

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควัน โดยวิธีการนวัตกรรม สุขภาพอาหาร
ชื่อผู้เขียน	นางสาวสุภารต์ โพนดุแสง
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางอาหาร
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุมาพร ศิริพินท์

บทคัดย่อ

จากการศึกษาวิธีการนวดเนื้อ 2 วิธีคือ นวดต่อเนื่อง (นวด 3 ชั่วโมง) และนวดแบบหดเป็นพักๆ (นวด 30 นาทีสลับกับพัก 30 นาทีเป็นเวลารวม 6 ชั่วโมง) เปรียบเทียบกับการไม่นวด เนื่องในการทำผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควัน โดยวิเคราะห์ค่าสี L^* a^* และ b^* แรงด้านการเฉือน ปริมาณผลผลิตและค่าการสูญเสียน้ำหนักที่ทำให้สูญ พบว่าการนวดเนื้อทั้ง 2 วิธีมีส่วนช่วยในการทำให้สีของผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควันดีกว่าผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้นวดเนื้อ ($a^*=3.16$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\leq 0.05$) โดยการนวดแบบหดเป็นพักๆ ให้ค่า a^* ของผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควัน ($a^*=5.95$) ดีกว่าการนวดแบบต่อเนื่อง ($a^*=5.03$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\leq 0.05$) และไม่พบความแตกต่างด้านปริมาณผลผลิตและแรงด้านการเฉือน ($p>0.05$) จากนี้ นูตเนื้อทั้งต้นจึงเลือกวิธีการนวดแบบหดเป็นพักๆ เพื่อศึกษาต่อ โดยศึกษาเปรียบเทียบผลของระยะเวลาที่หดพักของวิธีการนวดแบบหดเป็นพักๆ คือ นวด 10 นาทีสลับกับพัก 50 นาทีและนวด 30 นาทีสลับกับพัก 30 นาทีโดยมีระยะเวลารวมทั้งหมดเท่ากันคือ 6 ชั่วโมง โดยวิเคราะห์ค่าสี L^* a^* และ b^* แรงด้านการเฉือน ปริมาณผลผลิตและค่าการสูญเสียน้ำหนักที่ทำให้สูญ พบว่าผลิตภัณฑ์ที่ผ่า การนวดทั้ง 2 วิธีมีค่าสีไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) และพบว่าแรงด้านการเฉือนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\leq 0.05$) โดยมีค่าด้านแรงเฉือนเท่ากัน 14.25 และ 12.58 นิวตัน ตามลำดับ และผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการนวด 10 นาทีสลับกับพัก 50 นาทีมีปริมาณผลผลิตสูง และการสูญเสียน้ำหนักที่ทำให้สูญต่ำกว่าผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควันที่ผ่านนวด 30 นาทีสลับกับพัก 30 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\leq 0.05$) โดยมีปริมาณผลผลิตเท่ากับร้อยละ 77.79 และ 72.24 ตามลำดับ และการสูญเสียน้ำหนักที่ทำให้สูญเท่ากับร้อยละ 38.02 และ 43.92 ตามลำดับ และผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสพบว่า ผู้ทดสอบชินให้คะแนนความชอบด้านความนุ่ม ความชุ่มฉ่ำของผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควันที่ผ่านการนวด 10 นาทีสลับกับพัก 50 นาทีมากกว่าผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควันที่ผ่านนวด 30 นาทีสลับกับพัก 30 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\leq 0.05$)

จากการศึกษาอยุการเก็บของผลิตภัณฑ์ที่อุณหภูมิแข็งเย็น 4 องศาเซลเซียสโดยวิเคราะห์ค่าสี L* a* และ b* ค่าเนื้อสัมผัส กรณีโอบาร์บูริก และเชือจุลินทรีย์ทั้งหมดที่มีในผลิตภัณฑ์ทุก ๆ 7 วัน พบว่าผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรอบวันที่ผ่านการนวดทั้ง 2 วิธี มีอยุการเก็บ 5 สัปดาห์และพบว่าเมื่อเวลาการเก็บนานขึ้นผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรอบวันที่ผ่านการนวดทั้ง 2 วิธีมีแนวโน้มค่าสี L* a* ลดลง ค่าสี b* เพิ่มขึ้น ค่ากรณีโอบาร์บูริกเพิ่มขึ้นและมีเชือจุลินทรีย์เพิ่มขึ้นเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ในสัปดาห์ที่ 6

Title	Development of Smoke-Cured Pork Loin Using Vacuum Tumbling Method
Author	Miss Supaporn Phontusang
Degree of	Master of Science in Food Technology
Advisory Committee Chairperson	Assistant Professor Umaporn Siripin

ABSTRACT

Two tumbling methods, continuous tumbling (3 hours) and intermittent tumbling (30-minute tumbling with 30-minute resting for a total time of 6 hours) as compared to no tumbling (control), were investigated in this study that was aimed to identify colour (L^* , a^* and b^*), shear value, yield and cooking loss. Results indicated that the two tumbling methods significantly ($p \leq 0.05$) improved the colour of smoke-cured pork loins. Smoke-cured pork loin from intermittent tumbling method had better colour ($a^* = 5.95$) than smoke-cured pork loin from the continuous tumbling ($a^* = 5.03$). Moreover, the tumbling of smoke-cured pork loins had no significant effect ($p > 0.05$) on yield and shear value of the products. The resting time of intermittent tumbling condition studied consisted of 10-minute tumbling with 50-minute resting for a total time of 6 hours and 30-minute tumbling with 30-minute resting for a total time of 6 hours. This particular study was conducted to identify colour (L^* , a^* and b^*), shear value, yield cooking loss and sensory evaluation. The result indicated that resting time had no significant effect ($p > 0.05$) on the colour of smoke-cured pork loins but had significant effect ($p \leq 0.05$) on shear value at 14.25 and 12.58 N, respectively. The 10-minute tumbling with 50-minute resting for a total time of 6 hours significantly ($p \leq 0.05$) caused higher yield and lower cooking loss as compared to 30-minute tumbling with 30-minute resting for a total time of 6 hours, with 77.79% and 72.24% yield, respectively and cooking loss of 38.02% and 43.92%, respectively. The sensory evaluation of smoke-cured pork loin from 10-minute tumbling with 50-minute resting for a total time of 6 hours significantly ($p \leq 0.05$) showed better tenderness and juiciness than 30-minute tumbling with 30-minute resting for a total time of 6 hours.

The shelf-life of the smoke-cured pork loins at 4 °C was studied to identify colour (L*, a* and b*), shear value, thiobarbituric acid and total plate count for every 7 days. Shelf-life of smoke-cured pork loins using two tumbling methods was 5 weeks. For longer storage time, both of the products tended to have a decreased L* and a* value but increased b* value and thiobarbituric acid. In addition, storage time at 6 weeks, microbial counts were found to be of higher hygienic standard.

