methanol (1 : 3) and methanol. Their LD₅₀ were 0.12, 0.01, 1.20, 4.34 and higher than 100 µg/ml respectively. By phytochemical screening, chemical constituents in the first four portions, which possessed very strong activity, were detected as triterpenes and flavonoids.