

หัวข้องานวิจัยเรื่อง	การคัดเลือกหาเชื้อราปฏิปักษ์จากเชื้อราที่แยกได้จากพืชสมุนไพรวงศ์จำปี
ชื่อผู้วิจัย	รำไพ โกฏสืบ
คณะ/สังกัด	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีววิทยา
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ปี	2557
คำสำคัญ	เชื้อปฏิปักษ์ แอนแทรคโนส มณฑาป่า เอนโดไฟต์ แซฟโพรบ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกหาเชื้อราที่มีคุณสมบัติในการเป็นเชื้อราปฏิปักษ์ต่อต้านการเจริญของเชื้อก่อโรคแอนแทรคโนสในกล้วย (*Colletotrichum musae*) จากเชื้อราเอนโดไฟต์ที่แยกเชื้อจากกิ่งสดและเชื้อราแซฟโพรบที่แยกจากกิ่งแห้งของมณฑาป่า (*Mangleistia garrettii* Craib) ที่เก็บจากป่าในเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก คัดเลือกเชื้อบริสุทธิ์ของราเอนโดไฟต์และราแซฟโพรบที่แยกเชื้อได้จำนวน 96 ไอโซเลตมาทดสอบความสามารถในการเป็นเชื้อปฏิปักษ์ที่ต้านการเจริญของเชื้อ *C. musae* โดยการเลี้ยงเชื้อร่วมกันในงานเพาะเชื้อ (dual culture technique) แล้ววัดผลจากร้อยละของการยับยั้งการเจริญ ผลการศึกษาพบว่า มีเชื้อราบางไอโซเลตแสดงผลยับยั้งการเจริญของ *C. musae* โดยเกิดปฏิกิริยาการเป็นปฏิปักษ์แบบสร้างสารปฏิชีวนะ (antibiosis) และ/หรือแบบแก่งแย่งพื้นที่ (competition) จากเชื้อทดสอบจำนวน 96 ไอโซเลต มีเชื้อราจำนวน 23 ไอโซเลตให้ค่าร้อยละการยับยั้งการเจริญที่มากกว่าร้อยละ 50 เชื้อราแซฟโพรบ *Trichoderma* sp. 6MG2004 ให้ค่าร้อยละการยับยั้งการเจริญที่มากที่สุด (81.08%) โดยการเป็นปฏิปักษ์แบบแก่งแย่งพื้นที่เจริญปกคลุมโคโลนีของ *C. musae* จนเต็มงานเพาะเชื้อ นอกจากนี้ยังพบมีไอโซเลตของราเอนโดไฟต์ที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *C. musae* ได้มากกว่าร้อยละ 60 คือ WMG5-1.3-1, MG2-5.5-2, MG3-2.3-2, MG6-5.2-2 และ MG1-4.5-2 โดยให้ค่าร้อยละการยับยั้ง 62.16, 62.16, 60.78, 60.68 และ 60.13 ตามลำดับเกือบทุกไอโซเลตข้างต้นแสดงปฏิกิริยาการเป็นปฏิปักษ์ต่อ *C. musae* แบบแก่งแย่งพื้นที่ที่มีการเจริญเร็วกว่า *C. musae* ในขณะที่เชื้อราไอโซเลต MG3-2.3-2 เกิดปฏิกิริยาการเป็นปฏิปักษ์แบบสร้างสารปฏิชีวนะ

Research Title	Screening for antagonistic fungi isolated from Magnoliaceae
Author	Rampai Kodsueb
Faculty	Faculty of Science and Technology, Biology program
Institute	Pibulsongkram Rajabhat University
Year	2014
Keywords	antagonist, anthracnose, <i>Manglietia garrettii</i> Craib, endophytes, saprobes

ABSTRACT

The project was initiated in Phu Hin Rong Kla National Park, Phitsanulok Province, northern Thailand. The objective of this study is to screen for antagonistic activity of fungi against *Colletotrichum musae*; causal agent of Banana's anthracnose. Endophytic and saprobic fungi were isolated from healthy branches and fallen branches of Montha Pa (*Manglietia garrettii*). Ninety-six isolates of fungi were then selected for the screening. *In vitro* antagonistic activity was evaluated from dual culture technique. The result showed that some fungal isolates affected *C. musae* by antibiosis and/or competition. Twenty-three out of 96 isolates provided higher than 50% of percentage inhibition. Saprobic fungus; *Trichoderma* sp. isolate 6MG2004; was able to overgrow the mycelium of *C. musae* with 81.08% percentage inhibition. Besides *Trichoderma* sp., results of the antagonism tests showed that endophytic fungi WMG5-1.3-1, MG2-5.5-2, MG3-2.3-2, MG6-5.2-2 and MG1-4.5-2 provided more than 60% of percentage inhibition (62.16, 62.16, 60.78, 60.68 and 60.13%, respectively) against *C. musae*. Most isolates with more than 60% of percentage inhibition are inhibited the growth of *C. musae* by growth competition, while isolate MG3-2.3-2 is inhibited growth of *C. musae* as antibiosis inhibition.