

ชื่อโครงการ การส่งเสริมฤทธิ์การยับยั้งเชื้อราก่อโรคพืชจากเชื้อแอคติโนมัยซิสที่ผลิตเอนไซม์ไคตินเนส
ชื่อผู้วิจัย นางสาวนันทยาช่วยโชติ

หน่วยงานที่สังกัด ภาควิชาจุลชีววิทยา มหาวิทยาลัยศิลปากร

แหล่งทุนอุดหนุนการวิจัยสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีที่เสร็จ 2552

บทคัดย่อ

เชื้อแอคติโนมัยซิส 13 ไอโซเลทที่แยกได้จากดินในมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ และที่แยกได้จากการศึกษาก่อนหน้านี้ มีความสามารถในการยับยั้งเชื้อรา *Colletotrichum musae* ซึ่งเป็นเชื้อราก่อโรคในพืช เพียง 12 ไอโซเลท และเมื่อนำมาทดสอบความสามารถในการสร้างเอนไซม์ chitinase มีเชื้อแอคติโนมัยซิสเพียง 6 ไอโซเลทที่สร้างเอนไซม์ chitinase เมื่อนำมาทดสอบความสามารถในการส่งเสริมฤทธิ์การยับยั้งเชื้อ *C. musae* มีเพียงบางคู่เท่านั้นที่มีฤทธิ์เพิ่มมากขึ้น เชื้อแอคติโนมัยซิสสายพันธุ์ SRM-1 มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการการยับยั้งเชื้อราก่อโรคพืชซึ่งจัดจำแนกอยู่ในยีสต์ *Streptomyces* เชื้อสายพันธุ์นี้จึงถูกนำมาเลี้ยง และถูกสกัดด้วยตัวทำละลาย สารสกัดหยาบถูกนำมาทดสอบการยับยั้งจุลชีพต่อแบคทีเรีย และยีสต์โดยใช้วิธี Minimal Inhibitory Concentration (MIC) และ Minimum Microbicidal Concentration (MMC) ค่า MIC จากสารสกัดหยาบมีค่าต่ำสุดที่ 25 mg/ml ที่สามารถยับยั้งเชื้อ *C. musae* และมีค่าต่ำสุด 8 mg/ml ที่สามารถยับยั้ง *Candida albicans*

Research Synergistic activity of antifungal on phytopathogenic fungi and chitinase
producing actinomycetes

Researcher Miss Nantiya Chuaychot

Office Department of Microbiology Faculty of Science

Research Grants.....Research and Development Institute, Silpakorn University

Year 2009

Abstract

Isolation of actinomycetes 13 isolate from soil(Silpakorn university Sanamchandra Palace Campus)and the previous study. About 12 isolation inhibited the growth of *Colletotrichum musae* (phytopathogenic fungi).Determine of chitinase production was found to be a good chitinase producer among 6 isolation.The synergistic activity of *C. musae*,SRM-1 the best of inhibit phytopathogenic fungi that the isolate belong to the genus *Streptomyces*.The secondary metabolites extracted by organic solvent.Test the inhibitory of crude extract by Minimal Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Microbicidal Concentration (MMC),activity against *C. musae* with MIC of 25 mg/ml and activity against *Candida albicans* with MIC of 8 mg/ml.