

ทุนเมธีวิจัยอาวุโส
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
ประจำปี 2544
(สิงหาคม 2544 – ธันวาคม 2547)

รหัสโครงการ: RTA/07/2544

ชื่อโครงการ: Synthesis of Bioactive Heterocycles and Investigations of
Some Thai Medicinal Plants

หัวหน้าโครงการ: ศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ รุจิรวัดน์

ระยะเวลาที่ทำการวิจัย: สิงหาคม 2544 – ธันวาคม 2547

วัตถุประสงค์:

247332

โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการสังเคราะห์ไพโรล (pyrrole) ซึ่งเป็นโครงสร้างหลักของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติหลายกลุ่มทางทะเลเช่น ลามัลลาริน นิงกาลิน และลูเคียนอล ที่แสดงฤทธิ์ทางชีวภาพที่น่าสนใจเช่นฤทธิ์ต้านมะเร็ง และฤทธิ์ต้านเอดส์ นอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังมีความสนใจที่จะพัฒนากระบวนการสังเคราะห์ที่มีประโยชน์ต่อการสังเคราะห์อัลคาลอยด์ เช่นการใช้สารประกอบในกลุ่มซัลโฟนาไมด์ในการเตรียมไอโซควิโนลิน การใช้สารประกอบ hypervalent iodine การประยุกต์ใช้ปฏิกิริยาไดเมอไรเซชันของแนพทอลในการสังเคราะห์ไดออกสไพแรนและไอโซอินโดโลเบนซาเซพิน รวมทั้งศึกษาปฏิกิริยา Ritter ในการเตรียมอนุพันธ์ไอโซควิโนลิน และอิมิดาโซ[5,1-a]ไอโซควิโนลิน

ในด้านงานวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาพืช *Mammea siamensis* *Andrographis paniculata* *Prismatomeris malayana* *Jatropha intergerrima* และ *Polyalthia ceraoides* โดยใช้กลวิธีแบบ bioassay-guided fractionation เพื่อให้ได้สารสำคัญที่แสดงฤทธิ์ทางชีวภาพทั้งนี้ได้มุ่งเน้นไปที่ฤทธิ์ต้านมะเร็ง ฤทธิ์ต้านมาเลเรีย และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระนอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังมีความสนใจในการศึกษาหาสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีโครงสร้างใหม่อีกด้วย