

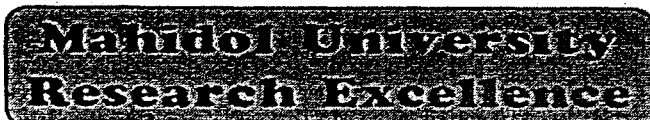


งานสารสนเทศงานวิจัย กองบริหารงานวิจัย
สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล
โทร. 02-849-6241-6 โทรสาร 02-849-6247
E-mail : dircopra@mahidol.ac.th

ยางพาราเป็นพืชผลเชิงเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ กระบวนการผลิตน้ำยางเกิดขึ้นในไซโตพลาซึมของเซลล์ท่อน้ำยาง โดยมีน้ำตาลซูโครสเป็นสารตั้งต้น การใช้เอทิลีนเร่งผลผลิตของน้ำยางส่งผลให้มีการขนส่งน้ำตาลจากบริเวณเปลือกลำต้นไปยังเซลล์ท่อน้ำยางมากขึ้น ในงานวิจัยนี้จึงทำการศึกษาการแสดงออกของยีนที่ทำหน้าที่ขนส่งน้ำตาลคือ *sucrose transporter (HbSUTs)* ทั้งหมด 7 isoform และ *hexose transporter (HbHXT1)* จำนวน 1 isoform ในต้นยางพาราสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง (PB260) และให้ผลผลิตต่ำ (PB217) ผลการทดลองภายใต้สภาวะที่แตกต่างกันพบว่า *HbSUTs* และ *HbHXT1* มีการแสดงออกสูงที่สุดในเซลล์ท่อน้ำยาง และเมื่อต้นยางถูกกระตุ้นด้วยเอทิลีน *HbSUT1* มีการแสดงออกเพิ่มขึ้นสูงที่สุด ในต้นยางสายพันธุ์ PB217 เอทิลีนกระตุ้นให้ *HbSUT1B* มีการแสดงออกเพิ่มขึ้นในเซลล์ท่อน้ำยางมากกว่าในเปลือกลำต้น ในทางตรงกันข้ามในสายพันธุ์ PB260 เอทิลีนกระตุ้นให้ *HbSUT1B* มีการแสดงออกเพิ่มขึ้นในเปลือกลำต้นมากกว่าในเซลล์ท่อน้ำยาง นอกจากนี้ระดับการแสดงออกของ *HbSUT1B* มีความสัมพันธ์กับปริมาณผลผลิตน้ำยาง โดย *HbSUT1B* มีการแสดงออกต่ำกว่าในต้นยางสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำและยังไม่เคยถูกเปิดกริด

ติดต่อขอรายละเอียดเพิ่มเติม

<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 10px auto; text-align: center; line-height: 60px;">๒</div>	<p>วิทยากรบรรยาย</p> <p>ชื่อ</p> <p>โทร</p> <p>อีเมล</p>	<p>ดร. นพรัตน์ อารักษ์น้อยกุล</p> <p>นักวิจัยจากศูนย์เทคโนโลยี และ นวัตกรรม</p> <p>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p> <p>02-2615227</p> <p>scpkw@mahidol.ac.th</p>
<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 10px auto; text-align: center; line-height: 60px;">๓</div>	<p>วิทยากร</p> <p>ชื่อ</p> <p>โทร</p> <p>อีเมล</p>	<p>ดร. อธิวัฒน์ นิลน้อยกุล</p> <p>นักวิจัยจากศูนย์เทคโนโลยี และ นวัตกรรม</p> <p>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p> <p>02-2615235</p> <p>sc.usm@mahidol.ac.th</p>



MAHIDOL UNIVERSITY
Wisdom of the Land

Research Management and Development
Office of the President
Tel : 02-849-6241-6 Fax : 02-849-6247
E-mail : dircopra@mahidol.ac.th

Ethylene Stimulation of Latex Yield Depends on the Expression of a Sucrose Transporter (*HbSUT1B*) in Rubber Tree (*Hevea brasiliensis*)

Hevea brasiliensis is an important industrial crop for natural rubber production. Latex biosynthesis occurs in the cytoplasm of highly specialized latex cells and requires sucrose as the unique precursor. Ethylene stimulation of latex production results in high sugar flow from the surrounding cells of inner bark towards the latex cells. The aim of this work was to understand the role of seven sucrose transporters (*HbSUTs*) and one hexose transporter (*HbHXT1*) in this process. Two *Hevea* clones were used: PB217 and PB260, respectively described as high and low yielding clones. The expression pattern of these sugar transporters (*HbSUTs* and *HbHXT1*) was monitored under different physiological conditions and found to be maximal in latex cells. *HbSUT1*, one of the most abundant isoforms, displayed the greatest response to ethylene treatment. In clone PB217, ethylene treatment led to a higher accumulation of *HbSUT1B* in latex cells than in the inner bark tissues. Conversely, stronger expression of *HbSUT1B* was observed in inner bark tissues than in latex cells of PB260. A positive correlation with *HbSUT1B* transcript accumulation and increased latex production was further supported by its lower expression in latex cells of the virgin clone PB217.

For More Information

	Name (PhD)	Pornida Sangsriachulakul
	Address	Department of Plant Science Faculty of Science, Mahidol University
	Tel	02-2015243
	Email	sapha@mahidol.ac.th
	Name	Chichem Viboonjan
	Address	Department of Plant Science Faculty of Science, Mahidol University
	Tel	02-2015235
	Email	scsain@mahidol.ac.th