

บทคัดย่อ

กระบวนการสุกเป็นกระบวนการทางสรีรวิทยาที่มีความสำคัญในไม้ผล ในระหว่างที่เกิดกระบวนการสุกจะมีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย เช่นการเปลี่ยนแปลงไปเป็นน้ำตาล เกิดการผลิตสารที่ทำให้เกิดรสชาติและกลิ่นเฉพาะของผลไม้ ในผลไม้ประเภท climacteric เช่นมะม่วง กัลย ะมะละกอ จะมีเอธิลีนเป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดการสุกโดยที่ขั้นตอนสุดท้ายของการสร้างเอธิลีนคือ การเปลี่ยน 1-aminocyclopropane-1-carboxylate (ACC) ไปเป็นเอธิลีน จะมีเอนไซม์ ACC oxidase เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ในมะละกอพันธุ์แขกนวลได้มีการจำแนกยีน ACC oxidase ออกมาได้แล้ว 2 ตัวคือ CP-ACO1 และ CP-ACO2 ในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นการศึกษาการแสดงออกของทั้งสองยีนนี้ที่ระยะต่าง ๆ ของการพัฒนาของผลมะละกอ รวมทั้งเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ ของผลมะละกอด้วย โดยใช้วิธี Northern blot analysis และวิธี RT-PCR ด้วย specific primers ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า CP-ACO1 มีอิทธิพลต่อกระบวนการสุกมากกว่า CP-ACO2 โดยที่การแสดงออกของทั้ง 2 ยีนจะมีการแสดงออกเริ่มมาจากเนื้อเยื่อส่วนภายในผล