

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพบว่า อุณหภูมิและระยะเวลาที่เหมาะสมในการต้มหมูย คือ การต้มหมูยในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส นานไม่น้อยกว่า 48 นาที ทั้งนี้เพื่อให้ได้อุณหภูมิตรงจุดกึ่งกลางของแท่งหมูยเป็น 72 องศาเซลเซียส นานไม่น้อยกว่า 15 นาที หมูยที่ได้จะมีคุณภาพด้านจุลชีววิทยาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และมีลักษณะทางกายภาพที่ดี

ผลของโซเดียมเบนโซเอตต่อคุณลักษณะทางด้านประสาทสัมผัสของหมูย พบว่าโซเดียมเบนโซเอตปริมาณ 500-2,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ไม่ให้ผลแตกต่างไปจากการไม่เติมโซเดียมเบนโซเอตทางด้านสี เนื้อสัมผัส และรส การเติมโซเดียมเบนโซเอตปริมาณ 1,000-2,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม สามารถยืดอายุการเก็บรักษาหมูยได้เพียง 1 วัน เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 32 องศาเซลเซียส โดยมีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือระหว่าง $3.7 - 4.9 \log \text{CFU/g}$ หรือ $5.0 \times 10^3 - 7.7 \times 10^4 \text{CFU/g}$ ในขณะที่หมูยที่ไม่เติมโซเดียมเบนโซเอต และเติมในปริมาณ 500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม มีอายุไม่ถึง 1 วัน โดยหมูยที่เน่าเสียแสดงลักษณะ คือ สีไม่สม่ำเสมอ เนื้อนุ่มยุ่ย ผิวแตก กลิ่นเหม็นเน่า ถุงบรรจุโป่งพอง และมีค่าความเป็นกรด-ด่างลดลง ในขณะที่การเก็บรักษาหมูยที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส พบว่าประสิทธิภาพของโซเดียมเบนโซเอตในช่วง 500-2,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม จะลดลงอย่างมากจนไม่มีผลต่อการทำลายจุลินทรีย์ในหมูย เมื่อเก็บรักษานาน 62 วัน ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดที่พบจะอยู่ในช่วง $1.4 - 1.8 \log \text{CFU/g}$ หรือ $27 - 58 \text{CFU/g}$ โดยผลลัพธ์ที่ได้จะไม่แตกต่างไปจากการไม่เติมโซเดียมเบนโซเอต กล่าวคือ ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดที่พบจะมีค่าเท่ากับ $1.5 \log \text{CFU/g}$ หรือ 35CFU/g ส่วนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของหมูยทุกตัวอย่าง จะเกิดขึ้นน้อยมากและเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในลักษณะเดียวกัน

จากผลการศึกษานี้เป็นเครื่องชี้บ่งให้ทราบได้ว่า โซเดียมเบนโซเอตในช่วง 1,000-2,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ที่เติมในหมูยที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 32 องศาเซลเซียส สามารถเก็บได้เพียง 1 วัน ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เมื่อเทียบกับหมูยที่ไม่เติมโซเดียมเบนโซเอต แต่การยืดอายุการเก็บรักษาหมูยโดยที่ไม่เติมโซเดียมเบนโซเอตในช่วงดังกล่าว สามารถทำได้โดยการเก็บรักษาหมูยที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ซึ่งจะทำให้หมูยสามารถวางจำหน่ายในท้องตลาดได้ยาวนานถึง 56-62 วัน

ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง คือการกำหนดการแสดงผลของหมอยอ โดยควรระบุอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษา อายุการเก็บรักษา และคำแนะนำเกี่ยวกับการให้ความร้อนแก่หมอยอก่อนการบริโภค นอกจากนี้ควรให้ข้อมูลทางวิชาการแก่ผู้ประกอบการ เกี่ยวกับผลการใช้ โซเดียมเบนโซเอตในผลิตภัณฑ์หมอยอ ความสำคัญในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิที่เหมาะสม นับตั้งแต่ขั้นตอนการขนส่งไปจนถึงการจัดจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค พร้อมกันนี้ควรมีการประชาสัมพันธ์แก่ผู้บริโภคเกี่ยวกับการเลือกซื้อหมอยอที่ปลอดภัย ในส่วนของผู้บริโภค ควรอ่านฉลากของหมอยอให้ละเอียด ครบถ้วนก่อนการเลือกซื้อหมอยอจากผู้จัดจำหน่าย

สำหรับการศึกษาในลำดับต่อไป ควรศึกษาระยะเวลาที่สั้นที่สุดในการต้มหมอยอ ซึ่งยังคงสามารถรักษาคูณลักษณะที่ดีของผลิตภัณฑ์ไว้ได้ โดยมีปริมาณจุลินทรีย์เริ่มต้นต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหากมีความจำเป็นที่จะต้องเก็บรักษาหมอยอที่อุณหภูมิสูง เช่นที่อุณหภูมิ 32 เซลเซียส หรืออุณหภูมิห้อง ก็ควรทำการศึกษาถึงการใช้วัตถุกันเสียกลุ่มอื่น แต่ทั้งนี้ควรจะได้ตระหนักถึงปริมาณ และชนิดของวัตถุกันเสีย ที่จะมีผลต่อคุณลักษณะทางด้านประสาทสัมผัสของหมอยอ รวมถึงความปลอดภัยต่อผู้บริโภค