มณฑิกานธิ์ สงบจิต 2550: การตรวจสอบเชื้อ *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri* (Hasse) และ *Candidatus* Liberibacter asiaticus ในส้มโอด้วย Polymerase Chain Reaction ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาโรคพืช ภาควิชาโรคพืช ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลิดา เล็กสมบูรณ์, วท.ค. 79 หน้า

การใช้ PCR ในตรวจสอบเชื้อ *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri* (Xac) สาเหตุโรคแคงเกอร์ส้มโอ และ *Candidatus* Liberibacter asiaticus สาเหตุโรคกรีนนิ่งส้มโอเมื่อใช้ไพรเมอร์ J-pth1/J-pth2 (5′-CTTCAACTCAAACGCCGGAC-3′) /(5′-CATCGCGCTGTTCGGGAG-3′) และไพรเมอร์ J-RXg/J-RXc2 (5′-GCGTTGAGGCTGAGACATG-3′)/ (5′-CAAGTTGCCTCGG-AGCTATC-3′) ตรวจสอบดีเอ็นเอเชื้อ Xac พันธุ์ Xci33 (สายพันธุ์จากส้มโอ) Xci12 (สายพันธุ์จากมะนาว) Xci21(สายพันธุ์จากส้มสายน้ำผึ้ง) และ Xci42 (สายพันธุ์จากมะกรูด) พบแถบดีเอ็นเอขนาด 197 bp จากทั้ง 4 สายพันธุ์ ไพรเมอร์ J-pth1/J-pth2 สามารถตรวจเชื้อ Xac สายพันธุ์ Xci33 เมื่อผสมกับดีเอ็นเอพืช ที่ความเข้มข้นต่ำสุดของดีเอ็นเอเชื้อเท่ากับ 0.1 นาโนกรัม /ไมโครลิตร เมื่อใช้ไพรเมอร์ J-pth1/J-pth2 และ ไพรเมอร์ J-RXg/J-RXc2 ตรวจเชื้อในใบส้มโอ พบว่าสามารถตรวจเชื้อที่ระยะเวลา 5 และ 14 วัน หลังการปลูกเชื้อที่ระดับความเข้มข้น 10^6 - 10^8 cfu/ml ในห้องปฏิบัติการและแปลงทดลอง ตามลำดับ ซึ่งเป็นระยะที่ใบเริ่มแสดงอาการเกิดจุดฉ่ำน้ำบริเวณที่ทำการปลูกเชื้อ

การตรวจสอบเชื้อ *Candidatus* L. asiaticus ด้วย PCR ที่เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอบริเวณ ribosomal protein gene โดยใช้ไพรเมอร์ A2/J5 (5′-TATAAAGGTTGACCT TTCGAGTTT-3′)/ (5 -ACAAAAGCAGAAATAGCACGAACAA-3′) พบแถบดีเอ็นเอเป้าหมายในส้มโอ 2 พันธุ์ คือ ทองดี และขาวน้ำผึ้ง และพบใน ส้มโชกุน และส้มซ่า ผลการทดลองนี้ยืนยันได้ว่าพบโรคกรีนนิ่งระบาดในสวนส้มโอ อ. นครชัยศรี จ. นครปฐม

มณฑิกานธิ์ สงบจิต ชลิดา 4 / ม.ค. / 2550

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่อประธานกรรมการ