

ชื่อเรื่อง	การศึกษาฤทธิ์ต้านจุลชีพของเครื่องเทศที่ได้จากผลในวงศ์ Umbelliferae	
คณะผู้ดำเนินการวิจัย	นางสาวนลินทิพย์	พุดมยางกูร
	นางสาวศิริพรรณ	กานดานเดชพันธ์
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	ผศ. ศิรินทร	พิศุทธานันท์
ภาควิชา	เภสัชเคมีและเภสัชเวท	
ปีการศึกษา	2545	

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบฤทธิ์ต้านจุลชีพของน้ำมันหอมระเหยจากเครื่องเทศที่ได้จากผลในวงศ์ Umbelliferae พิสูจน์เอกลักษณ์ของส่วนผลภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบสเตรียโอ และวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยด้วยเครื่องแก๊สสเปคโตรสโคปีแมสสเปคโตรสโคปี เครื่องเทศกลุ่มนี้มักมีชื่อเรียกว่า 'เทียน' เช่น เทียนข้าวเปลือก (*Foeniculum vulgare* Mill.) เทียนตาดักแตน (*Anethum graveolens* Linn.) เทียนสัตตบุชย์ (*Pimpinella anisum* Linn.) เทียนขาว (*Cuminum cyminum* Linn.) ที่ไม่เรียก 'เทียน' ก็มีเช่น ลูกผักชี (*Coriandrum sativum* Vern. Dhania) จากการพิสูจน์เอกลักษณ์ภาคตัดขวางของผลเทียนที่มีจำหน่ายในร้านขายยาสมุนไพร พบว่า ส่วนใหญ่มีลักษณะตรงตามเอกสารอ้างอิง ยกเว้นเทียนสัตตบุชย์ที่มีลักษณะภาคตัดขวางไม่ตรงตามเอกสารอ้างอิง แต่มีลักษณะเหมือนเทียนข้าวเปลือก การทดสอบฤทธิ์ต้านจุลชีพของน้ำมันหอมระเหยด้วยวิธีดิฟฟิวชัน พบว่าน้ำมันหอมจากผลเทียนข้าวเปลือก เทียนตาดักแตน เทียนขาว และลูกผักชี สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* และ *Candida albicans* ได้ เมื่อหาค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อด้วยวิธีไดลูชัน พบว่าน้ำมันหอมระเหยจากผลเทียนขาวและลูกผักชีให้ค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งเชื้อ *S. aureus* ได้เท่ากันคือ ร้อยละ 0.5 โดยปริมาตร ส่วนน้ำมันหอมระเหยจากผลเทียนข้าวเปลือกให้ค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งเชื้อ *E. coli* ได้ร้อยละ 0.03125 โดยปริมาตร น้ำมันหอมระเหย จากผลเทียนข้าวเปลือก ผลเทียนตาดักแตน และผลเทียนขาว ให้ค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งเชื้อ *C. albicans* ได้เท่ากันคือร้อยละ 0.0625 โดยปริมาตร

Title: Antimicrobial Activity of Savory seeds in Family Umbelliferae  
By: Narinhip Puttayangkool  
Siripan Kandandechpan  
Advisor: Asst. Prof. Sirintorn Pisutthanan  
Department: Pharmaceutical Chemistry and Pharmacognosy  
Academic Year: 2002

#### Abstract

The proposes of this study were to screen the antimicrobial activity of essential oils from savory seeds in family Umbelliferae, identify the characteristic of these seeds under the stereo microscope and assay the chemical composition of these essential oils by GC-MS. The savory seeds are spices. Their Thai name call 'Thian', for example, Thian khao plueak (*Foeniculum vulgare* Mill.), Thian ta takkataen (*Anethum graveolens* Linn.), Thian sattabut (*Pimpinella anisum* Linn.), Thian khao (*Cuminum cyminum* Linn.). But some seeds do not call 'Thian' such as Coriander (*Coriandrum sativum* Vern. Dhania). The investigation under the stereo microscope found that all samples had the characteristics that were described in the literature except the sample of *P. anisum* Linn. which was showed the characteristics of *F. vulgare* Mill. Antimicrobial activity test by diffusion method against *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* and *Candida albicans* showed that their essential oils had activity against all of these microorganism. Minimum Inhibitory Concentrations of essential oils were further determined by dilution method. Oils of *C. cyminum* Linn. and *C. sativum* Vern. Dhania showed the best activity against *S. aureus* (MIC 0.5% v/v), Oil of *F. vulgare* Mill. showed the best activity against *E. coli* (MIC 0.03125% v/v). Oil of *F. vulgare* Mill., *A. graveolens* Linn. And *C. cyminum* Linn. showed the best activity against *C. albicans* (MIC 0.0625%v/v)