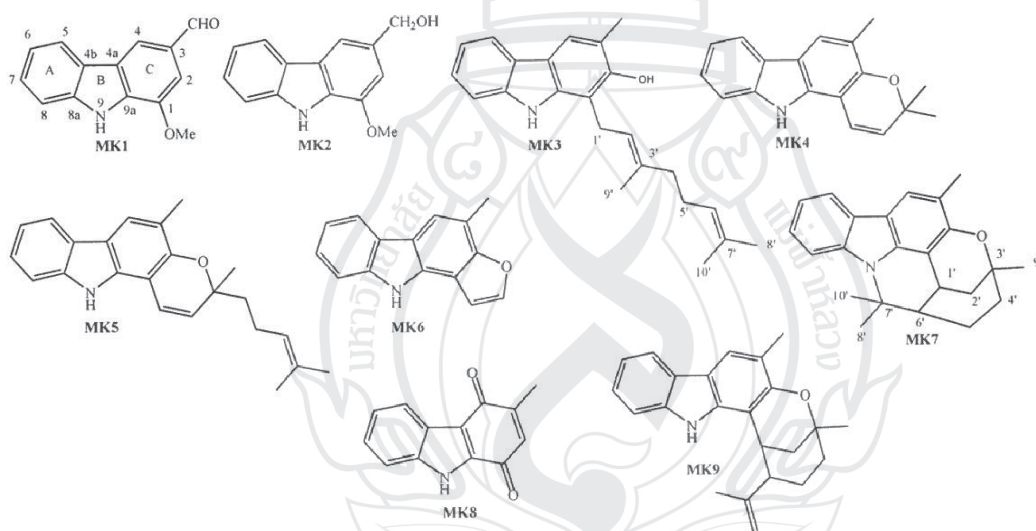


บทคัดย่อ

จากการศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของต้นหอมแขกสามารถแยกสารบริสุทธิ์ที่มีการรายงานแล้วจำนวน 9 สารคือ murrayanine (MK1) koenoline (MK2) mahanimbinol (MK3) girinimbine (MK4) mahanimbine (MK5) furostifoline (MK6) murrayazoline (MK7) murrayaquinone A (MK8) murrayazolidine (MK9) โครงสร้างของสารประกอบเหล่านี้วิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลทางสเปกโทรสโกปี สารที่แยกได้ทั้งหมดนำไปทดสอบฤทธิ์ต้านมะเร็งในหลอดทดลอง 3 ชนิดคือ มะเร็งในช่องปาก (Oral cavity cancer, KB) มะเร็งปอด (Small cell lung cancer, NCI-H187) และมะเร็งทรวงอก (Breast cancer, MCF-7) จากการทดลองพบว่า สาร MK8 จะแสดงฤทธิ์ต้านมะเร็งปอดได้ดีกว่ายามาตรฐาน Ellipticine ($4.79 \mu\text{M}$) โดยมีค่า IC_{50} อยู่ที่ $2.98 \mu\text{M}$ สำหรับสารอื่นๆนั้นแสดงฤทธิ์ได้น้อยกว่ายามาตรฐาน



สำหรับการศึกษาองค์ประกอบทางเคมีจากกิ่งจันทน์หอม สามารถแยกสารประกอบได้ทั้งหมด 16 สาร โดยเป็นสารประกอบคาร์บาโซลอัลคาลอยด์ใหม่ 3 สารคือ harmandianamines A-C (J1-J3) และสารที่มีการรายงานแล้ว 13 สาร คือ clausevatin D (J4), clausamine A (J5), clausamine B (J6), clausine S (J7), girinimbine (J8), O-demethylmurrayanine (J9), clauszoline I (J10), clausine Z (J11), clauszoline N (J12), clausine D (J13), clausine F (J14), clausemine D (J15), heptaphylline (J16) โครงสร้างของสารประกอบเหล่านี้วิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลทางสเปกโทรสโกปี สารประกอบ J1-J12, J14 และ J15 ได้นำไปทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย 4 สายพันธุ์คือ *Escherichia coli* TISTR 780, *Salmonella typhimurium* TISTR 292, *Staphylococcus aureus* TISTR 1466, and methicillin-resistant

Staphylococcus aureus (MRSA) SK1 โดยพบว่าสารทุกตัวแสดงฤทธิ์ต้านแบคทีเรียสายพันธุ์ *Escherichia coli* TISTR 780 และ *Salmonella typhimurium* TISTR 292 ในระดับต่ำหรือไม่แสดงฤทธิ์ (64-128 $\mu\text{g/mL}$) สำหรับสาร J6 แสดงฤทธิ์ต้านแบคทีเรียสายพันธุ์ MRSA SK1 อย่างมีนัยสำคัญโดยมีค่า MIC = 0.25 $\mu\text{g/mL}$ ซึ่งดีกว่ายามาตรฐาน vancomycin (MIC = 1 $\mu\text{g/mL}$) สำหรับสาร J5 และ J14 แสดงฤทธิ์ต้านแบคทีเรียสายพันธุ์ MRSA SK1 ได้ดีเช่นเดียวกันโดยมีค่า MIC เป็น 8 และ 4 $\mu\text{g/mL}$ ตามลำดับ นอกจากนี้แล้วสาร J14 ยังแสดงฤทธิ์ต้านแบคทีเรียสายพันธุ์ *Staphylococcus aureus* TISTR 1466 ได้ดีเช่นกันโดยมีค่า MIC เป็น 4 $\mu\text{g/mL}$

