

| | |
|-------------------|--|
| ชื่อเรื่อง | การตายของเซลล์โดยกำหนดช่วงการชราภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย (Dendrobium) ที่ถูกกระตุ้นโดยเอทิลีน |
| ผู้แต่ง | กาญจนา กิระศักดิ์ สายชล เกตุษา และ วชิรญา อิมสบาย |
| ที่มา | บทความย่อ การสัมมนาวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติ ครั้งที่ 6, โรงแรมเจริญธานี ปรีณิเศส จังหวัดขอนแก่น, 14-15 สิงหาคม 2551. 182 หน้า. |
| คำสำคัญ | การตายของเซลล์โดยกำหนด; การชราภาพ |

บทคัดย่อ

ดอกกล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์ล็กก็ควนเป็นพันธุ์ที่ไวต่อเอทิลีน เมื่อได้รับเอทิลีนความเข้มข้นที่เหมาะสมคือ 0.4 ไมโครลิตรต่อลิตร เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และพันธุ์เรดบอมโงเป็นพันธุ์ไม่ไวต่อเอทิลีน ซึ่งพันธุ์ไวมองเห็นการเหี่ยวของกลีบดอกชัดเจนหลังได้รับเอทิลีนเพียง 24 ชั่วโมง (D0) และสาร 1-MCP (1-methylcyclopropene) สามารถยับยั้งการชราภาพของกล้วยไม้พันธุ์ล็กก็ควนได้ เมื่อทำตัดภาคขวางของดอกพันธุ์ที่ไวต่อเอทิลีนพบการเปลี่ยนแปลงของชั้นเซลล์ภายใต้กล้อง light microscopy (LM) โดยมีไซโทพลาสซึมเห็นเป็นช่องว่างขนาดใหญ่ชัดเจนหลังการให้เอทิลีนวันที่ 5 แต่ชั้นเซลล์อีพิดERMISเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย และสามารถยืนยันผลการทดลองได้เมื่อดูภายใต้กล้อง scanning electron microscopy (SEM) สำหรับออแกเนลล์ที่ส่องดูภายใต้กล้อง transmission electron microscopy (TEM) พบว่าผนังเซลล์บางลง และเยื่อหุ้มเซลล์แยกตัวจากผนังเซลล์อย่างชัดเจน ไมโทคอนเดรียและนิวเคลียสแสดงอาการผิดปกติ ผนังนิวเคลียสแตก แวคิวโอลขยายใหญ่ขึ้น ไม่พบไรโบโซมและเอนโดพลาสมิกเรติคูลัม ในวันที่ 5 หลังจากกล้วยไม้ล็กก็ควนได้รับเอทิลีน ส่วนไมอีลินบอดีสร้างขึ้นมากในกลีบดอกที่ได้รับเอทิลีน เอนไซม์ดีเอ็นเอเอส มีกิจกรรมเพิ่มขึ้นหลังได้รับเอทิลีน 24 ชั่วโมง ในวันที่ 20 พบแถบดีเอ็นเอที่แตกหักจะเกิดเพิ่มขึ้นมากตามเวลาที่เก็บดอกไม้ไว้นานในกล้วยไม้ที่ไม่ได้รับเอทิลีน แต่ในกลีบดอกที่ได้รับเอทิลีนเห็นแถบดีเอ็นเอที่แตกหักลดลงเรื่อยๆ ตามระยะเวลาที่เก็บดอกไม้ไว้นานวันขึ้น