

การวิเคราะห์การแสดงออกของยีนจากจีโนมยางพารา
เพื่อพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อไม้

*Identification of Wood Timber Regulated Genes in Rubber Tree by Long Serial
Analysis of Gene Expression (Long-SAGE) Profiling*

นายประสาน สืบสุข^{1/} นางสาวกุลลาภ คงทอง^{1/} นางสาวกรรณิการ์ ชีระวัฒนสุข^{2/}

^{1/} สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ

^{2/} ศูนย์วิจัยยางละเชิงเทรา

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์การแสดงออกของยีนในยางพาราพันธุ์ที่เจริญเติบโตเร็ว (ละเชิงเทรา 50) และพันธุ์ที่เจริญเติบโตช้า (K21) โดยใช้เทคนิค Long-SAGE (Long Serial Analysis of Gene Expression) และหาลำดับการเบสของยีนจากโคลนที่มีชิ้นดีเอ็นเอเป้าหมาย ที่มีส่วนประกอบของชิ้นส่วนยีนต่างๆ ที่นำมาต่อกัน พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SAGE 2000 version 4.5 และ Microsoft Access พบว่ามีการแสดงออกของยีนจากจีโนมของยางพาราจำนวนทั้งหมด 12,218 Long-Tag ซึ่งเป็นตัวแทนของชิ้นส่วนยีนเท่ากับ 5,732 ยีนสามารถแยกออกเป็นยีนที่พบการแสดงออกมากในพันธุ์ยางที่เจริญเติบโตเร็ว ยีนที่แสดงออกมากในพันธุ์ยางที่เจริญเติบโตช้า และยีนที่แสดงออกในพันธุ์ยางทั้งสองชนิด เมื่อนำชิ้นส่วนของยีนไปเปรียบเทียบกับฐานข้อมูล EST พบว่าเหมือนกับลำดับเบสในพืชหลายชนิด รวมทั้งในยางพารา ซึ่งลำดับเบสส่วนของยีนที่ได้จะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์มากในการนำไปใช้พัฒนาเป็นเครื่องหมายโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์ยาง และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับอ้างอิงในงานวิจัยและพัฒนาด้านชีวโมเลกุลของยางพารา