

# การแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ประเภทสับละเอียด



ผู้วิจัย/ผู้เสนอ: รองศาสตราจารย์ ดร.กนกอร อินทราพิเชษฐ  
ตำแหน่ง: รองศาสตราจารย์  
สาขาวิชา: เทคโนโลยีอาหาร  
สำนักวิชา: เทคโนโลยีการเกษตร

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ความรู้ในเรื่องของการแปรรูปอาหารจากเนื้อสัตว์  
การนำไปใช้ประโยชน์ : นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ เป็นกระบวนการแปรรูปเนื้อสัตว์ให้เป็นผลิตภัณฑ์เนื้อชนิดต่างๆ กระบวนการผลิตประกอบด้วย การลดขนาดชิ้นเนื้อให้มีขนาดเล็กตามความต้องการด้วยอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง ผสมเนื้อกับสารเติมแต่ง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และกลิ่น รสตามชนิดที่ต้องการ ทั้งนี้จุดประสงค์เบื้องต้นเพื่อถนอม และรักษาคุณภาพของเนื้อสัตว์ให้นานขึ้น และเพื่อให้มีผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิดที่ผู้บริโภคมีโอกาสเลือกได้ตามความชอบ



รูปที่ 1. อาหารที่แปรรูปมาจากเนื้อสัตว์

ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ประเภทเนื้อสับละเอียด เป็นผลิตภัณฑ์เนื้อประเภทหนึ่งที่ผู้บริโภคนิยมกันมาก ในปัจจุบัน ผลิตได้จากวัตถุดิบเนื้อสัตว์บด สัตว์ปีก และเนื้อสัตว์น้ำ ชนิดของผลิตภัณฑ์ได้แก่ ลูกชิ้น หมูยอ ไส้กรอกเนื้อละเอียด เช่น เวียนนา แพรงเฟอร์เตอร์ และไส้กรอกโบโลนา ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ให้ความ

สะดวกโดยสามารถใช้บริโภคได้โดยตรง หรือใช้เป็นส่วนประกอบเพื่อปรุงเป็นอาหารอื่นๆ ได้หลายชนิด การแปรรูปผลิตภัณฑ์ประเภทนี้จำเป็นต้องมีเครื่องบดเนื้อ (meat grinder) เพื่อลดขนาดชิ้นเนื้อให้เล็กลง และเครื่องสับละเอียด (bowl chopper) เพื่อผสมและสับส่วนประกอบทั้งหมดให้เป็นเนื้อเนียนละเอียด และมวลเนื้อที่สับผสมได้จะฟอร์มเป็นรูปทรงด้วยการประสานกันของโปรตีนของกล้ามเนื้อให้ความร้อนในกระบวนการผลิต อุปกรณ์อื่นๆ ที่ต้องใช้สำหรับผลิตไส้กรอกและหมูยอ คือเครื่องบรรจุไส้กรอก (stuffer) เครื่องมัดข้อ ตู้อหรือห้องรมควัน และอ่างหรือหม้อต้มให้ความร้อน

## ผลิตภัณฑ์ลูกชิ้น

ส่วนผสม	ลูกชิ้นปลาชนิด	ลูกชิ้นหมูหรือวัว
เนื้อปลานิล	4 กิโลกรัม	-
เนื้อหมูหรือวัว	-	3 กิโลกรัม
น้ำแข็ง	1 กิโลกรัม	1 กิโลกรัม
เกลือ	120 กรัม	100 กรัม
แป้งมันหรือแป้งสาลี	100 กรัม	120 กรัม
โซเดียมไตรฟอสเฟต	12 กรัม	12 กรัม
พริกไทย	8 กรัม	18 กรัม
ผงชูรส	8 กรัม	6 กรัม

วิธีการผลิต สำหรับปลานิล แล่เอาหนังและก้างปลาออก แล้วล้างน้ำ สำหรับเนื้อหมูหรือ เนื้อวัว เลาะเอาเอ็นและพังผืดออก บดเนื้อผ่านเครื่องบดเนื้อ

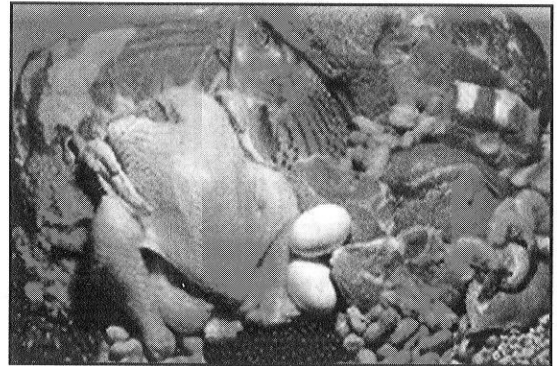
ใส่เนื้อมัดในอ่างสับละเอียด สับผสมเนื้อและเกลือ ประมาณ 3-5 นาที เติมน้ำแข็งและส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากันจนได้มวลละเอียดเหนียว บีบมวลเนื้อเป็นลูกกลมๆ ลงในน้ำอุณหภูมิ 40 °ซ นาน 20 นาที แล้วต้มในน้ำร้อน 70-90 °ซ นาน 5-10 นาที หรือจนลูกชิ้นลอย ตักลูกชิ้นแช่ในน้ำเย็น 10 °ซ นาน 10 นาที ตักลูกชิ้นขึ้นจากน้ำผึ่งลมให้แห้ง แล้วเก็บในช่องเย็น 4-5 °ซ

### ผลิตภัณฑ์หมุยอและไส้กรอกเวียดนาม

ส่วนผสม	หมุยอ	ไส้กรอกเวียดนาม
เนื้อหมู	3 กิโลกรัม	1 กิโลกรัม
เนื้อวัว	-	1 กิโลกรัม
มันหมู (มันแข็ง)	1 กิโลกรัม	1 กิโลกรัม
น้ำแข็ง	300 กรัม	1 กิโลกรัม
เกลือ	48 กรัม	61 กรัม
โซเดียมไนไตรท์	-	0.8 กรัม
อีริธอร์เบท	-	1.2 กรัม
โซเดียมไตรฟอสเฟต	12 กรัม	12 กรัม
น้ำตาล	48 กรัม	12 กรัม
น้ำปลา	60 กรัม	-
พริกไทย	48 กรัม	-
เครื่องเทศ (พริกไทย+ลูกจันทร์)	-	40 กรัม
แป้งมันหรือแป้งสาลี	120 กรัม	60 กรัม
ผงชูรส	6 กรัม	-

**วิธีการผลิตหมุยอ** เลาะพังผืดและเอ็นออก บดเนื้อหมูให้ละเอียด สับผสมเนื้อหมู เกลือ และน้ำแข็ง ในอ่างสับละเอียด ใส่เครื่องเทศและเครื่องปรุงอื่นๆ ใส่ มันหมูบดละเอียด สับผสมจนละเอียดเป็นเนื้อเดียวกัน อุณหภูมิของมวลเนื้อไม่เกิน 14 °ซ บรรจุใส่กระบอกพิมพ์

หมุยอ หรือห่อด้วยใบตอง ต้มให้สุกในน้ำร้อน 75 °ซ นาน 2 ชั่วโมง แช่ในน้ำเย็น 10 °ซ นาน 10 นาที แกะออกจากกระบอกพิมพ์ เก็บในช่องเย็น 4-5 °ซ



รูปที่ 2. วัตถุดิบที่ใช้ในการแปรรูป

**วิธีการผลิตไส้กรอกเวียดนาม** เลาะพังผืด และเอ็นออก หั่นเนื้อให้เป็นชิ้นเล็กๆ หมักเนื้อ ทั้งหมดด้วยเกลือและไนไตรท์ในช่องเย็น 4-5 °ซ 1 คืน บดเนื้อให้ละเอียด สับผสมเนื้อทั้งหมดและน้ำแข็งใน อ่างสับละเอียด เติมเครื่องเทศ เครื่องปรุง และมันหมู สับละเอียด สับจนละเอียดเป็นเนื้อเนียน อุณหภูมิ ของมวลเนื้อไม่เกิน 14 °ซ บรรจุใส่พลาสติกเซลโลเฟน เบอร์ 16 มัดเป็นท่อน อบอุ่นด้วย ร่มควัน 65-70 °ซ นาน 30 นาที ร่มควันที่ 70 °ซ นาน 30 นาที ต้มให้สุก ในน้ำร้อน 75 °ซ นาน 20 นาที แช่น้ำเย็น 10 °ซ นาน 10 นาที เก็บไส้กรอกในช่องเย็น 4-5 °ซ

**หมายเหตุ:** ทำให้อ่างสับผสมเย็นด้วยน้ำแข็ง ก่อนทำการสับผสมทุกครั้ง