

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การเสื่อมเสียคุณภาพของกะทิเกิดจากปฏิกิริยา hydrolysis โดยความเข้มข้นของกรดไขมันอิสระ (FFA) ต่ำสุดที่ทำให้เกิดกลิ่นแปลกปลอมในกะทิสสำเร็จรูป คือ 0.49% การให้ความร้อนที่ 96-97°C พบว่า ชะลอการเกิดปฏิกิริยา hydrolysis และช่วยยืดอายุการเก็บของกะทิสสำเร็จรูปได้ อายุการเก็บของกะทิสสำเร็จรูปที่ไม่ผ่านการให้ความร้อนและผ่านการให้ความร้อนที่อุณหภูมิเร่ง $0\pm 3^{\circ}\text{C}$ คือ 293 และ 339 วัน ที่ $-5\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ คือ 359 และ 400 วัน และที่ $-15\pm 2^{\circ}\text{C}$ คือ 374 และ 426 วัน เมื่อนำอายุการเก็บที่อุณหภูมิเร่งมาทำนายอายุการเก็บที่อุณหภูมิแช่เยือกแข็ง (-18°C) พบว่า กะทิสสำเร็จรูปที่ไม่ผ่านการให้ความร้อนและผ่านการให้ความร้อน สามารถเก็บได้นาน 424 และ 496 วัน

การเสื่อมคุณภาพของแกงเขียวหวานกึ่งเกิดจากปฏิกิริยา hydrolysis พบว่า ความเข้มข้นของกรดไขมันอิสระ (FFA) ต่ำสุดที่ทำให้ผู้ทดสอบไม่ยอมรับในแกงเขียวหวานกึ่งคือ 3.12% อายุการเก็บที่อุณหภูมิแช่เยือกแข็ง (-18°C) จากการนำอายุการเก็บที่อุณหภูมิเร่งมาทำนายมีดังต่อไปนี้ คือ แกงเขียวหวานกึ่งตัวอย่างที่ไม่ใส่สารกันหืน แล้วให้ความร้อน 3 และ 4 นาที่เก็บได้เป็นเวลา 682 และ 683 วัน ตัวอย่างที่เติม rosemary แล้วให้ความร้อน 3 และ 4 นาที่มีอายุการเก็บ 690 และ 693 วัน ตัวอย่างที่เติม mixed-tocopherol แล้วให้ความร้อน 3 และ 4 นาที่ มีอายุการเก็บ 694 และ 697 วัน ตัวอย่างที่เติม α -tocopherol แล้วให้ความร้อน 3 และ 4 นาที่ มีอายุการเก็บ 705 และ 695 วัน ตามลำดับ และอายุการเก็บรักษาของแกงเขียวหวานกึ่งที่ทำนายมาจากการทดลองเก็บจริงที่ $-18\pm 1^{\circ}\text{C}$ มีค่าใกล้เคียงกับอายุการเก็บรักษาของแกงเขียวหวานกึ่งที่มาจากการทำนายด้วยค่า Q_{10}

อายุการเก็บที่อุณหภูมิ -18°C ของกะทิสั้นกว่าของแกงเขียวหวาน การให้ความร้อนที่ 96-97°C และองค์ประกอบของเครื่องเทศในแกง ทำให้แกงเขียวหวานเก็บได้นานกว่ากะทิ โดยกะทิเก็บได้ 424-496 วัน ขณะที่แกงเขียวหวานเก็บได้ 682-705 วัน

ข้อเสนอแนะ

ศึกษาเพื่อทำนายอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อื่นที่มีกะทิเป็นองค์ประกอบ แต่ไม่มีสารที่มีฤทธิ์ยับยั้งจุลินทรีย์เช่นที่มีอยู่ในเครื่องแกง และในการศึกษาควรวเคราะห์ activity ของ lipase ในผลิตภัณฑ์ควบคู่กันไปเพื่อให้ทราบสาเหตุที่แท้จริงของที่มาของกลิ่นแปลกปลอม