

Thesis Title	Synthesis and Bioactivities Testings of Some Piperine Derivatives
Author	Mrs. Nongpanga Phichai
Degree	Master of Science (Chemistry)
Thesis Advisor	Dr. Apiwat Baramee

ABSTRACT

Some ester (**76**, **77**) and amide (**41**, **42** and **78**) derivatives of piperine have been synthesized and evaluated for their bioactivities. The synthetic process involves three steps from piperine, namely isolation of piperine from black pepper, alkaline hydrolysis of piperine to piperic acid, and the reactions of piperic acid with vanilin, paracetamol, morpholine, benzylamine and dibenzylamine using oxalyl chloride and triethylamine. Then, these derivatives were subjected to biological evaluations such as antimalarial, antituberculosic, antibacterial, antifungal activities as well as cytotoxicity against the vero cells, using piperine and piperic acid as reference points for comparison. It was found that ester **76** was more effective in antituberculosic, antibacterial activity and all of this synthetics were not cytotoxicity against the vero cells. For the antimalarial and antifungal activities, these synthetic compounds were inactive. The results obtained from this research may be applied for the development of new potential drug candidates

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การสังเคราะห์และการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ ของอนุพันธ์ฟิเพอรินบางชนิด
ผู้เขียน	นางนงพงา พิชัย
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมี)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ดร. อภิวัฒน์ บารมี
	บทคัดย่อ

เอสเทอร์ (76) (77) และเอไมด์ (41) (42) (78) บางชนิดที่เป็นอนุพันธ์ของฟิเพอรินถูกสังเคราะห์และศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพกระบวนการสังเคราะห์สารประกอบด้วยสามขั้นตอนจากฟิเพอริน โดยการสกัดฟิเพอรินจากพริกไทยดำ การทำปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสในเบสของฟิเพอรินได้ฟิเพอริกแอซิดและปฏิกิริยาของฟิเพอริกแอซิดกับ วานิลีน พาราเซตามอล มอร์โฟลีน เบนซิลเอมีน และไดเบนซิลเอมีน โดยใช้ออกซาลิลคลอไรด์และไตรเอทิลเอมีนหลังจากนั้นสารนำที่สังเคราะห์ได้มาทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพในการต้านเชื้อมาลาเรีย เชื้อวัณโรค เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์โดยเปรียบเทียบกับฟิเพอรินและฟิเพอริกแอซิดพบว่าเอสเทอร์ 76 สามารถต้านเชื้อวัณโรคและเชื้อแบคทีเรียได้และสารที่สังเคราะห์ได้ทุกตัวไม่มีความเป็นพิษต่อเซลล์ สำหรับฤทธิ์ทางชีวภาพในการต้านเชื้อมาลาเรียและเชื้อราของสารที่สังเคราะห์นั้น ไม่มีประสิทธิผลผลที่ได้จากงานวิจัยนี้อาจจะประยุกต์ใช้เป็นยาชนิดใหม่ต่อไป