

การพัฒนาสารทดแทนเกลือจากไข่ขาวเค็มผงเพื่อประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร

ผู้วิจัย นางสาวเธียรัญญา มหาญ รหัสนิสิต 60171010034

นางสาวอรจิรา โคตรพัฒน์ รหัสนิสิต 60171010267

สาขา วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ

คณะ เทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ธีรารัตน์ อธิธิโสภณกุล

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ผลิตไข่ขาวเค็มผงลดโซเดียมโดยใช้มอลโตเด็คซ์ตริน ช่วยในการทำแห้ง และเพื่อศึกษาคุณสมบัติทางเคมีกายภาพ และคุณสมบัติการทำงานของไข่ขาวเค็มผงลดโซเดียม ตัวอย่างไข่ขาวเค็มนั้นได้มาในรูปแบบของของเหลวจากโรงงานผลิตไข่เค็ม นำมาลดโซเดียมโดยใช้วิธีการปั่นเหวี่ยง ซึ่งเป็นวิธีการทางกายภาพ จากนั้นนำมาเติมสารช่วยทำแห้งมอลโตเด็คซ์ตรินที่ระดับ 10-30% และทำแห้งด้วยตู้อบลมร้อน ผลการวิจัยพบว่า ไข่ขาวเค็มที่ผ่านการปั่นเหวี่ยง สามารถลดโซเดียมได้มากกว่า 50% โดยหากเทียบกับสูตรที่ดีที่สุดในงานวิจัยจะถือว่าลดโซเดียมได้ถึง 57.39% การใช้มอลโตเด็คซ์ตรินในปริมาณที่เหมาะสมในการผลิตไข่ขาวเค็มผงจะช่วยเพิ่มมวล และลดโอกาสการเกาะตัวกันของไข่ขาวเค็มผงได้ โดยสูตรที่ดีที่สุดจากงานวิจัย คือสูตรไข่ขาวเค็มผงที่ใช้มอลโตเด็คซ์ตริน 10% ผลการทดลองพบว่าการเพิ่มมอลโตเด็คซ์ตรินในการผลิตไข่ขาวเค็มผงในระดับที่สูงขึ้นจะช่วยลดการดูดน้ำกลับคืน และลดค่าปริมาณน้ำอิสระของผงไข่ขาว ช่วยเพิ่มคุณสมบัติในการละลายน้ำของไข่ขาวเค็มผง ในการวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบหลักในอาหาร เมื่อเติมมอลโตเด็คซ์ตริน ในระดับที่สูงขึ้นจะส่งผลให้ความชื้น ปริมาณโปรตีน ไขมันและเถ้าลดลง ส่วนปริมาณคาร์โบไฮเดรตจะเพิ่มสูงขึ้น

คำสำคัญ: ไข่ขาวเค็มผง, มอลโตเด็คซ์ตริน, ลดโซเดียม