

การทดสอบการแสดงออกของโปรตีนห่อหุ้มของเชื้อไวรัสจุดวงแหวน
ในมะละกอดัดแปรพันธุกรรม

Expression of PRSV-P Coat Protein in Transgenic Papaya .

เมธินี ศรีวัฒนกุล¹ วิไล ประสาทศรี²

¹ สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ ² สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 (ส่วนแยกพืชสวน)

บทคัดย่อ

กรมวิชาการเกษตรประสบความสำเร็จในการพัฒนาพันธุ์มะละกอแขกนวลและแขกดำให้มีความต้านทานต่อไวรัสจุดวงแหวนโดยวิธีพันธุวิศวกรรม โดยยีนที่นำเข้าไปในมะละกอและทำให้เกิดคุณสมบัติต้านทานต่อเชื้อไวรัสจุดวงแหวนคือ ยีนโปรตีนห่อหุ้มไวรัสจุดวงแหวนซึ่งสกัดแยกจากเชื้อไวรัสจุดวงแหวนมะละกอ (PRSV-P) สายพันธุ์จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และดัดแปลงให้ยีนดังกล่าวสามารถก่อให้เกิดความต้านทานต่อเชื้อไวรัสจุดวงแหวนได้โดยไม่มีการผลิตโปรตีนห่อหุ้มไวรัสจุดวงแหวนในเซลล์ของมะละกอที่ได้รับการฝากถ่ายยีน อย่างไรก็ตาม เพื่อสนับสนุนข้อมูลว่ามะละกอแขกนวลดัดแปรพันธุกรรมสายพันธุ์ 319 KN และมะละกอแขกดำดัดแปรพันธุกรรมสายพันธุ์ 300 KD ไม่มีการผลิตโปรตีนห่อหุ้มไวรัสจุดวงแหวนซึ่งอาจมีความเป็นไปได้ในการก่อให้เกิดภูมิแพ้ จึงได้ทำการทดลองวิเคราะห์หาโปรตีนห่อหุ้มไวรัสจุดวงแหวนโดยใช้เทคนิคทางอิมมูโนวิทยาในใบ เนื้อผลดิบและเนื้อผลสุกของมะละกอดัดแปรพันธุกรรมสายพันธุ์ 319 KN และมะละกอแขกดำดัดแปรพันธุกรรมสายพันธุ์ 300 KD จากการทดลองไม่พบโปรตีนห่อหุ้มไวรัสจุดวงแหวนทั้งในใบ เนื้อผลดิบและเนื้อผลสุกของมะละกอดัดแปรพันธุกรรมทั้ง 2 สายพันธุ์ จึงเป็นการสนับสนุนข้อมูลว่ามะละกอแขกนวลดัดแปรพันธุกรรมสายพันธุ์ 319 KN และมะละกอแขกดำดัดแปรพันธุกรรมสายพันธุ์ 300 KD ไม่มีการผลิตโปรตีนห่อหุ้มไวรัสจุดวงแหวนโดยยีนที่นำเข้าไปในมะละกอดัดแปรพันธุกรรม