

การวิเคราะห์ปริมาณการแสดงออกของยีน CAD เพื่อพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุล
ของเนื้อไม้ยางพารา

*Quantitative Gene Expression of Cinnamyl-Alcoholdehydrogenase (CAD)
in WoodTimber Rubber Trees*

กุลลาบ คงทอง ประสาน สืบสุข

กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร

สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ

บทคัดย่อ

จากการนำลำดับเบสของยีน CAD (cinnamyl-alcoholdehydrogenase) ซึ่งเป็นยีนที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับกระบวนการสังเคราะห์ลิกนินในพืชจากฐานข้อมูล GenBank ของ *Eucalyptus globul*, *Populus tremuloid*, *P.deltoides*, *Eucalyptus salign*, *Populus balsamife*, *Saccharum officin*, *Fragaria x ananas* และ *M.sativa* มาหาลำดับเบสส่วนที่เหมือนกันโดยใช้วิธีการเปรียบเทียบ Multiple Alignment พบลำดับเบสที่เหมือนกันและใช้เป็น primer สามารถเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนของยีนจาก cDNA ในยางพาราพันธุ์ชะเชิงตรา 50 ได้ เมื่อนำไปหาลำดับเบสพบว่าชิ้นดีเอ็นเอมีขนาด 542 bp. และเมื่อเปรียบเทียบกับลำดับเบสของชิ้นส่วนยีนกับยีน CAD ในพืชชนิดอื่นๆ พบลำดับเบสส่วนที่เหมือนกัน มากที่สุดกับ *Eucalyptus salign* โดยมีค่า Identity 49.7% จากการออกแบบ LUX primer โดยใช้ลำดับการเรียงตัวของดีเอ็นเอที่ได้ไปตรวจสอบความจำเพาะ พบว่า primer ที่ได้สามารถเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนของยีนจากยางพาราพันธุ์ชะเชิงตรา 50 ได้เพียงแถบเดียว ซึ่งมีขนาดเท่ากับ 96 bp. และ primer ดังกล่าวสามารถใช้ตรวจสอบปริมาณการแสดงออกของชิ้นส่วนยีนที่โคลนได้ในใบของยางพาราพันธุ์ชะเชิงตรา 50 ด้วยเทคนิค Quantitative Real-Time RT-PCR