

ชื่อเรื่อง	ผลของเอทธิฟอน และ 1-MCP ต่อการสลายตัวของคลอโรฟิลล์ในผักชีตัดแต่งพร้อมบริโภค
ผู้แต่ง	ลัดดาวัลย์ คำมะปะนา
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 135 หน้า. 2551.
คำสำคัญ	ผักชี; 1-MCP

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของสารละลายเอทธิฟอนซึ่งเป็นสารที่มีคุณสมบัติในการปลดปล่อยก๊าซเอทธิลีน ที่ระดับความเข้มข้น 0 (ชุดควบคุม) 1 10 100 500 และ 1000 ppm ต่อคุณภาพของผักชีตัดแต่งพร้อมบริโภคในระหว่างการเก็บรักษาในกล่องพลาสติกใส ชนิด Clam shell ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส พบว่า สารละลายเอทธิฟอนความเข้มข้น 1000 ppm กระตุ้นให้ผักชีเกิดการเหลือง เนื่องจากการสูญเสียคลอโรฟิลล์และมีการเพิ่มขึ้นของแคโรทีนอยด์ นอกจากนี้สารละลายเอทธิฟอนความเข้มข้น 1000 ppm ยังกระตุ้นอัตราการหายใจ การผลิตเอทธิลีน และกิจกรรมของเอนไซม์ ACC oxidase Chlorophyllase และ Mg-dechelataze ในผักชีให้สูงขึ้น สำหรับการรมผักชีโดยใช้สารยับยั้งเอทธิลีน คือ 1-methylcyclopropene (1-MCP) ที่ระดับความเข้มข้น 0 (ชุดควบคุม) 100 200 300 400 และ 500 ppb ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 12 ชั่วโมง แล้วเก็บรักษาในกล่องพลาสติกใส ชนิด Clam shell ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส พบว่า การรมด้วย 1-MCP ความเข้มข้น 500 ppb สามารถชะลอการเหลืองของใบผักชี ลดการสูญเสียคลอโรฟิลล์และการเพิ่มขึ้นของแคโรทีนอยด์ นอกจากนี้ยังมีผลต่อการลดอัตราการผลิตเอทธิลีน และลดกิจกรรมของเอนไซม์ ACC oxidase Chlorophyllase Mg-dechelataze และ Chlorophyll degrading peroxidase แต่อย่างไรก็ตามการรมผักชีด้วย 1-MCP ไม่มีผลต่ออัตราการหายใจ ส่วนการศึกษาการใช้สารละลายเอทธิฟอน ร่วมกับ 1-MCP โดยใช้เอทธิฟอนที่ความเข้มข้น 1000 ppm และ 1-MCP ความเข้มข้น 500 ppb แล้วเก็บรักษาผักชีในกล่องพลาสติกใส ชนิด Clam shell ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส พบว่า การรม 1-MCP เพียงอย่างเดียว การรม 1-MCP ก่อนการจุ่มเอทธิฟอน และการจุ่มเอทธิฟอนก่อนการรม 1-MCP สามารถชะลอการเหลืองของใบผักชี ชะลอการสลายตัวของคลอโรฟิลล์ และการเพิ่มขึ้นของแคโรทีนอยด์ เนื่องจากการรม 1-MCP เพียงอย่างเดียว การรม 1-MCP ก่อนการจุ่มเอทธิฟอนหรือการจุ่มเอทธิฟอนก่อนการรม 1-MCP สามารถลดอัตราการผลิตเอทธิลีน และลดกิจกรรมของเอนไซม์ ACC oxidase Chlorophyllase Mg-dechelataze และ Chlorophyll degrading peroxidase จากการศึกษาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า เอทธิลีนจากสารละลายเอทธิฟอนสามารถกระตุ้นการเหลืองของใบผักชี ในขณะที่สาร 1-MCP มีบทบาทในการชะลอการเหลืองของใบ