

อมิสรา หล้าพรหม 2555: การจำแนกและวินิจฉัยเชื้อไวรัสของพุทธรักษาและการผลิตต้นพันธุ์ปลอดโรค ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยและพัฒนาการเกษตร) สาขาวิจัยและพัฒนาการเกษตร คณะเกษตร กำแพงแสน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิศสุวรรณ เจียมสมบัติ, Dr.Agr. 125 หน้า

งานวิจัยนี้ได้ทำการสำรวจโรคไวรัสของพุทธรักษา จำแนกชนิดไวรัสและพัฒนาเทคนิคสำหรับตรวจสอบไวรัสในพุทธรักษา รวมทั้งศึกษาวิธีการผลิตพุทธรักษาปลอดไวรัสโดยใช้เทคนิคเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เก็บตัวอย่างใบพุทธรักษาที่แสดงอาการคล้ายโรคไวรัสจากพื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขนและกำแพงแสน ตลาดต้นไม้สวนจตุจักร แปลงเกษตรกร และพุทธรักษาจากบริษัทเอกชน รวม 88 ตัวอย่าง นำมาตรวจสอบเชื้อไวรัสด้วยเทคนิค ELISA, PCR และ RT-PCR พบว่าตัวอย่างร้อยละ 59.09 มีเชื้อ *Canna yellow mottle virus* (CaYMV) ร้อยละ 13.63 มีเชื้อ *Canna yellow streak virus* (CaYSV) และร้อยละ 5.68 พบทั้งสองเชื้อ ตรวจดูลักษณะและขนาดของเชื้อ CaYSV ในใบและดอกพุทธรักษาที่เป็นโรคด้วยเทคนิคจุลทรรศน์อิเล็กตรอน พบอนุภาคไวรัสรูปท่อนยาวคด (Flexuous rod) มีความยาวเฉลี่ย 790 นาโนเมตร สังเคราะห์ยีนของไวรัสด้วยเทคนิค PCR และ RT-PCR และวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์พบว่าดีเอ็นเอขนาด 565 นิวคลีโอไทด์ ที่ได้จากปฏิกิริยา PCR เป็นยีนบางส่วนของ ORF III ของเชื้อ CaYMV และดีเอ็นเอขนาด 864 นิวคลีโอไทด์จากปฏิกิริยา RT-PCR เป็นยีน coat protein (CP) ของเชื้อ CaYSV ทำการสังเคราะห์โปรตีน CP ของเชื้อ CaYSV ในสภาพหลอดทดลอง ได้โปรตีนลูกผสม 6xHis-CaYSV-CP น้ำหนักโมเลกุล 34 kDa นำมาใช้ฉีดกระต่ายและผลิตโพลีโคลนอลแอนติบอดี ทดสอบประสิทธิภาพของแอนติบอดีในการตรวจสอบเชื้อ CaYSV ในใบพุทธรักษาที่เป็นโรค ด้วยเทคนิค ELISA และ NCM-ELISA พบว่ามีความจำเพาะกับเชื้อ CaYSV การใช้เทคนิค PCR และ RT-PCR สามารถตรวจสอบเชื้อ CaYMV และ CaYSV ได้ทั้งในใบ ดอก ปลายยอด รวมทั้งใบของต้นอ่อนที่มาจาก การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ศึกษาวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพุทธรักษาจากปลายยอดเจริญ เพื่อผลิตต้นพุทธรักษาปลอดโรคไวรัส พบว่า การใช้ปลายยอดเจริญขนาด 0.5-1 มิลลิเมตรเพาะเลี้ยงในอาหารสูตร 0.5xMS ที่เติม BA อัตรา 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ได้ต้นอ่อนที่ปลอดเชื้อ CaYMV และ CaYSV ในอัตรา 16.67% และ 73.33% ตามลำดับ

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก