

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

1. สารละลายกรดเพอร์ออกซีแอซิดิก ความเข้มข้น 100 มิลลิกรัมต่อลิตร มีประสิทธิภาพในการลดจำนวนจุลินทรีย์เริ่มต้นที่เปลือกของผลมะม่วงสุกพันธุ์น้ำดอกไม้ โชคอนันต์ และมหาชนก ได้ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ความเข้มข้น 200 มิลลิกรัมต่อลิตร และการใช้สารละลายกรดเพอร์ออกซีแอซิดิก ความเข้มข้น 150 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 5 นาที สามารถลดจำนวนจุลินทรีย์เริ่มต้นที่เปลือกของผลมะม่วงทั้ง 3 พันธุ์ได้ดีที่สุด

2. สารละลายไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ ความเข้มข้น 2.5 เปอร์เซ็นต์ มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ของเนื้อมะม่วงสุกหั่นชิ้นทั้ง 3 พันธุ์ เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 ± 1 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7 วัน ได้ดีที่สุด แต่ทำให้มีรสชาติผิดปกติ เมื่อเปรียบเทียบกับสารละลายกรดเพอร์ออกซีแอซิดิก ความเข้มข้น 50 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนสารละลายกรดซิตริก ความเข้มข้น 0.1 โมลาร์ และสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ความเข้มข้น 100 มิลลิกรัมต่อลิตร มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ได้น้อยที่สุด และการใช้สารละลายกรดเพอร์ออกซีแอซิดิก ความเข้มข้น 40 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 2 นาที สามารถใช้ในการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ของเนื้อมะม่วงสุกหั่นชิ้นทั้ง 3 พันธุ์ได้ดีที่สุด

3. การจุ่มเนื้อมะม่วงสุกในสารละลายกรดเพอร์ออกซีแอซิดิก ความเข้มข้น 40 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 2 นาที ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ (ลักษณะปรากฏ ลักษณะเนื้อสัมผัส และการสูญเสียน้ำหนัก) และส่วนประกอบทางเคมี (ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรดทั้งหมด และค่าพีเอช) ของเนื้อมะม่วงสุกหั่นชิ้น ยกเว้นวิตามินซีที่มีปริมาณต่ำกว่าเนื้อมะม่วงสุกที่ไม่ได้จุ่มในสารละลายกรดเพอร์ออกซีแอซิดิก (ชุดควบคุม) ประมาณ 5-15 เปอร์เซ็นต์

4. การผลิตเนื้อมะม่วงสุกหั่นชิ้นทั้ง 3 พันธุ์ ที่จุ่มผลมะม่วงในสารละลายกรดเพอร์ออกซีแอซิดิก ความเข้มข้น 150 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 5 นาที และจุ่มเนื้อมะม่วงสุกหั่นชิ้นในสารละลายกรดเพอร์ออกซีแอซิดิก ความเข้มข้น 40 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 2 นาที มีอายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 ± 1 องศาเซลเซียส ได้ไม่เกิน 6 วัน เมื่อพิจารณาจากลักษณะปรากฏ สีเนื้อ ความฉ่ำน้ำ และคุณภาพทางประสาทสัมผัส แต่สารฆ่าเชื้อนี้สามารถยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ได้ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา เป็นเวลา 12 วัน โดยมีจำนวนจุลินทรีย์ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด

5. พันธุ์มะม่วงที่เหมาะสมในการแปรรูปเป็นเนื้อมะม่วงสุกหั่นชิ้น คือพันธุ์มหาชนก เนื่องจากมีอัตราการลดลงของค่า L^* ช้า มีค่า C^* สูง และมีค่า H° ต่ำกว่าพันธุ์โชคอนันต์และน้ำดอกไม้ อย่างไรก็ตาม อาจใช้ผลมะม่วงพันธุ์โชคอนันต์ในการแปรรูปเป็นเนื้อมะม่วงสุกหั่นชิ้นได้ เนื่องจากมีปริมาณวิตามินซี และมีความแน่นเนื้อสูงกว่าพันธุ์มหาชนก และน้ำดอกไม้ ส่วนพันธุ์น้ำดอกไม้ ไม่เหมาะสม เนื่องจากมีสีคล้ำมากขึ้นอย่างรวดเร็ว มีค่าความแน่นเนื้อ และปริมาณวิตามินซีต่ำ

ข้อเสนอแนะ

1. ในการผลิตเนื้อมะม่วงสุกหั่นชิ้น ควรใช้ผลมะม่วงที่มีค่าความแน่นเนื้อ ประมาณ 4-5 นิวตัน เพื่อให้เนื้อมะม่วงสุกหั่นชิ้นมีอายุการเก็บรักษาได้นานขึ้น
2. ควรใช้สาร anti-browning agent และ firming agent ช่วยปรับปรุงสีที่ปรากฏ และลักษณะเนื้อสัมผัสของเนื้อมะม่วงสุกหั่นชิ้นก่อนนำไปเก็บรักษา
3. ควรศึกษาเปรียบเทียบบรรจุภัณฑ์หลายๆ รูปแบบ เพื่อให้ได้รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับใช้กับเนื้อมะม่วงสุกหั่นชิ้น
4. ในการผลิตเนื้อมะม่วงสุกหั่นชิ้น ควรหั่นให้มีชิ้นขนาดใหญ่ เพื่อชะลอการเกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาล ซึ่งทำให้มีอายุการเก็บรักษาได้นานกว่าการหั่นชิ้นขนาดเล็ก