

ชื่อโครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซีอิ๊วผงเสริมโคโตซาน
ชื่อผู้จัดทำ นายออมสิน อ่อนวิมล นายจิระวิน คำมะณีจันทร์ และนายจิระ เล็กผลจันทร์
ชื่อครูที่ปรึกษา นายสุวัฒน์ เนตรเจริญ นางสาวรัญญา เสงเจริญ และนางสาวกัญญา ศรีนารา
ปีที่จัดทำ 2560
สถานศึกษา วิทยาลัยประมงสมุทรสาคร

บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ซีอิ๊วผงเสริมโคโตซาน แบ่งออกเป็น 4 การทดลอง ได้แก่ (1) การศึกษากรรมวิธีการหมักโคจิด้วยเชื้อจากธรรมชาติ โดยการเตรียมโคจิจากถั่ว 3 ชนิด ได้แก่ ถั่วแดงหลวง ถั่วเหลือง และถั่วเขียว ในอัตราส่วน 7:2:1 (w/w) มาแช่น้ำ 1 คืน แล้วต้มให้สุก แบ่งการหมักออกเป็น 2 วิธี คือ ไม่ผสมแป้งข้าวสาลี (สิ่งทดลองที่ 1) และ ผสมกับแป้งข้าวสาลีอัตราส่วน 1:1 (w/w) (สิ่งทดลองที่ 2) ท่อใบตองแล้วหมักทิ้งไว้ 3 วัน พบว่า สิ่งทดลองที่ 1 ปรากฏเชื้อรา *Aspergillus oryzae* หรือ *A. soyae* สร้างเส้นใยสีขาว และสร้างสปอร์สีเขียวอ่อนเกิดขึ้นบริเวณผิวของ ถั่วชนิดต่าง ๆ เห็นได้เด่นชัดกว่า สิ่งทดลองที่ 2 มีลักษณะของเชื้อราเกิดขึ้นน้อย (2) การศึกษาปริมาณของ เอนไซม์โปรติเอสและสภาวะที่เหมาะสมในการหมักโมโรมิ โดยการใช้โคจิที่ได้จากการทดลองที่ 1 หมัก ร่วมกับเอนไซม์โปรติเอสในปริมาณ 0, 5 และ 10 มิลลิลิตร ที่อุณหภูมิห้อง และอุณหภูมิตู้ปัม 40°C พบว่า การเติมเอนไซม์โปรติเอส 10% หมักที่อุณหภูมิตู้ปัม 40°C นาน 21 วัน จะให้คุณลักษณะดีกว่าทุกการ ทดลอง ลักษณะปรากฏของผลิตภัณฑ์มีเนื้อเนียนละเอียด เกาะตัวดี เนื้อมีสีน้ำตาลเข้ม มีกลิ่นหอมของซีอิ๊ว ตามธรรมชาติ (3) การศึกษาอุณหภูมิที่ในการอบผลิตภัณฑ์ซีอิ๊วผงเสริมโคโตซาน โดยนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จาก การหมักโมโรมิมาปรุงรสด้วยน้ำตาลในอัตราส่วนร้อยละ 7 แล้วนำมาอบในตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ 55, 65 และ 75°C นาน 8, 6 และ 3 ชั่วโมง พบว่า สภาวะอุณหภูมิที่ 75°C ผลิตภัณฑ์มีลักษณะแห้งสนิท มีสี น้ำตาลสว่าง หอมกลิ่นซีอิ๊ว สอดคล้องกับผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี Hedonic 9 scale พบว่า อุณหภูมิที่ใช้ในการอบ 75°C มีคุณลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ และความชอบรวมมีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่าการอบที่อุณหภูมิ 55 และ 65°C ในทุกด้าน (4) การศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์ซีอิ๊วผงเสริมโคโตซาน จากกลุ่มผู้ทดสอบเป็นนักเรียน นักศึกษา ครู บุคลากรในวิทยาลัยประมง สมุทรสาคร และประชาชนทั่วไปในอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 50 คน พบว่า ปัจจัย สำคัญที่สุดที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ซีอิ๊ว คือ รสชาติ และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 32 และ 28 ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อด้านรสชาติ ความชอบรวม สี กลิ่น และเนื้อสัมผัสในระดับมากที่สุด ที่สุด 4.84, 4.78, 4.60, 4.57 และ 4.32 ตามลำดับ

คำสำคัญ : โคจิ โมโรมิ เอนไซม์โปรติเอส พอลิเมอร์ธรรมชาติ