

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

1. สภาวะที่เหมาะสมที่ใช้ในการแยกไขมันออกจากกะทิคือ การ centrifuge ครั้งที่ 1 โดยใช้เวลา 6,000 รอบ/นาที เวลา 40 นาที และใช้แช่เย็นที่อุณหภูมิ -4 องศาเซลเซียส เวลา 60 นาที จะสามารถแยกไขมันได้มากถึงร้อยละ 80
2. จากผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคที่มีต่อ ลักษณะสี กลิ่นรส ความมัน และความชอบรวม พบว่ากะทิที่มีไขมันเหลือร้อยละ 70 และ 50 แตกต่างจากกะทิสด แต่กะทิที่มีไขมันเหลือร้อยละ 70 และ 50 ไม่แตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นจึงเลือกกะทิที่มีไขมันเหลือต่ำที่สุดคือ กะทิที่มีไขมันเหลือร้อยละ 50 เพื่อใช้สารทดแทนไขมันแทนที่ไขมันที่แยกออกไป
3. จากสารทดแทนไขมัน 3 ชนิด คือ Xanthan gum, Maltodextrin และสารทดแทนไขมันที่ได้จากโปรตีน พบว่าความเข้มข้นของสารทดแทนไขมันทั้ง 3 ชนิดเมื่อใช้กับกะทิที่มีไขมันเหลือร้อยละ 50 ที่ให้ค่า Viscosity index และค่า Flow Behaviour index ใกล้เคียงกับกะทิสดคือ 25 mPa.s และ 0.82 ตามลำดับ ที่ความเข้มข้นของ Xanthan gum ร้อยละ 0.11, Maltodextrin ร้อยละ 26 และสารทดแทนไขมันที่ได้จากโปรตีน ร้อยละ 14
4. เมื่อใช้สารทดแทนไขมันแทนที่ไขมันที่แยกออกไปในกะทิที่มีไขมันเหลือร้อยละ 50 ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสปรากฏว่า กะทิที่มีไขมันเหลือร้อยละ 50 ซึ่งใช้ maltodextrin แทนที่ไขมันได้รับคะแนนในการทดสอบสูงสุดในด้าน กลิ่นรส ความมัน และความชอบรวม แต่

ในด้านลักษณะสีจะให้ของผลิตภัณฑ์ค่อนข้างใส

5. กะทิที่มีไขมันเหลือร้อยละ 50 โดยใช้ Maltodextrin แทนที่ไขมันนั้น เมื่อนำมาประกอบอาหาร แกงเจียวหวานไก่ กล้วยบวดชี เปรียบเทียบกับกะทิสดพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทั้งในด้านลักษณะสี กลิ่นรส และความมัน

6. จากการศึกษาอายุการเก็บของกะทิที่ผ่านการฆ่าเชื้อ โดยการพาสเจอร์ไรซ์ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที สามารถเก็บไว้ที่อุณหภูมิของห้องแช่เย็น 4-10 องศาเซลเซียสนาน 6 วัน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการแยกไขมันออกนั้น ความเร็วในการ centrifuge เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่ง แต่เนื่องด้วยอุปกรณ์ที่มีอยู่มีความเร็วรอบจำกัดที่ 6,000 รอบ/นาที จึงน่าจะมีการศึกษาที่ระดับความเร็วที่มากกว่านี้ และการใช้สารทดแทนไขมัน Maltodextrin นั้น ยังมีข้อด้อยในด้านลักษณะของสี ซึ่งให้ลักษณะดูใสแตกต่างจากกะทิสด แต่ Xanthan gum จะให้สีของกะทิที่ขาวนวลคล้ายกะทิสดมากกว่า และยังช่วยให้กะทิดังตัวได้ดี และมีการแยกชั้นของกะทิช้าที่สุด แต่ปริมาณของ Xanthan gum ที่ใช้ในการทดลองนี้เพื่อให้ได้สมบัติการไหลใกล้เคียงกะทิสดใช้ปริมาณเพียงร้อยละ 0.11 ซึ่งเป็นปริมาณที่น้อยมาก ทำให้การปรับปรุงคุณภาพในด้านอื่นได้ผลไม่ดี จึงน่าจะมีการศึกษาการใส่สารทดแทนไขมันทั้ง 2 ชนิด ร่วมกัน เพื่อปรับปรุงคุณภาพของกะทิให้ดียิ่งขึ้น และการใช้ Maltodextrin ที่มีค่า D.E. ที่ต่ำกว่า 12 เนื่องจากจะมีความหนืดมากขึ้นซึ่งอาจจะทำให้ปริมาณการใช้ Maltodextrin ลดลง