

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงการใช้โปรตีนถั่วเหลืองสกัดปริมาณ 0 1 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนักทั้งหมด ทดแทนเนื้อหมูบางส่วนในไส้กรอกหมูลดไขมันด้วยแป้งบุก (ไขมัน 10 เปอร์เซ็นต์) เมื่อพิจารณาผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสและสมบัติทางกายภาพ พบว่า โปรตีนถั่วเหลืองสกัดสามารถใช้ทดแทนเนื้อหมูในไส้กรอกลดไขมัน อีกทั้งยังช่วยปรับปรุงเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์ การเพิ่มปริมาณโปรตีนถั่วเหลืองสกัดส่งผลให้ไส้กรอกหมูลดไขมันมีปริมาณความชื้น ผลผลิตที่ได้ และค่าความเป็นสีเหลืองเพิ่มขึ้น ($p < 0.05$) ในขณะที่ค่า purge loss และค่าความเป็นสีแดงลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ไส้กรอกหมูลดไขมันด้วยแป้งบุกสูตรทดแทนเนื้อสัตว์ด้วยโปรตีนถั่วเหลืองสกัด 2 เปอร์เซ็นต์ มีลักษณะทดสอบทางประสาทสัมผัสส่วนใหญ่ใกล้เคียงกับไส้กรอกหมูสูตรควบคุม ยกเว้นความแน่นเนื้อและความชุ่มฉ่ำที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การให้ความร้อนแก่ผลิตภัณฑ์ก่อนการบริโภคทั้งการทอดและการใช้ไมโครเวฟส่งผลให้ไส้กรอกหมูทั้งสูตรควบคุมและสูตรทดแทนด้วยโปรตีนถั่วเหลืองสกัด 2 เปอร์เซ็นต์ มีความแน่นเนื้อเพิ่มขึ้น และสีเข้มขึ้น ส่วนความชุ่มฉ่ำลดลง Reheating yield ของไส้กรอกหมูทั้งสองสูตรที่ให้ความร้อนโดยไมโครเวฟจะมีค่าต่ำกว่าการทอดน้ำมันที่ระยะเวลาการให้ความร้อนเดียวกัน เมื่อศึกษาอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ พบว่า ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดที่ตรวจพบในไส้กรอกหมูสูตรควบคุมมีค่ามากกว่าไส้กรอกหมูสูตรทดแทนด้วยโปรตีนถั่วเหลืองสกัดตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส อย่างไรก็ตามปริมาณจุลินทรีย์ที่พบในไส้กรอกทั้งสองสูตรยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้หลังจากเก็บไว้เป็นเวลา 30 วัน

Physical properties and sensory evaluation of reduced-fat (10% fat) pork sausages containing konjac flour substituted for pork meat with 4 levels (0, 1.0, 1.5 and 2.0 %) of soy protein isolate (SPI) were investigated. Not only for partial pork substitution, but SPI also appeared to improve texture of reduced-fat sausages slightly as compared to that of the reduced-fat sausage (control). Increased levels of SPI increased ($p < 0.05$) moisture content, cooking yield and yellowness (b^*), whereas purge loss and redness (a^*) tended to decrease. The product with 2%SPI had most sensory characteristics similar to the control sausage, except for firmness and juiciness which rated in higher scores. After heat treatment including frying method and microwave method, reduced-fat sausages with or without 2% SPI exhibited more firmness and color, but less in juiciness. The reheated sausage by microwave treatment showed lower reheating yield than that by frying treatment at the same heating time. The microbial determination revealed lower total aerobic microbial numbers in the product with 2 %SPI compared with the control product. However, the total microbial numbers of both sausages stored at 4 °C for 30 days were less than the typical spoilage level.