

ม.เกษตรฯวิจัยน้ำมันทอดซ้ำ เลี้ยงสารก่อมะเร็ง

ค้นหาความถี่การทอดที่เหมาะสมหนุนโรงงานแปรรูป อาหารเลือกใช้วัตถุดิบปลอดภัย

กองทุนสนับสนุนการวิจัยหนุนนิสิตเกษตรศาสตร์ศึกษาคูณภาพน้ำมันทอดซ้ำมุ่งค้นหาหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการนำมาใช้ซ้ำ เพื่อหลีกเลี่ยงสารก่อมะเร็ง เผยผลการศึกษายช่วยอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารเลือกใช้วัตถุดิบน้ำมันทอดซ้ำที่ไม่ทำลายสุขภาพ

นายธีรพงษ์ มณีพันธ์ุ ภาควิชาวิศวกรรมกรรมการอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เจ้าของผลงานเครื่องทอดสุญญากาศเปิดเผยว่าทีมวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำวิจัยในโครงการ "ศึกษาคูณภาพน้ำมันที่ใช้ในการทอดกล้วยน้ำว้า

ด้วยเครื่องทอดสุญญากาศ" เพื่อทดสอบประสิทธิภาพและช่วงเวลาที่เหมาะสม ในการใช้น้ำมันทอดซ้ำสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารหวังลดความเสี่ยงเพิ่มสารก่อมะเร็งรายวันให้ผู้บริโภค

ปัจจุบันเมื่อกำหนดไม่ได้ใช้ซ้ำในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารมากขึ้น จากเดิมการทอดในระดับอุตสาหกรรมจำเป็นต้องใช้วิธีการทอดแบบน้ำมันท่วม อุดหนุน 160-200 องศาเซลเซียส เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพโดยความร้อนที่ใช้ในการทอดมีผลทำให้ไขมันเสื่อมคุณภาพ หรือน้ำมันเกิดปฏิกิริยาไฮโดรไลซิสเกิดเป็นสารก่อมะเร็ง หากสารดังกล่าวสะสมในร่างกาย

ปริมาณมาก จากการรับประทานของทอดด้วยไขมันเสื่อมคุณภาพเป็นประจำ ส่งผลให้ผู้บริโภคมีโอกาสเสี่ยงที่จะเป็นมะเร็งได้

แม้ผู้ผลิตจะเปลี่ยนจากวิธีการทอดแบบเดิมมาใช้วิธีการทอดในสุญญากาศ ซึ่งลดอุณหภูมิในการทอดลงเหลือเพียง 100-110 องศาเซลเซียส แต่สามารถทำให้อาหารกรอบได้โดยไม่ต้องอาศัยการทอดด้วยน้ำมัน และยังได้ผลิตภัณฑ์ที่มีสีส้มสวยงามเหมือนธรรมชาติมากที่สุดที่ยังยืดอายุการใช้งานน้ำมันให้มากขึ้น แต่ที่ผ่านมายังไม่มีงานวิจัยที่ยืนยันได้ว่า ผู้ผลิตควรใช้น้ำมันทอดซ้ำจากเครื่องทอดสุญญากาศกี่ครั้ง จึงเป็นเวลาเปลี่ยนน้ำมันทอดใหม่

ทีมวิจัยจึงได้ศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบจากการใช้น้ำมันทอดซ้ำจากเครื่องทอดสุญญากาศแบบยกสะเด็ดน้ำมัน กับ

เครื่องทอดสุญญากาศแบบหมุนเส็ดน้ำมันพบว่าคุณภาพของน้ำมันที่ผ่านการทอดด้วยเครื่องทอดทั้ง 2 แบบมีแนวโน้มลดลง โดยเครื่องทอดแบบยกสะเด็ดน้ำมันมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน ขณะที่น้ำมันที่ผ่านการทอดด้วยเครื่องแบบหมุนเส็ดน้ำมันมีแนวโน้มลดลงน้อยกว่า

"สาเหตุที่ทำให้คุณภาพของน้ำมันหลังจากผ่านเครื่องทอดทั้ง 2 ชนิด มีความแตกต่างกันเพราะระบบการหมุนเส็ดน้ำมันภายในเครื่องทอดสุญญากาศออกแบบให้น้ำมันถูกปล่อยลงสู่ถังพักน้ำมันด้านล่าง หลังจากครบระยะเวลาการทอด ก่อนเปิดบีมสุญญากาศ ทำให้น้ำมันสัมผัสกับอากาศน้อยกว่า ส่วนเครื่องทอดแบบยกสะเด็ดน้ำมันที่ไม่มีถังพัก ทำให้น้ำมันและอากาศสัมผัสกันมากขึ้น ส่งผลให้คุณภาพน้ำมันที่

ใช้มีแนวโน้มลดลง" เจ้าของผลงาน กล่าว

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาค่าความชื้นของน้ำมัน หลังผ่านการทอดนาน 6 วันพบว่าค่าที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานซึ่งไม่ควรเกิน 1.6 TBA (ค่าความเหม็นหืน) โดยทีมวิจัยจะเดินทางเก็บข้อมูลต่อไป ในการหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการใช้น้ำมันทอดซ้ำ เพื่อหลีกเลี่ยงสารก่อมะเร็งในที่สุด โดยยังคงทดสอบร่วมกับโรงงานทอดกล้วยน้ำว้าต่อไป

ทั้งนี้ ผลงานวิจัยชิ้นนี้อยู่ในโครงการสนับสนุนโครงการอุตสาหกรรมนักศึกษาระดับปริญญาตรี (IRPUS) ปี 2549 ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งทางทมนวิจัยดังกล่าวเสร็จสิ้นจะมีข้อมูลเพียงพอที่จะยืนยันได้ว่า การทอดสุญญากาศแบบใดปลอดภัยมากที่สุด