

บทสรุปผู้บริหาร

ชื่อโครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์กุนเชียงปลาหน้าจืดที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำ
Product Development of Low Saturated Fat Chinese Style Sausage from
Freshwater Fish

ระยะเวลาดำเนินการ 2 ธันวาคม 2552 – 31 มกราคม 2554

ความเป็นมาของปัญหา

เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการนำปลาน้ำจืดมาใช้ประโยชน์ให้มีความหลากหลายมากขึ้นจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์กุนเชียงจากปลาน้ำจืดเพื่อสุขภาพ โดยเปลี่ยนชนิดเนื้อสัตว์ในการผลิตกุนเชียงมาใช้ปลาซึ่งเป็นแหล่งที่ดีของ DHA และ EPA เพื่อให้ได้ประโยชน์จากการบริโภคเพิ่มมากขึ้น แต่กุนเชียงส่วนใหญ่มักมีการผสมไขมันหมูเข้าไปด้วยเหตุผลทางเนื้อสัมผัส ทำให้ผลิตภัณฑ์มีไขมันอิ่มตัวที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมาก จึงเป็นเหตุให้ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์กุนเชียงจากปลาน้ำจืดที่ไม่มีการผสมไขมันหมู เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีปริมาณไขมันอิ่มตัวน้อยลงและมีไขมันไม่อิ่มตัวที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาสูตรและชนิดของปลาน้ำจืดที่เหมาะสมในการผลิตกุนเชียงปลา
2. ศึกษาการใช้ไขมันพืชและไฮโดรคอลลอยด์ทดแทนไขมันสัตว์ในการผลิตกุนเชียงปลา
3. ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของกุนเชียงปลาสูตรทดแทนไขมัน
4. ศึกษาสภาวะการบรรจุและอายุการเก็บรักษาของกุนเชียงปลาสูตรทดแทนไขมัน

ผลการทดลอง

ตอนที่ 1 ศึกษาสูตรและชนิดของปลาน้ำจืดที่เหมาะสมในการผลิตกุนเชียงปลา

จากการคัดเลือกตัวอย่างการค้าเพื่อนำมาใช้เป็นสูตรพื้นฐานในการพัฒนาสูตรการผลิตกุนเชียงจากปลาน้ำจืด ในการทดสอบคุณภาพด้านต่าง ๆ พบว่า ปลาจีนมีความเหมาะสมในการนำมาผลิตเป็นกุนเชียงปลามากกว่าปลาดุกและปลาช่อน โดยให้ลักษณะที่ใกล้เคียงกับตัวอย่างทางการค้ามากที่สุด และยังมีต้นทุนราคาเนื้อปลาถูกกว่าอีกด้วย

ตอนที่ 2 ศึกษาการใช้ไขมันพืชและไฮโดรคอลลอยด์ทดแทนไขมันสัตว์

จากการศึกษาการทดแทนไขมันจากมันหมูด้วยการใช้ไขมันพืช ร้อยละ 100 50 และ 0 ร่วมกับการใช้ไฮโดรคอลลอยด์ 2 ชนิด คือ ได้แก่ แซนแทนกัม (xanthan gum) ร้อยละ 1 และ 2 และคาร์บอซีเมทิลเซลลูโลส (carboxymethylcellulose) พบว่า ตัวอย่างที่ได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบมากที่สุดและให้ลักษณะด้านต่าง ๆ ใกล้เคียงกับกุนเชียงปลาที่ใช้มันหมู คือ ตัวอย่างที่ใช้ไขมันพืช ร้อยละ 50 ร่วมกับแซนแทนกัม ร้อยละ 1

ตอนที่ 3 ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการ

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของไขมันในตัวอย่าง พบว่า ตัวอย่างที่ใช้ไขมันพืช ร้อยละ 50 ร่วมกับแซนแทนกัม ร้อยละ 1 สามารถลดปริมาณไขมันทั้งหมดลงได้ 6.34 กรัม หรือคิดเป็นร้อยละ 39 เมื่อเทียบกับตัวอย่างที่ใช้ไขมันหมู และยังสามารถลดปริมาณไขมันอิ่มตัวลงได้ 3.56 กรัมหรือคิดเป็นร้อยละ 58 ทำให้สามารถกล่าวอ้างทางโภชนาการได้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 182 (2541) ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ลดไขมันและลดไขมันอิ่มตัว

ตอนที่ 4 ศึกษาอายุการเก็บรักษา

จากการศึกษาอายุการเก็บรักษา กุนเชียงปลาสูตรทดแทนไขมันที่พัฒนาขึ้น เปรียบเทียบกับกุนเชียงปลาที่ใช้ไขมันหมู บรรจุในถุงพลาสติกชนิด LLDPE ในสภาวะบรรยากาศปกติและสภาวะสุญญากาศ เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง พบว่า ตัวอย่างที่ใช้ไขมันหมูมีอายุการเก็บรักษา 12 และ 15 วัน ในขณะที่ตัวอย่าง 50%Oil + 1%XG สามารถเก็บรักษาได้ 18 และ 21 วัน ในสภาวะการบรรจุแบบปกติและแบบสุญญากาศ ตามลำดับ จะเห็นได้ว่ากุนเชียงปลาสูตรทดแทนไขมันที่พัฒนาขึ้น มีอายุการเก็บรักษาเพิ่มขึ้นจากกุนเชียงปลาที่ใช้ไขมันหมู 6 วัน และการบรรจุแบบสุญญากาศจะช่วยให้กุนเชียงปลา มีอายุการเก็บรักษาเพิ่มขึ้น 3 วัน

ผลลัพธ์ของโครงการ

1. ได้สูตรมาตรฐานในการผลิตกุนเชียงปลาและกุนเชียงปลาลดไขมันอิ่มตัว
2. ทราบอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์กุนเชียงปลาที่บรรจุในสภาวะปกติและสภาวะสุญญากาศ เก็บที่อุณหภูมิห้อง
3. ถ่ายทอดเทคโนโลยี “การผลิตกุนเชียงปลาน้ำจืดที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำ” ให้กับกลุ่มแปรรูปเนื้อสัตว์บ้านดงไทย ณ องค์การบริหารส่วนตำบลนาทุ่ง อำเภอสุวรรณคโลก จังหวัดสุโขทัย ในวันที่ 6 พฤษภาคม 2553 มีผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 26 คน

4. นำเสนอภาคบรรยายพร้อมบทความในการประชุมวิชาการ: ปวีณา น้อยทัพ เกரியงไกร วงศ์ คีณี และโอรส รักชาติ. 2553. การลดปริมาณไขมันอิ่มตัวในกุนเชียงปลาโดยการใช้น้ำมันพืชร่วมกับ ไฮโดรคอลลอยด์. การประชุมวิชาการ งานเกษตรนเรศวร ครั้งที่ 8 วันที่ 30 – 31 กรกฎาคม 2553 ณ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร.