

พรรษ์ชต์ เกียนมิตรภาพ 2557: การพัฒนาห่อหมกผงกึ่งสำเร็จรูปจากถั่วแดงหลวง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) สาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ กมลวรรณ แจ้งชัด, Ph.D. 111 หน้า

ห่อหมกผงสำเร็จรูปจากถั่วแดงหลวงเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการจากการเสริมโปรตีนและใยอาหารจากถั่วแดงหลวง งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของชนิดและปริมาณส่วนผสมต่อคุณภาพห่อหมกผงสำเร็จรูปจากถั่วแดงหลวงและศึกษาหาปริมาณส่วนผสมที่เหมาะสม จากการพัฒนาสูตรห่อหมกจากถั่วแดงหลวงพบว่าปริมาณถั่วแดงหลวงตมสุกต่อส่วนผสมอื่นที่เหมาะสม คือ 30:100 และปริมาณพริกแกงเผ็ดคือ ร้อยละ 30 นำส่วนผสมทั้งหมดประกอบด้วย ถั่วแดงหลวงตมสุก พริกแกงเผ็ด และส่วนผสมอื่น ๆ มาผสมให้เข้ากันและนำไปทำแห้งเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบหลักสำหรับการพัฒนาห่อหมกผง จากนั้นทำการปรับปรุงเนื้อสัมผัสโดยการศึกษาผลของปริมาณไขมัน และไฮโดรคอลลอยด์ต่อคุณภาพของห่อหมกผงสำเร็จรูปจากถั่วแดงหลวง โดยจัดสิ่งทดลองแบบ 3x3 แฟคทอเรียลในแผนการทดลองสุ่มสมบูรณ์ ศึกษาปริมาณไขมัน 3 ระดับ (ร้อยละ 6.25, 12.50 และ 18.75) และปริมาณไฮโดรคอลลอยด์ 3 ระดับ (ร้อยละ 0.00, 0.05 และ 0.10) ผลิตภัณฑ์สุดท้ายนำมาคั้นรูปโดยไมโครเวฟ ใช้ส่วนผสมแห้งต่อน้ำในอัตราส่วน 1: 3 เป็นเวลา 1 นาที จากผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้วยวิธีการให้คะแนนความชอบ (9- point hedonic scale) และวิเคราะห์โดยวิธีพหุคูณตอบสนอง พบว่าการเพิ่มปริมาณไขมันและไฮโดรคอลลอยด์ส่งผลให้มีคะแนนความชอบด้านเนื้อสัมผัสและความชอบรวมเพิ่มขึ้น และพบว่าปริมาณไขมันที่เหมาะสมอยู่ในช่วงร้อยละ 14.00-18.75 และปริมาณไฮโดรคอลลอยด์อยู่ในช่วงร้อยละ 0.06-0.10 โดยมีคะแนนความชอบรวมอยู่ในระดับชอบปานกลาง (7.0) ห่อหมกผงกึ่งสำเร็จรูปจากถั่วแดงหลวงที่พัฒนาได้มีองค์ประกอบทางเคมีประกอบด้วย ความชื้น โปรตีน ไขมัน เถ้า เส้นใยหยาบและคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 4.24, 26.18, 18.96, 8.51, 7.36 และ 34.75 ตามลำดับ มีค่า a_w เท่ากับ 0.31 และคุณภาพทางจุลินทรีย์ทั้งหมดและยีสต์รา มีค่า < 10 cfu/g จากการสำรวจการยอมรับของผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคให้การยอมรับในผลิตภัณฑ์ร้อยละ 86 ผลิตภัณฑ์ได้รับคะแนนความชอบรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับความชอบปานกลาง (7.0) การศึกษาอายุการเก็บรักษาพบว่า ห่อหมกผงกึ่งสำเร็จรูปจากถั่วแดงหลวงที่บรรจุในถุงอลูมิเนียมฟอยล์เคลือบพลาสติกสามารถเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้อง (30±2 องศาเซลเซียส) ได้อย่างน้อย 8 สัปดาห์

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก