

พิศกุลแก้ว วงศ์สุวรรณ 2556: จีโนมของบานานาบ้นชีทอปไวรัสและเทคนิคการตรวจสอบ
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โรคพืช) สาขาโรคพืช ภาควิชาโรคพืช อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ศรีเมฆ ชาวโพงพาง, Ph.D. 91 หน้า

กล้วยเป็นพืชที่ปลูกทั่วไปในเขตร้อนชื้นทั่วโลก มักถูกทำลายด้วยโรคและแมลงต่างๆ เช่น เชื้อรา แบคทีเรียและไวรัส บานานาบ้นชีทอปไวรัส (BBTV) เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคใน กล้วยบางพันธุ์ โดยเฉพาะกล้วยหอม ลักษณะอาการทำให้เกิดยอดอ่อน แคระแกร็นและไม่ให้ผลผลิต หรือทำให้เสียหาย เชื้อไวรัสสาเหตุนี้อยู่ในแฟมิลี Nanoviridae โดยมีเพ็ลลียอ่อนกล้วย (*Pentalonia nigronervora*) เป็นแมลงพาหะแบบ circulative persistent ทำการสกัดดีเอ็นเอไวรัสจากใบกล้วยที่ ถูกเชื้อเข้าทำลายด้วยวิธีสกัดพลาสติก ทวีจีโนมทั้ง 6 ชิ้น ด้วยปฏิกิริยา PCR โดยใช้ไพรเมอร์ที่เป็น Universal, U_BBTVF 5' CCC MGY GCT CRG GAC GGG ACA T 3' และ U_BBTVR 5' GGG TAA TAA TAR KCC CCM GYG C 3' และโคลนเข้าสู่ pCR[®]-XL-TOPO[®] cloning vector แต่ละ component มีลำดับนิวคลีโอไทด์อนุรักษ์ 9 ตัว TATTATTAC บนโครงสร้างของ Stem loop common region (CR-SL), Major Common Region (CR-M), TATA box and poly A signal ลำดับ นิวคลีโอไทด์แต่ละ component ตั้งแต่ 1-6 BBTV DNA1-TH ถึง BBTV DNA6-TH มีขนาด 1,105 bp 1,053 bp 1,076 bp 1,047 bp 1,008 bp 1,078 bp ตามลำดับ และ BBTV DNA1-TH ถึง BBTV DNA6-TH ผลิตโปรตีนที่จำเพาะแต่ละ component คือ replication protein, unknown protein, viral coat protein, cell-to-cell movement protein, retinoblastoma binding-like protein, nuclear shuttle protein ตามลำดับ ยกเว้น BBTV DNA2-TH ไม่ผลิตโปรตีน จากข้อมูลจีโนม เหล่านี้ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การกระจายและแหล่งกำเนิดต่อไป เมื่อใช้เทคนิคพีซีอาร์ และ dot blot hybridization ตรวจสอบตัวอย่างที่แสดงอาการของโรค Banana bunchy top disease (BBTD) พบเชื้อไวรัส BBTV ซึ่งในกล้วยหอม กล้วยไข่ กล้วยเล็บมือนาง ตรวจพบมากที่สุด ส่วน พุทธรักษา นั้นตรวจไม่พบเชื่อดังกล่าว เทคนิคเหล่านี้สามารถใช้ในการตรวจสอบเชื้อไวรัส BBTV ในกล้วยได้อย่างแม่นยำ

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก