

จากการนำพืชสมุนไพร 10 ชนิดมาแยกเชื้อแอคติโนมัยซีสเอนโคไฟท์ โดยใช้อาหาร Inhibitory Mold Agar (IMA-2) และเมื่อตรวจสอบฐานวิทยาศาสตร์พบเชื้อแอคติโนมัยซีสทั้งหมด 179 ไอโซเลท จัดอยู่ในสกุล *Streptomyces* sp. 13 ไอโซเลท ได้แก่ NEE1, KMI1, SAC1, BOE1, TUR1, GAL1, LEM1, KAE.1, FIT1, FIT3, FIT4, FIT5, FIT6 และ FIT7 *Nocardia* sp. 1 ไอโซเลท ได้แก่ FIT2, *Nocardiosis* sp. 1 ไอโซเลท ได้แก่ LEM1 และ *Nocardioidea* sp. 1 ไอโซเลท ได้แก่ HOU1 เมื่อนำเชื้อแอคติโนมัยซีสทั้งหมดมาทดสอบประสิทธิภาพในการเป็นปฏิปักษ์กับเชื้อรา *Alternaria brassicicola*, *Rhizoctonia solani* และ *Sclerotium rolfsii* ซึ่งเป็นเชื้อราสาเหตุโรคของกะหล่ำ ด้วยวิธีการ dual culture พบว่าสามารถคัดเลือกเชื้อที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการยับยั้งเชื้อราสาเหตุโรคแต่ละชนิดได้ 3 ไอโซเลท คือ FIT2 สามารถยับยั้งเชื้อ *A. brassicicola* LEM1 สามารถยับยั้งเชื้อ *R. solani* และ HOU1 สามารถยับยั้งเชื้อ *S. rolfsii* ได้ที่ 82.81% 83.57% และ 90.00% ตามลำดับ และเมื่อนำ culture filtrate ที่ได้จากการเลี้ยงเชื้อทั้ง 3 ไอโซเลทในอาหารเหลว มาทดสอบเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสารปฏิชีวนะที่เชื้อสร้างขึ้นต่อการยับยั้งเชื้อ *A. brassicicola*, *R. solani* และ *S. rolfsii* พบว่า culture filtrate ของ LEM1 สามารถยับยั้งเชื้อ *A. brassicicola* ส่วน culture filtrate ของ FIT2 สามารถยับยั้งเชื้อ *R. solani* และ culture filtrate ของ HOU1 สามารถยับยั้งเชื้อ *S. rolfsii* ได้ที่ 68.92% 49.45% และ 59.93% ตามลำดับ สำหรับการทดสอบการเป็นปฏิปักษ์ของเชื้อแอคติโนมัยซีสเอนโคไฟท์ที่คัดเลือกได้ ต่อการเกิดโรคที่เกิดจากเชื้อราของกะหล่ำ ที่อายุ 14 วัน พบว่า LEM1, FIT2 และ HOU1 สามารถเป็นปฏิปักษ์และควบคุมโรคที่เกิดจาก *R. solani*, *A. brassicicola* และ *S. rolfsii* ได้อย่างดีตามลำดับ โดยกะหล่ำไม่แสดงอาการโรค และมีความสมบูรณ์ของต้นมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม

Ten kinds of medicinal plant were isolated for screening various groups of Endophytic Actinomycetes using Inhibitory Mold Agar (IMA-2), 179 isolates were found. By morphology approbation, the isolated actinomycetes were identified in 4 genera in *Streptomyces* sp. 13 isolates named NEE1, KMI1, SAC1, BOE1, TUR1, GAL1, LEM1, KAE1, FIT1, FIT3, FIT4, FIT5, FIT6 and FIT7, in *Nocardia* sp. 1 isolate named FIT2, in *Nocardioides* sp. 1 isolate named LEM1 and in *Nocardiopsis* sp. 1 isolate named HOU1. All of the Actinomycetes were tested as effective antagonist for *Alternaria brassicicola*, *Rhizoctonia solani* and *Sclerotium rolfsii* as the chinese kale fungal pathogens by dual culture method. Three isolates were selected with highest antagonistic effects on 3 fungal pathogens. The results revealed that FIT2 could inhibit *A. brassicicola*, LEM1 could inhibit *R. solani* and HOU1 could inhibit *S. rolfsii* at 82.81% 83.57% and 90.00% respectively. Culture filtrate of 3 selected isolates cultured in liquid medium were tested to examine the antibiotic efficiency on growth inhibition of *A. brassicicola* *R. solani* and *S. rolfsii*, the results shown that culture filtrate of LEM1 could inhibit *A. brassicicola*, culture filtrate of FIT2 could inhibit *R. solani* and culture filtrate of HOU1 could inhibit *S. rolfsii* at 68.92% 49.45% and 59.93% respectively. Furthermore, chinese kale seedling diseases control by 3 selected Endophytic Actinomycetes were conducted and the results indicated that LEM1, FIT2 and HOU1 efficiently controlled the infection of *R. solani*, *A. brassicicola* and *S. rolfsii* respectively, No seedling symptom was found in all actinomycetes applied treatments and seedling growths were also promoted in plant high and healthy appearance compared to control treatment.