

การทดสอบการแสดงออกของยีน COMT เพื่อพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุล
ของเนื้อไม้ยางพารา

*Quantitative Gene Expression of Caffeate-O-Methyl-Transferase (COMT)
for Molecular Marker of Wood Timber Rubber Trees.*

นายประสาน สืบสุข นางสาวกุหลาบ คงทอง

กลุ่มวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร

สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ

บทคัดย่อ

ยีน COMT (caffeate O-methyl-transferase) เป็นยีนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสังเคราะห์ลิกนินที่เป็นองค์ประกอบของเนื้อไม้ จากการนำลำดับดีเอ็นเอของยีน COMT จากฐานข้อมูล GenBank ของพืชชนิดต่างๆ มาเปรียบเทียบและใช้ส่วนที่เหมือนกันเป็น primer พบว่าสามารถเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนของยีน COMT จาก cDNA ของยางพาราพันธุ์ชะเชิงเทรา 50 ได้ และเมื่อนำไปหาลำดับเบสพบว่าชิ้นดีเอ็นเอมีขนาดเท่ากับ 549 bp. เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับเบสของยีน COMT ในพืชชนิดอื่นพบว่าลำดับเบสเหมือนกันมากที่สุดกับ *Liquidambar styraciflua* มีค่า Identity 47.5% จากการนำลำดับการเรียงตัวของชิ้นส่วนยีนไปออกแบบ LUX primer และตรวจสอบความจำเพาะ พบว่า primer ที่ได้สามารถเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนของยีนจากยางพาราพันธุ์ K21 ได้เพียงแถบเดียว ซึ่งมีขนาดเท่ากับ 108 bp. และเมื่อนำไปตรวจสอบการแสดงออกของชิ้นส่วนยีนที่โคลนได้กับส่วนใบของยางพาราพันธุ์ K21 พบว่า primer ดังกล่าวสามารถใช้ตรวจสอบปริมาณการแสดงออกของยีนได้ด้วยเทคนิค Quantitative Real-Time RT-PCR