

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

1. น้ำมันจากเมล็ดมะรุมทั้งสองความเข้มข้น (ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.5 และ 1.0) สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดการเน่าเสียบนมะเขือเทศที่เจริญบนอาหารเลี้ยงเชื้อ PCA ได้ โดยน้ำมันเมล็ดจากเมล็ดมะรุมที่ระดับความเข้มข้นเพิ่มมากขึ้น จะแสดงประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ได้เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย
2. การเติมสารยับยั้งจุลินทรีย์ (น้ำมันจากเมล็ดมะรุมและโปแตสเซียมซอร์เบท) ส่งผลให้สมบัติด้านการซึมผ่านของไอน้ำและแก๊สออกซิเจน และสมบัติทางกลของฟิล์มไคโตแซนมีคุณลักษณะต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปกล่าวคือ มีอัตราการซึมผ่านไอน้ำของฟิล์มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับฟิล์มควบคุม และมีผลต่อความต้านทานแรงดึงขาดและเปอร์เซ็นต์การยืดตัว โดยฟิล์มที่ผสมสารยับยั้งจุลินทรีย์จะมีค่าความต้านทานแรงดึงขาดและเปอร์เซ็นต์การยืดตัวลดลง แต่ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราการซึมผ่านของแก๊สออกซิเจน
3. ผลการศึกษาอิทธิพลของสารเคลือบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพมะเขือเทศที่เก็บที่อุณหภูมิ $30 \pm 2^{\circ}\text{C}$ พบว่าสารเคลือบผิวไคโตแซนร้อยละ 1.5 ที่เติมสารยับยั้งจุลินทรีย์ (น้ำมันเมล็ดระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.5 และ 1.0) ช่วยชะลอการสุกของมะเขือเทศ ลดการพัฒนาของสีแดง ชะลอการเปลี่ยนแปลงของความแน่นเนื้อได้มากกว่ามะเขือเทศที่เคลือบผิวสารเคลือบไคโตแซนร้อยละ 1.5 รวมทั้งการผสมสารยับยั้งจุลินทรีย์ลงในสารเคลือบสามารถชะลอการเพิ่มจำนวนของเชื้อจุลินทรีย์ ไม่ให้เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ได้
4. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของแผ่นฟิล์มยับยั้งจุลินทรีย์ต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทุเรียนกวนที่เก็บที่อุณหภูมิ $30 \pm 2^{\circ}\text{C}$ พบว่า ทุเรียนกวนที่หุ้มด้วยฟิล์มไคโตแซนร้อยละ 1.5 ที่เติมสารยับยั้งจุลินทรีย์ (น้ำมันเมล็ดระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.5 และ 1.0 หรือโปแตสเซียมซอร์เบท) ไม่มีความแตกต่างจากทุเรียนกวนที่หุ้มด้วยฟิล์มไคโตแซนร้อยละ 1.5 ในคุณลักษณะด้านความแน่นเนื้อและการเปลี่ยนแปลงของค่าสี แต่การเติมสารยับยั้งจุลินทรีย์ลงในฟิล์มสามารถชะลอการเพิ่มจำนวนของเชื้อจุลินทรีย์ในระหว่างการเก็บรักษาจนกระทั่งถึงวันที่ 42 ของการเก็บรักษา