

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อรา <i>Cladosporium cladosporioides</i> และเชื้อแบคทีเรีย <i>Serratia marcescens</i> ของ สารสกัดจาก กระจ่างฟ้าทะเลทราย  มะนาวแป้น และมะนาวน้ำหอม	
ชื่อผู้เขียน	นางสาวอุทุมพร ทองอินทร์	
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาเคมี	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ดร. คำรัส ทรัพย์เย็น ผศ. ดร. วิชชา สอากสุต ร.ศ.ดร. ค้วง พุทธศุภร์	ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ

## บทคัดย่อ

สารสกัดหยาบของ หัวกระจ่างฟ้า ใบฟ้าทะเลทราย ใบและเปลือกมะนาวแป้น ใบและเปลือกมะนาวน้ำหอมด้วยไดคลอโรมีเทน เมื่อนำมาทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อรา *Cladosporium cladosporioides* ด้วยวิธี TLC-Bioassay พบว่าสารสกัดจากใบฟ้าทะเลทราย กระจ่างฟ้า ใบมะนาวแป้น ใบมะนาวน้ำหอม มีฤทธิ์ในการต้านเชื้อรา เมื่อทำการสกัดแถบต้านเชื้อราดังกล่าวและนำมาทำให้บริสุทธิ์และวิเคราะห์โดยแก๊สโครมาโตกราฟี-แมสสเปกโตรมิเตอร์พบว่า สารต้านเชื้อราจากใบฟ้าทะเลทราย ไม่สามารถบอกสูตรโครงสร้างได้แต่เป็นสารที่มีน้ำหนักโมเลกุล 140 สารต้านเชื้อราจากกระจ่างฟ้าประกอบด้วย Pinostobin chachone (%ID=99%), N-vinylpyrrolidone (%ID=91%) และสารที่มีน้ำหนักโมเลกุล 331 และ 432 สารต้านเชื้อราจากใบมะนาวแป้นประกอบด้วยสารที่มีน้ำหนักโมเลกุล 208 และ 309 สารต้านเชื้อราจากใบมะนาวน้ำหอมประกอบด้วยสารที่มีน้ำหนักโมเลกุล 206 และ 355 และเมื่อนำสารสกัดหยาบมาทดสอบฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย *Serratia marcescens* ด้วยวิธี TLC-Bioassay พบว่า สารสกัดหยาบจากกระจ่างฟ้าที่มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย เมื่อทำการสกัดแถบต้านแบคทีเรียดังกล่าวและนำมาทำให้บริสุทธิ์และวิเคราะห์โดยแก๊สโครมาโตกราฟี-แมสสเปกโตรมิเตอร์พบว่า สารต้านเชื้อแบคทีเรียของกระจ่างฟ้าประกอบด้วย cis-9-octadecen-1-ol (%ID=95%), 1,13-tetradecadiene (%ID=99%), 1-octadecene (%ID=99%) และ Pinostobin chachone (%ID=99%) ส่วนในพืชอื่นไม่แสดงแถบต้านเชื้อแบคทีเรียที่ชัดเจน

Thesis Title Study of Antifungal Activity Against *Cladosporium cladosporioides* and Antibacterial Activity Against *Serratia marcescens* of the Extracts Isolated from *Boesenbergia pandurata*, *Andrographis paniculata*, *Citrus aurantifolia* and *Citrus limon*

Author Miss Utumporn Tongin

M.S. Chemistry

Examining Committee	Dr. Damrat Supyen	Chairman
	Asst. Prof. Dr. Vicha Sardud	Member
	Assoc.Prof. Dr. Duang Buddhasukh	Member

Abstract

Crude dichloromethane extracts of *Boesenbergia pandurata* roots, *Andrographis paniculata* leaves, leaves and fruit peel of *Citrus aurantifolia* and *Citrus limon* were tested against *Cladosporium cladosporioides* using TLC-Bioassay. The extracts of *Boesenbergia pandurata* roots, *Andrographis paniculata* leaves, leaves of *Citrus aurantifolia* and *Citrus limon* had antifungal effect. The compounds in broad inhibition bands were purified and analyzed by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS). The antifungal substance from *Andrographis paniculata* could not be identified but it had molecular weight of 140. The antifungal substances from *Boesenbergia pandurata* Pinostobin chachone (%ID=99%), N-vinylpyrrolidone (%ID=91%) and the compounds of molecular weight were identified as 331 and 432. The substances from *Citrus aurantifolia* were unidentified by GC-MS but, had molecular weights of 208 and 309. The antifungals from *Citrus limon* were unidentified also but molecular weights of 206 and 355 were shown. The only crude extracts of *Boesenbergia pandurata* showed antibacterial effect against *Serratia marcescens* by TLC-Bioassay. The compounds in the broad inhibition band was purified by TLC and analyzed by GC-MS. The antibacterial

compounds were shown to be *cis*-9-octadecen-1-ol (%ID=95%), 1,13-tetradecadiene (%ID=99%), 1-octadecene (%ID=99%) and Pinostobin chachone (%ID=99%). The other plants produced no inhibition effect against the bacterium.