

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์โปรตีนสกัดจากรำข้าว โดยศึกษาการสกัดโปรตีนจากรำข้าวด้วยวิธีการทางเคมี และวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของโปรตีนรำข้าวที่ได้ จากนั้นศึกษาการนำโปรตีนรำข้าวไปประยุกต์ใช้โดยผสมในผลิตภัณฑ์ไอ้กิ้งสำเร็จรูป ได้ผลสรุปดังนี้

1. การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของรำข้าว

1.1 รำข้าวสดพบองค์ประกอบทางเคมีเป็นดังนี้ ความชื้น 8.43%, โปรตีน 12.67%, ไขมัน 20.85%, เส้นใย 2.78%, เถ้า 8.42% และคาร์โบไฮเดรต 44.12%

1.2 รำข้าวที่ผ่านการสกัดไขมันออกพบองค์ประกอบทางเคมีเป็นดังนี้ความชื้น12.12%, โปรตีน 13.74%. ไขมัน 2.23%. เส้นใย 6.93%. เถ้า 10.51% และคาร์โบไฮเดรต 55.89%

2. จากการนำรำข้าวที่ผ่านการสกัดไขมัน นำไปทำการสกัดโปรตีนด้วยวิธีการทางเคมี จะได้โปรตีนรำข้าว ที่มีลักษณะเป็นผงละเอียด มีสีครีม มีกลิ่นของรำข้าวเล็กน้อยและได้เปอร์เซ็นต์ผลผลิต 10.17% ของน้ำหนักรำข้าวที่ผ่านการสกัดไขมัน จากการศึกษารายละเอียดองค์ประกอบทางเคมีของโปรตีนรำข้าวที่สกัดได้ พบว่าโปรตีนรำข้าวมีปริมาณของโปรตีน 70.045%, ไขมัน 22.130% เส้นใย 1.689%, เถ้า 5.358% และคาร์โบไฮเดรต 0.775%

3. การศึกษาการผสมโปรตีนสกัดจากรำข้าว ลงในไอ้กิ้งสำเร็จรูป ในระดับที่เหมาะสม โดยปริมาณการเติมโปรตีนสกัดจากรำข้าว ได้แบ่งเป็น 6 ระดับ คือ ร้อยละ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 นำผลิตภัณฑ์ที่ได้มาทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส ด้วยวิธีการให้คะแนนความชอบแบบ 9 Point Hedonic Scale ใช้ผู้ทดสอบจำนวน 50 คน ประเมินคุณภาพทางด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น เนื้อสัมผัส และความสะอาด ผลการทดสอบพบว่า คะแนนที่ได้ของทุกสูตร ทางด้าน สี กลิ่น เนื้อสัมผัส และความสะอาดในการปรุง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ดังนั้น จึงเลือกไอ้กิ้งสำเร็จรูปสูตรที่ 6 เนื่องจากมีปริมาณโปรตีนที่มากที่สุดมาทำการพัฒนาเป็นไอ้กิ้งสำเร็จรูปปรุงรสต่อไป

4. นำไอ้กิ้งสำเร็จรูปผสมโปรตีนรำข้าวที่ 6% เนื่องจากมีปริมาณโปรตีนที่มากที่สุดมาทำการพัฒนาเป็นไอ้กิ้งสำเร็จรูปปรุงรส โดยทำการปรุงรสและเติมวัตถุดิบอบแห้งดังนี้ แครอท 2 % , พริกทอง 2 % และผักโขม 2 % ใส่สารปรุงรส 12 % แล้วทำการทดสอบทางด้านสี กลิ่น รส เนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวม ด้วยวิธีการให้คะแนนความชอบแบบ 9 Point Hedonic Scale พบว่าคะแนนความชอบรวม มีค่าเท่ากับ 7.16 จาก 9 ซึ่งเป็นระดับความชอบปานกลาง

5. ผลิตภัณฑ์โปรตีนสกัดจากรำข้าวที่ได้จากการทดลอง มีองค์ประกอบทางเคมีที่ดี โดยมีปริมาณโปรตีนสูงประมาณ 70.045 % และจากการนำโปรตีนสกัดจากรำข้าวที่ได้ไปพัฒนาใน

ผลิตภัณฑ์ไอ้กิ้งสำเร็จรูป พบว่าผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบในระดับความชอบปานกลาง ดังนั้นจึงสามารถนำผลิตภัณฑ์โปรตีนสกัดจากรำข้าวที่ได้ไปประยุกต์ใช้ต่อยอด ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรศึกษาการนำโปรตีนรำข้าวไปประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆเพื่อความหลากหลาย เช่น ผสมในซูปกิ้งสำเร็จรูป, เครื่องดื่มต่างๆ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการจัดทำบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม และอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์
2. ควรศึกษาโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรตในรำข้าว