

ชื่อเรื่อง	การโคลนยีน 1-Aminocyclopropane-1-carboxylate (ACC) Synthase ในกระบวนการสังเคราะห์เอทิลีน ของกล้วยไม้รองเท้านารีพันธุ์เหลืองปราจีน และการแสดงออก
ผู้แต่ง	นุกล อ่อนนิ่ม ปิยะศักดิ์ ชุ่มพุกภัย และ พิระศักดิ์ ฉายประสาท
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 41 : 1 (พิเศษ) : 15-18 (2553)
คำสำคัญ	ACC synthase; เอทิลีน; กล้วยไม้; รองเท้านารีเหลืองปราจีน

### บทคัดย่อ

1-Aminocyclopropane-1-carboxylate (ACC) synthase เป็นเอนไซม์ที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการสังเคราะห์เอทิลีน ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเสื่อมสภาพของดอก ได้โคลนชิ้นส่วนของยีนสร้างเอนไซม์ *ACC synthase* ของกล้วยไม้รองเท้านารีพันธุ์เหลืองปราจีน (*Paphiopedilum concolor* (Lindl.) Pfitzer) โดยการสกัด mRNA และสังเคราะห์ cDNA ด้วยวิธี RT-PCR (Reverse transcriptase Polymerase Chain Reaction) ด้วยไพรเมอร์ที่จำเพาะที่ออกแบบจากส่วนอนุรักษ์ของยีน *ACC synthase* ในกล้วยไม้ชนิดอื่น ผลที่ได้จากการทำ RT-PCR ได้ชิ้นยีนขนาด 247 คู่เบส การโคลนและหาลำดับนิวคลีโอไทด์พบว่า ลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ได้สอดคล้องกับยีน *ACC synthase* การศึกษาการแสดงออกของยีนนี้ในดอกกล้วยไม้รองเท้านารีพันธุ์เหลืองปราจีนที่ระยะดอก 4 ระยะในส่วนต่างๆ ของดอกได้แก่ รังไข่ กลีบนอกบน(หลังคา) กลีบนอกล่าง โถ่ กระเปาะ กลีบดอกซ้าย และกลีบดอกขวา พบว่า ยีน *ACC synthase* มีการแสดงออกที่บริเวณรังไข่ กลีบนอกบน(หลังคา) กลีบนอกล่าง และโถ่ สูงสุดที่ระยะ 12 วันหลังดอกบานเต็มที่ และพบการแสดงออกมากที่สุดที่ กระเปาะ กลีบดอกซ้าย และกลีบดอกขวา ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า รูปแบบการแสดงออกของยีนขณะดอกพัฒนาเข้าสู่ระยะเสื่อมสภาพ ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษา และควบคุมการแสดงออกของยีนต่อไป