

ธิดาวรรณ ชมเดช 2556: การจำแนกและการทดสอบโรคที่เกิดจากเชื้อ
Ralstonia solanacearum ที่แยกจากไพล ปรินญาวิทยาสาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์) สาขาโรคพืช ภาควิชาโรคพืช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลิดา เล็กสมบูรณ์, วท.ด. 51 หน้า

เปรียบเทียบเชื้อแบคทีเรีย *Ralstonia solanacearum* จำนวน 9 ไอโซเลทที่แยกได้จากไพล (*Zingiber montanum*) จากการทดสอบใบโอวาร์ การตอบสนองอย่างเฉียบพลันในยาสูบ และการทำให้เกิดโรคกับพืชอาศัย ชนิด ผลการจัดจำแนกตามวิธีของ Hayward พบว่าเชื้อ 7 ไอโซเลทอยู่ในใบโอวาร์ 3 และ 2 ไอโซเลท อยู่ในใบโอวาร์ 4 โดยเชื้อทุกไอโซเลททำให้เกิดการตอบสนองอย่างเฉียบพลันในยาสูบที่ 36-48 ชั่วโมง เมื่อจัดจำแนก race ตามพืชอาศัย พบว่าเชื้อทุกไอโซเลทจัดอยู่ใน race 4 นำเชื้อ 9 ไอโซเลทมาจำแนกด้วยเทคนิคพีซีอาร์โดยใช้ไพรเมอร์ 759 และ 760 โดยการตรวจแถบดีเอ็นเอ ที่มีขนาด 281 bp ของเชื้อ *R. solanacearum* นอกจากนี้ได้ใช้ไพรเมอร์ 2 ชุด คือ 21F-21R และ AKIF-AKIR ที่ให้แถบดีเอ็นเอขนาด 125 bp และ 165 bp กับเชื้อ *R. solanacearum* race 4 เมื่อใช้ไพรเมอร์ 21F-21R พบว่าไม่ปรากฏแถบดีเอ็นเอจากเชื้อที่แยกจากไพลทุกไอโซเลท และจากพืชชนิดอื่น ได้แก่ จิง, กระชาย, มะเขือเทศ และพริก ในขณะที่ไพรเมอร์ AKIF-AKIR พบแถบดีเอ็นเอขนาด 165 bp จากเชื้อที่แยกได้จากไพลจำนวน 3 ไอโซเลท คือ C5/1, C9/1 และ C13/1 และไอโซเลทเชื้อจากจิง และกระชายมีแถบดีเอ็นเอขนาด 165bp ที่สังเคราะห์ได้มาหาลำดับนิวคลีโอไทด์ และเปรียบเทียบลำดับความเหมือนกันพบว่าเชื้อทั้ง 5 ไอโซเลทมีความเหมือนกัน 100 เปอร์เซ็นต์ การศึกษาความสามารถของเชื้อ *R. solanacearum* จากไพลในการก่อให้เกิดโรคกับพืชเศรษฐกิจจำนวน 8 ชนิด โดยทำการทดสอบในโรงเรือนโดยการปลูกเชื้อด้วยวิธีการทำแผลที่ราก พบว่าเชื้อทุกไอโซเลทมีความรุนแรงมากกับจิง (*Zingiber officinale*) เชื้อส่วนมากทำให้เกิดโรคกับกระชาย (*Boesenbergia pandurata*) ยกเว้น C6/1 และ C11/1 เชื้อ 3 ไอโซเลท คือ C7/1, C8/2 และ C13/1 มีความรุนแรงเล็กน้อยในการทำให้เกิดโรคกับข่า (*Alpinia galanga*) ส่วนในขมิ้น (*Curcuma domestica*), มะเขือเทศ (*Lycopersicon esculentum*), พริก (*Capsicum annuum*), ถั่วลิสง (*Arachis hypogaea*) และ ยางพารา (*Hevea brasiliensis*) พืชไม่แสดงอาการโรค