

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการเตรียมน้ำมันถั่วเหลืองและศึกษาชนิดและปริมาณสารไฮโดรคอลลอยด์ที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไส้กรอกอิมัลชันปลาทูน่าท้องแถบ โดยขั้นตอนแรกได้ศึกษาวิธีการเตรียมน้ำมันถั่วเหลือง 5 วิธีคือ 1) การแช่เยือกแข็งที่อุณหภูมิ -18°C 2) การเตรียมพรีอิมัลชันน้ำมันถั่วเหลืองผสมกับน้ำและโปรตีนถั่วเหลืองสกัด (SPI) 3) การเตรียมพรีอิมัลชันน้ำมันถั่วเหลืองผสมกับน้ำ SPI และเอนไซม์ทรานส์กลูตามิเนสจากจุลินทรีย์ (MTGase) 4) การเตรียมพรีอิมัลชันน้ำมันถั่วเหลืองผสมกับน้ำและไซเดียมเคซิเนต (SC) และ 5) การเตรียมพรีอิมัลชันน้ำมันถั่วเหลืองผสมกับน้ำ SC และ MTGase ผลการทดลองพบว่า การเตรียมพรีอิมัลชันน้ำมันถั่วเหลืองที่มีส่วนผสมของน้ำมันถั่วเหลือง น้ำ SC และ MTGase ในอัตราส่วน 10 : 8 : 1 : 0.07 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ และเติมในการผลิตไส้กรอกอิมัลชันปลาทูน่าท้องแถบร้อยละ 8 โดยน้ำหนัก ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ไส้กรอกอิมัลชันปลาทูน่าท้องแถบที่มีความคงตัวของอิมัลชันที่ดี การเสียน้ำหนักหลังปรุงสุกและหลังการเก็บรักษาต่ำ นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวยังมีค่าลักษณะเนื้อสัมผัสในทุกๆ ด้านสูงที่สุด และมีคะแนนความชอบรวมอยู่ในช่วงระดับชอบเล็กน้อยถึงชอบปานกลาง จากนั้นได้แปรชนิดและปริมาณสารไฮโดรคอลลอยด์ ได้แก่ อินูลินร้อยละ 3 6 และ 9 โดยน้ำหนัก และ คาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส (CMC) ร้อยละ 0.4 0.6 และ 0.8 โดยน้ำหนัก เพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ไส้กรอกอิมัลชันปลาทูน่าท้องแถบที่ใช้พรีอิมัลชันน้ำมันถั่วเหลืองที่มีส่วนผสมของน้ำมันถั่วเหลือง น้ำ SC และ MTGase ผลการศึกษาพบว่า CMC ร้อยละ 0.6 โดยน้ำหนัก ทำให้ได้ไส้กรอกอิมัลชันปลาทูน่าท้องแถบที่มีความคงตัวของอิมัลชันดีที่สุด ค่าความแข็ง 6743.45 กรัม ความเหนียว 4480.80 กรัม และค่าแรงการเคี้ยว 4070.69 กรัม สูงสุด และมีคะแนนการยอมรับจากผู้บริโภคในด้านความแข็งสูงสุด หลังจากนั้นได้ทดสอบการยอมรับ และการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคจำนวน 120 คน พบว่า ผู้บริโภคให้การยอมรับและตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สูงถึงร้อยละ 99.17 และ 81.67 ตามลำดับ การศึกษาในขั้นตอนสุดท้ายได้วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีและคุณภาพทางจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์ไส้กรอกปลาทูน่าสูตรพัฒนาได้ พบว่า ผลิตภัณฑ์มีปริมาณความชื้น โปรตีน ไขมัน เถ้า และคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 72.44, 15.52, 4.55, 1.92 และ 5.57 โดยน้ำหนักสดตามลำดับ และมีปริมาณจุลินทรีย์ไม่เกินมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนไส้กรอกปลา (มผช.143/2546)