

ภัทรภรณ์ สุขขาว 2557: การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลาหมึกปรุงรสกรอบจากซูริมิและหัวปลาหมึกแห้ง
ในน้ำปรุงรส ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) สาขาพัฒนา
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทานตะวัน พิรัชย์, วท.ค. 173 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลาหมึกปรุงรสกรอบจากซูริมิและหัวปลาหมึกแห้งใน
น้ำปรุงรส โดยทำการสำรวจความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย (อายุ 12-18 ปี) พบว่า ผู้บริโภค
กลุ่มเป้าหมายชอบรับประทานปลาหมึกปรุงรสกรอบ โดยเห็นว่าเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ไม่ควรใส่สารเคมี
ในการปรุงแต่งและควรมีความสะอาดปลอดภัย ผลจากการสำรวจผลิตภัณฑ์ปลาหมึกปรุงรสกรอบ พบว่า
ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมสูงสุดจะมีองค์ประกอบหลักเป็นปลาหมึก (ผลิตภัณฑ์ห่อ A) มีโปรตีนสูง และ
ไขมันต่ำ จึงคัดเลือกผลิตภัณฑ์ห่อ A เป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จากการคัดเลือกสูตรพื้นฐานพบว่าสูตรที่ดีที่สุด
ประกอบด้วย ซูริมีย่อยละ 74 แป้งมันสำปะหลังร้อยละ 15 น้ำตาลร้อยละ 6 เกลือร้อยละ 2 และซอสถั่วเหลือง
ร้อยละ 3 เมื่อแทนที่ซูริมิด้วยหัวปลาหมึกแห้งในน้ำปรุงรสลงในสูตรพื้นฐาน พบว่า ผลิตภัณฑ์มีเนื้อสัมผัสที่แข็ง
แห้งและกระด้างจึงทำการปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยเพิ่มขั้นตอนการนึ่ง (100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 นาที)
ของผสมแบบเทอร์ภายหลังการขึ้นรูป เมื่อนำกระบวนการผลิตดังกล่าวมาผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีการแทนที่ซูริมิด้วย
หัวปลาหมึกแห้งในน้ำปรุงรส โดยแปรระดับหัวปลาหมึกแห้งในน้ำปรุงรสในสูตรที่ระดับร้อยละ 0 10 20 และ 30
ทำการคัดเลือกสูตรที่ดีที่สุดมาศึกษาปริมาณน้ำแข็งที่เหมาะสม (ร้อยละ 0 10 และ 20) พบว่า ระดับหัวปลาหมึก
แห้งในน้ำปรุงรสสูงสุดที่สามารถทดแทนซูริมิได้ เท่ากับร้อยละ 20 และปริมาณน้ำแข็งที่ดีที่สุดเท่ากับร้อยละ 20
ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการพัฒนาจะมีคุณภาพเทียบเคียงกับผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ห่อ A) และตรงกับความต้องการของ
ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย โดยสามารถสรุปกระบวนการผลิตที่ผ่านการพัฒนาได้ดังนี้ การขึ้นรูปเป็นแผ่นบางหนา 1
มิลลิเมตร การนึ่งนาน 1 นาที ขึ้นลายด้วยเครื่องรีดปลาหมึก อย่างที่อุณหภูมิ 114°C นาน 35 นาที อบลมร้อนที่
อุณหภูมิ 80°C นาน 10 นาที การจุ่มเคลือบน้ำมันนาน 3 วินาที อบไล่ความชื้นที่อุณหภูมิ 80°C นาน 170 นาที
ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการพัฒนามีสีน้ำตาล มีค่า L^* ที่ 41.63 ค่า a^* ที่ 10.67 และค่า b^* ที่ 18.97 ค่า a_w ที่ 0.430 ค่าการ
แตกหักที่ 6.52 นิวตัน มีความหนา 1 มิลลิเมตร ปริมาณความชื้นร้อยละ 2.97 และปริมาณโปรตีนร้อยละ 35.50
ตามลำดับ คะแนนความชอบโดยรวมของผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการพัฒนาอยู่ที่ 7.44 (ชอบในระดับปานกลาง) การ
ทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคและความสนใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการพัฒนามีร้อยละ 100 และร้อยละ
96 ตามลำดับ สำหรับการศึกษาอายุการเก็บรักษาโดยคำนวณอันดับการเกิดปฏิกิริยา พบว่า ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น
สอดคล้องกับปฏิกิริยาอันดับหนึ่ง และปัจจัยที่เป็นจุดวิกฤตในการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์นี้คือ ค่า L^* ซึ่งมีค่า E_a
สูงสุดเท่ากับ 44.43 (KJ/mol)

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก