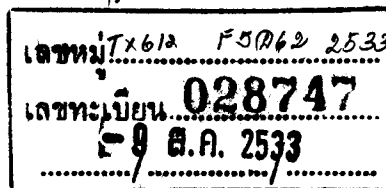




การพัฒนาผลิตภัณฑ์กะปิปลา
จากปลาหลังเขียว (Sardinella sp.)
และวัสดุเหลือใช้จากโรงงานแปรรูปอาหารทะเล
Development of Fish Paste from Sardine (Sardinella sp.)
and Fish By-product

อังคณา พูลดำ

Angkana Pooldum



วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีอาหาร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
Master of Science Thesis in Food Technology
Prince of Songkla University

2533

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์กะปิปลาจากปลาหลังเขียว (Sardinella sp.) และ
 วัสดุเหลือใช้จากโรงงานแปรรูปอาหารทะเล
 ผู้เขียน น.ส. อังคณา พูลคำ
 สาขาวิชา เทคโนโลยีอาหาร
 ปีการศึกษา 2532

บทคัดย่อ

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพของกะปิปลาที่ทำจากปลาหลังเขียว พบว่า การชะลอเวลาเติมเกลือ และอัตราส่วนปลา: เกลือ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมีระหว่างหมัก และทำให้เกิดความแตกต่างของการยอมรับทางประสาทสัมผัสอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) จำนวนครั้งของการบด ไม่ทำให้เกิดความแตกต่างดังกล่าว กรรมวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการหมักกะปิจากปลาหลังเขียว ในระยะเวลาหมัก 2 เดือน คือ ชะลอเวลาเติมเกลือ 1 วัน อัตราส่วนปลา : เกลือ 4:1 โดยน้ำหนัก และจำนวนการบด 1 ครั้ง บักเตอรีที่มีบทบาทต่อการหมัก ได้แก่ บักเตอรีแลคติกซึ่งเจริญได้ดีขณะชะลอเวลา ก่อนเติมเกลือ บักเตอรีที่หมักมากก่อนเติมเกลือ (ระยะหมัก) บักเตอรีที่ผลิตเอนไซม์ย่อยโปรตีนเจริญได้ดีทั้งขณะชะลอเวลา ก่อนเติมเกลือและระหว่างหมัก ผลิตภัณฑ์กะปิปลาที่ได้ มีสีเทา กลิ่นรสเฉพาะตัว ลักษณะเนื้อละเอียด เก็บได้นานกว่า 3 เดือน ที่อุณหภูมิห้อง ($30 \pm 2^{\circ}\text{C}$) มีปริมาณความชื้น ร้อยละ 41.3 ± 0.5 ปริมาณโปรตีน ปริมาณไขมัน และปริมาณกรดทั้งหมดในรูปกรดแลคติก ร้อยละ 48.2 ± 0.5 5.6 ± 0.1 และ 0.94 ± 0.73 เทียบต่อน้ำหนักแห้งตามลำดับ ความเป็นกรด-ด่าง 6.5 ปริมาณไนโตรเจนในรูปต่างที่ระเหยได้ทั้งหมด 718 ± 17 มก./น้ำหนักแห้ง 100 ก. ปริมาณไนโตรเจนในรูปกรดอะมิโน 20.05 ± 0.89 ก./น้ำหนักแห้ง 1 กก. และมีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด 2.0×10^2 โคโลนี/ก. ตรวจไม่พบ นิคัลโคลิฟอร์ม Staphylococcus aureus Vibrio parahaemolyticus และ Salmonella sp. เมื่อทำการปรับปรุงสีของกะปิปลา พบว่า การเติมสีผสมอาหาร (บิลเลียนท์บลู คาร์โมอิซิน ปองโซ 4 อาร์ และ ตาร์ตราซีน) ในอัตราส่วนที่เหมาะสมลงในกะปิปลา จะช่วยให้กะปิปลามีสีใกล้เคียงกับกะปิเคย และได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบ

เมื่อนำกะปิปลาจากวัสดุเหลือใช้ของโรงงานแปรรูปอาหารทะเล 3 ประเภท พบว่า วัสดุเหลือใช้จากโรงงานปลาแช่เยือกแข็ง สามารถพัฒนาเป็นกะปิปลาที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ แต่ดีกว่ากะปิที่ทำจากปลาหลังเขียวเล็กน้อย ส่วนวัสดุเหลือใช้จากโรงงานปลากระป๋องและโรงงานเนื้อปลาสดแช่เยือกแข็ง ไม่สามารถพัฒนาให้เป็นกะปิปลาที่เป็นที่ยอมรับได้ เพราะลักษณะของวัตถุดิบเริ่มต้นไม่เหมาะสมต่อการนำมาหมักเป็นกะปิปลา

nitrogen 20.05 ± 0.89 g/kg dry weight. The microbiological quality revealed a total viable count of 2.0×10^2 colony/g and an absence from faecal coliform, Staphylococcus aureus, Vibrio parahaemolyticus, and Salmonella sp. The sensory qualities comprised a gray colored product, typical fish paste flavour and fine texture. The product was still acceptable within 3 months storage at room temperature ($30 \pm 2^\circ\text{C}$). The color of the fish paste could be improved to be similar to that of shrimp paste by adding a suitable combination of food colors (Brilliant blue, Carmoisine, Ponceau 4 R, and Tartrazine)

Potential development of fish paste from 3 kinds of fish by-product was studied. The most acceptable product could be made from frozen fish by-products, but the quality was slightly lower than that of sardine fish paste. By-products from canning and surimi factories could not be developed into an acceptable fish paste because of unsuitable quality of raw material.