

ภูมินันท์ ทัดเทียม : สารประกอบยับยั้งจุลชีพของราเอ็นโดไฟต์สายพันธุ์ KBLM13 ที่แยก  
จากเปล้าใหญ่ *Croton oblongifolius* ในจังหวัดกาญจนบุรี (ANTIMICROBIAL  
COMPOUNDS OF ENDOPHYTIC FUNGUS STRAIN KBLM13 ISOLATED FROM  
*Croton oblongifolius* IN KANCHANABURI PROVINCE) อ.ที่ปรึกษา: ศศ.ดร. สุรัชชัย  
พรภักกุล, 144 หน้า. ISBN 974-17-3965-6

ราเอ็นโดไฟต์สายพันธุ์ KBLM 13 ที่แยกมาจากเปล้าใหญ่ในจังหวัดกาญจนบุรี เป็นราที่  
สร้างสารที่มีฤทธิ์ยับยั้งจุลชีพ มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่บ่งชี้ว่าเป็นราเอ็นโดไฟต์ *Xylaria* sp. เมื่อ  
นำราเอ็นโดไฟต์สายพันธุ์ KBLM13 มาเลี้ยงในอาหารเลี้ยงเชื้อเหลว Sabouraud's Dextrose Broth  
(SDB) แล้วนำมาสกัดและแยกสารที่สร้างขึ้นด้วยเทคนิคทางโครมาโทกราฟีและการตกผลึกได้  
สาร 3 ชนิด ประกอบด้วย สารที่เป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติใหม่ 2 ชนิด จากสารสกัดหยาบเอริธ  
แอลกอฮอล์ของต้นไผ่และสารสกัดหยาบเอริธแอลกอฮอล์ของน้ำเลี้ยงเชื้อ คือ (S)-(+)-mellein methyl  
ether และ Cyclo[Gly-(S)-Pro] ตามลำดับ และ Cyclo-(L)-Pro-(L)-Val สารที่ได้จากสารสกัดหยาบ  
เอริธแอลกอฮอล์ของน้ำเลี้ยงเชื้อฤทธิ์การยับยั้งจุลชีพของสารทั้ง 3 ชนิด ทดสอบด้วยวิธี Minimum  
Inhibitory Concentration Method (MIC) พบว่า (S)-(+)-mellein methyl ether มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ *B.*  
*subtilis* ATCC 6633 และ *S. aureus* ATCC 25923 ได้ดีที่สุด ที่ค่า MIC เท่ากับ 62.5 (325.18)  
และ 62.5 (325.18) µg / ml (µM) ตามลำดับ Cyclo-(L)-Pro-(L)-Val มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ *B. subtilis*  
ATCC 6633 ได้ดีที่สุด ที่ค่า MIC เท่ากับ 7.82 (39.86) µg / ml (µM) และ Cyclo[Gly-(S)-Pro] มี  
ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ *B. subtilis* ATCC 6633 และ *S. aureus* ได้ดีที่สุด ที่ค่า MIC เท่ากับ 125 (811.16)  
และ 125 (811.16) µg / ml (µM) ตามลำดับ

172706

# # 4572474223: MAJOR BIOTECHNOLOGY

KEY WORD: ENDOPHYTIC FUNGI / THE XYLARIACEAE / *Croton oblongifolius* /  
ANTIMICROBIAL ACTIVITY

BHUMINAN TADTHEAM: ANTIMICROBIAL COMPOUNDS OF ENDOPHYTIC  
FUNGUS STRAIN KBLM13 ISOLATED FROM *Croton oblongifolius* IN  
KANCHANABURI PROVINCE. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. SURACHAI  
PORNPAAKAKUL, Ph.D., 144 pp. ISBN 974-17-3965-6

An endophytic fungus KBLM13, isolated from *Croton oblongifolius* in Kanchanaburi Province was produced antimicrobial compounds. Morphology of this fungi indicated that it was in genus xylaria. The endophyte KBLM13 was fermented on Sabouraud's Dextrose Broth (SDB) and followed by extraction and isolation antimicrobial compounds using chromatographic techniques and crystallization. Three compounds were obtained including two new natural products, (S)-(+)-mellein methyl ether and Cyclo[Gly-(S)-Pro] from ethyl acetate extract of mycelia and culture broth, respectively and Cyclo-(L)-Pro-(L)-Val from ethyl acetate of culture. Antimicrobial activity of three compounds was determined by The Minimum Inhibitory Concentration Method (MIC). The results showed (S)-(+)-mellein methyl ether exhibited against *B. subtilis* ATCC 6633 and *S. aureus* ATCC 25923 with MIC value of 62.5 (325.18) µg/ml (µM), Cyclo-(L)-Pro-(L)-Val showed against *B. subtilis* ATCC 6633 with MIC value of 7.82 (39.86) µg/ml (µM) and Cyclo[Gly-(S)-Pro] showed against *B. subtilis* ATCC 6633 and *S. aureus* with MIC value of 125 (811.16) µg/ml (µM).