

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควันโดยวิธีการนวด สุญญากาศ
ชื่อผู้เขียน	นางสาวสุภาพร โพนตุแสง
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางอาหาร
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุมาพร สิริพิณฑุ์

บทคัดย่อ

จากการศึกษาวิธีการนวดเนื้อ 2 วิธีคือ นวดต่อเนื่อง (นวด 3 ชั่วโมง) และนวดแบบหยุดเป็นพัก ๆ (นวด 30 นาทีสลับกับพัก 30 นาทีเป็นเวลารวม 6 ชั่วโมง) เปรียบเทียบกับการไม่นวดเนื้อเลยในการทำผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควัน โดยวิเคราะห์ค่า L^* , a^* และ b^* แรงด้านการเคี้ยว ปริมาณผลผลิตและค่าการสูญเสีย น้ำหลังทำให้สุก พบว่าการนวดเนื้อทั้ง 2 วิธีมีส่วนช่วยในการทำให้สีของผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควันดีกว่าผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้นวดเนื้อ ($a^*=3.16$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยการนวดแบบหยุดเป็นพัก ๆ ให้ค่า a^* ของผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควัน ($a^*=5.95$) ดีกว่าการนวดแบบต่อเนื่อง ($a^*=5.03$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) และไม่พบความแตกต่างด้านปริมาณผลผลิตและแรงด้านการเคี้ยว ($p > 0.05$) จากข้อมูลเบื้องต้นจึงเลือกวิธีการนวดแบบหยุดเป็นพัก ๆ เพื่อศึกษาต่อโดยศึกษาเปรียบเทียบผลของระยะเวลาที่หยุดพักของวิธีการนวดแบบหยุดเป็นพัก ๆ คือ นวด 10 นาทีสลับกับพัก 50 นาทีและนวด 30 นาทีสลับกับพัก 30 นาทีโดยมีระยะเวลาทั้งหมดเท่ากันคือ 6 ชั่วโมงโดยวิเคราะห์ค่า L^* , a^* และ b^* แรงด้านการเคี้ยว ปริมาณผลผลิตและค่าการสูญเสีย น้ำหลังทำให้สุก พบว่าผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการนวดทั้ง 2 วิธีมีค่าสีไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) และพบว่าแรงด้านการเคี้ยวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยมีค่าด้านแรงเคี้ยวเท่ากับ 14.25 และ 12.58 นิวตัน ตามลำดับ และผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการนวด 10 นาทีสลับกับพัก 50 นาทีมีปริมาณผลผลิตสูง และการสูญเสีย น้ำหลังทำให้สุกต่ำกว่าผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควันที่ผ่านนวด 30 นาทีสลับกับพัก 30 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยมีปริมาณผลผลิตเท่ากับร้อยละ 77.79 และ 72.24 ตามลำดับ และการสูญเสีย น้ำหลังทำให้สุกเท่ากับร้อยละ 38.02 และ 43.92 ตามลำดับ และผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสพบว่า ผู้ทดสอบชิมให้คะแนนความชอบด้านความนุ่ม ความชุ่มฉ่ำของผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควันที่ผ่านการนวด 10 นาทีสลับกับพัก 50 นาทีมากกว่าผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควันที่ผ่านนวด 30 นาทีสลับกับพัก 30 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

จากการศึกษาอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ที่อุณหภูมิแช่เย็น 4 องศาเซลเซียส โดยวิเคราะห์ค่าสี L^* a^* และ b^* ค่าเนื้อสัมผัส กรดไขมันอิสระ และเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดที่มีในผลิตภัณฑ์ทุก ๆ 7 วัน พบว่าผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควันที่ผ่านการนวดทั้ง 2 วิธี มีอายุการเก็บ 5 สัปดาห์และพบว่าเมื่อเวลาการเก็บนานขึ้นผลิตภัณฑ์เนื้อหมูสันนอกหมักรมควันที่ผ่านการนวดทั้ง 2 วิธีมีแนวโน้มค่าสี L^* a^* ลดลง ค่าสี b^* เพิ่มขึ้น ค่ากรดไขมันอิสระเพิ่มขึ้นและมีเชื้อจุลินทรีย์เพิ่มขึ้นเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ในสัปดาห์ที่ 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.

