

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาเรื่องการผลิตน้ำสลัดชนิดข้นลดแคลอรีเสริมสมุนไพร สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การใช้น้ำมันถั่วเหลืองร้อยละ 38.01 ผสมกับสารละลายสตาร์ชตัดแปร (ความเข้มข้น ร้อยละ 28.6) ร้อยละ 6.71 สามารถทดแทนน้ำมันถั่วเหลืองในสูตรเริ่มต้น ได้น้ำสลัดชนิดข้นที่ ได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบชิมใกล้เคียงกับสูตรเริ่มต้น และให้ค่าพลังงานลดลงจาก 5,837 แคลอรีต่อกรัม เป็น 5,113 แคลอรีต่อกรัม

2. การใช้นมยูเอชทีพร่องมันเนย ในปริมาณร้อยละ 4.00 ผสมกับน้ำตาลทรายร้อยละ 4.05 สามารถทดแทนนมข้นหวานในสูตร โดยมีค่าพลังงานลดลงเหลือ 5,009 แคลอรีต่อกรัม

3. การใช้ชูคราโลสร้อยละ 0.05 ผสมกับสารละลายสตาร์ชตัดแปร (ความเข้มข้น ร้อยละ 28.6) ร้อยละ 21.89 สามารถแทนน้ำตาลทรายในสูตร ได้น้ำสลัดชนิดข้นลดแคลอรีที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ และมีค่าพลังงานลดลงเหลือ 4,005 แคลอรีต่อกรัม

4. น้ำสลัดชนิดข้นลดแคลอรีเสริมไบโอดีมีความเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งมีส่วนผสมและ ขั้นตอนการเตรียมดังนี้ เริ่มจากการเตรียมสารละลายสตาร์ชตัดแปร ประกอบด้วย น้ำคั้นไบโอดี ร้อยละ 8.37 สตาร์ชตัดแปรร้อยละ 8.20 และน้ำร้อยละ 12.03 คนผสมกันรวมเป็นร้อยละ 28.60 จากนั้นนำไปปั่นผสมกับส่วนผสมอื่นๆ ซึ่งประกอบด้วย น้ำมันถั่วเหลืองร้อยละ 38.01 เค้าหัวถั่วเหลืองร้อยละ 16.10 น้ำส้มสายชู ร้อยละ 9.85 นมยูเอชทีพร่องมันเนยร้อยละ 4.00 มัสตาร์ด ร้อยละ 1.61 พริกไทยร้อยละ 0.89 เกลือร้อยละ 0.89 และชูคราโลสร้อยละ 0.05 น้ำสลัดชนิดข้นลดแคลอรีเสริมไบโอดีที่ได้มีค่าพลังงานเท่ากับ 4,053 แคลอรีต่อกรัม หรือ 160 กิโลแคลอรีต่อหนึ่งหน่วยผู้บริโภค (180 กรัม) อีกทั้งยังมีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด เท่ากับ 17.35 มิลลิกรัมต่อกรัม และความสามารถในการกำจัดอนุมูลอิสระร้อยละ 49.06

5. น้ำสลัดชนิดข้นลดแคลอรี และน้ำสลัดชนิดข้นลดแคลอรีเสริมไบโอเตย เมื่อเก็บรักษาไว้ในตู้แช่เย็น (อุณหภูมิ 4 ± 2 °ซ) สามารถเก็บรักษาได้นานกว่า 45 วัน โดยที่น้ำสลัดชนิดข้นทั้งสองชนิดยังคงมีคุณภาพทางด้านกายภาพ และจุลินทรีย์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่เมื่อศึกษาเฉพาะน้ำสลัดชนิดข้นลดแคลอรีเสริมไบโอเตยปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดและความสามารถในการกำจัดอนุมูลอิสระมีแนวโน้มลดลงในระหว่างการเก็บรักษา

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. จากการที่สมุนไพรมะขาม 3 ชนิด ได้แก่ บัวบก มะตูม และบัวบก มีแนวโน้มได้รับการคะแนนความชอบสูงในการเติมลงในน้ำสลัดชนิดข้น เมื่อนำมาเตรียมเป็นน้ำสลัดชนิดข้นเสริมสมุนไพรมะขาม พบว่า น้ำสลัดชนิดข้นลดแคลอรีเสริมไบโอเตยได้รับคะแนนการยอมรับสูงสุด แต่มีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดและความสามารถในการกำจัดอนุมูลอิสระในปริมาณไม่สูงมาก ซึ่งต่างจากน้ำสลัดชนิดข้นลดแคลอรีเสริมมะตูม ดังนั้นจึงน่าจะมีการศึกษาสมุนไพรมะขามชนิดผสมกันเพิ่มเติมในการผลิตน้ำสลัดชนิดข้นลดแคลอรีเสริมสมุนไพรมะขาม

2. ในการศึกษาด้านอายุการเก็บรักษาของน้ำสลัดชนิดข้นทั้งสองสูตรสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิ 4 ± 2 °ซ นานกว่า 45 วัน ในภาชนะบรรจุขวดแก้ว ซึ่งจากการสำรวจผลิตภัณฑ์น้ำสลัดที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดสามารถเก็บได้นานอยู่ในช่วง 8-12 เดือนที่อุณหภูมิห้อง (25 °ซ) โดยมีการเติมวัตถุกันเสีย ดังนั้นหากต้องการเก็บรักษาน้ำสลัดไว้ได้นานกว่า 45 วัน ที่อุณหภูมิห้อง ควรจะมีการเติมวัตถุกันเสีย เช่น โซเดียมเบนโซเอต กรดซอร์บิก เป็นต้น