

ปฏิวัติน้ำมันทอดซ้ำ

รศ. ดร. วิทยา กุลสมบุรณ์

แผนงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หากพิจารณาโอกาสในการได้รับน้ำมันทอดซ้ำแล้ว ผู้บริโภคเกือบทุกคนมีโอกาสบริโภคอาหารทอดชนิดต่างๆที่มาจากน้ำมันทอดซ้ำ ชนิดของอาหารทอดหลากหลายที่มีอยู่ในท้องตลาด ทั้งทอดสด คือ ทอดในช่วงสั้นหรือทันทีก่อนการบริโภค ตลอดจน ทอดแห้ง คือ ทอดเสร็จแล้วและรอจำหน่ายทั้งในบรรจุภัณฑ์หีบห่อสวยงามไปจนถึงถุงพลาสติกบรรจุอย่างง่าย หากนับเฉพาะร้านขายของทอดที่ทอดกันสดๆหน้าร้านขายกันทันที ซึ่ง ประเมินการว่ามีไม่ต่ำกว่าสองแสนร้านทั่วประเทศ แน่นอนว่าแต่ละร้านขายอาหารที่มีการใช้น้ำมันทอดซ้ำแก่ประชาชนนับล้านๆคน ยังไม่นับรวมร้านอาหารขายของทอดสมัยใหม่และดั้งเดิมอีกนับจำนวนมหาศาล

มีการกล่าวถึงอันตรายจากน้ำมันทอดซ้ำจากหน่วยงานราชการหลายแห่งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามหากถามถึงความตระหนักในหมู่ประชาชนเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพ น่าจะได้รับคำตอบจากประชาชนโดยมากกว่าไม่รู้ว่าน้ำมันทอดซ้ำมีผลต่อสุขภาพอย่างไร ความกังวลในเรื่องน้ำมันทอดซ้ำยังอยู่ในแวดวงนักวิชาการสุขภาพ นักโภชนาการ ตลอดจนหน่วยงานรัฐที่ทำหน้าที่ด้านการคุ้มครองผู้บริโภค เมื่อเร็วๆนี้ รายการจุดเปลี่ยนได้นำเสนอปัญหาของน้ำมันทอดซ้ำจากการสำรวจจริงในตลาดจากการทอดสดๆ พบการทอดอาหารบางชนิดที่มีการทอดด้วยน้ำมันซ้ำต่อเนื่องโดยการเปลี่ยนน้ำมันเพียงเดือนละครั้ง หรือ สัปดาห์ละครั้ง แม้ว่าโดยส่วนใหญ่จะอยู่ในราวสามถึงสี่วัน

การบริโภคน้ำมันทอดซ้ำที่เสื่อมคุณภาพ หรือ น้ำมันที่ผ่านการทอดอาหารซ้ำเป็นเวลานาน นอกจากทำให้คุณค่าทางโภชนาการลดลงแล้วยังมีอันตรายต่อสุขภาพ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ โรคหลอดเลือด และ โรคความดันโลหิตสูง มีความเสี่ยงต่อการได้รับสารก่อมะเร็ง ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นโรคที่มีอัตราป่วยและอัตราการตายในระดับสูง และต้องการการป้องกัน

น้ำมันทอดอาหารที่นิยมใช้ เป็น ชนิดกรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดเดี่ยว (Monounsaturated fatty acid) ค น้ำมันปาล์มโอเลอิน ซึ่งทนความร้อนได้ดี น้ำมันปรุงอาหารชนิดนี้ จะเกิดควันได้ที่อุณหภูมิสูงกว่า หรือร้อนกว่า จึงทอดอาหารได้กรอบ ราคาไม่แพงมากเมื่อเทียบกับน้ำมันปรุงอาหารชนิดอื่น น้ำมันนี้หาซื้อได้ง่ายในท้องตลาดจึงนิยมนำมาทอดอาหาร แต่ การทอดอาหารด้วยความร้อนสูง เป็นเวลานาน จะเกิดอนุมูลอิสระและสารโพลีเมอร์จำนวนมาก ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การใช้น้ำมันสัตว์มาทอด เช่นน้ำมันหมู ทำให้มีโอกาสเกิดสารเหล่านี้มากขึ้น

การเสื่อมสภาพของน้ำมันจากการทอดซ้ำ อาจดูได้ด้วยสายตา น้ำมันทอดซ้ำที่เสื่อมคุณภาพ จะมีลักษณะ ดังนี้ คือ หนึ่งชั้นผิดปกติ มีสีดำ เกิดฟองมาก มีกลิ่นเหม็นไหม้ เกิดควันมากขณะทอด น้ำมันปรุงอาหารจะเสื่อมคุณภาพ เมื่อถูกความร้อนสูง และมีความชื้น จะทำปฏิกิริยากับออกซิเจน เกิดสารโพลาร์

(Polar compounds) เครื่องปรุงต่างๆ และ เกลือ ยิ่งเป็นตัวเร่งให้เกิดสารสารโพลาร์เพิ่มขึ้น น้ำมันปรุงอาหารใหม่ จะมีสารโพลาร์ อยู่ระหว่าง 3-8 %

ทั้งนี้ ประเทศไทย โดย กระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้น้ำมันทอดซ้ำ ต้องมีค่าสารโพลาร์ ไม่เกินร้อยละ 25 ผู้ประกอบการอาหาร ที่ใช้น้ำมันทอดอาหารซึ่งมีค่าสารโพลาร์เกินร้อยละ 25 จำหน่ายแก่ผู้บริโภค เป็นการจำหน่ายอาหารผิดมาตรฐาน ฝ่าฝืนมาตรา 25 (3) ของพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 ระวังโทษปรับไม่เกินห้าหมื่นบาท

อย่างไรก็ตาม เป็นไปไม่ได้ที่จะมีการตรวจร้านอาหารที่ใช้น้ำมันทอดซ้ำได้ทั้งหมด ทั้งจำนวนบุคลากรและเครื่องมือที่จะตรวจ จึงมีการคิดวิธีตรวจน้ำมันทอดซ้ำโดยประชาชนขึ้น โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ถือเป็นการปฏิบัติการตรวจคุณภาพของน้ำมันทอดซ้ำ พ่อค้าแม่ขายสามารถทดสอบน้ำมันทอดซ้ำที่ตนใช้เพื่อหาว่าสมควรที่จะเปลี่ยนน้ำมันเมื่อใด ซึ่งดีกว่าการเปลี่ยนทุกครั้ง หรือ ทุกวัน ทำให้สิ้นเปลือง หรือ การเปลี่ยนตามใจชอบซึ่งอาจทำให้ผู้บริโภคได้รับอันตราย หน่วยงานระดับท้องถิ่น เช่น อบต หรือ เทศบาล ก็สามารถร่วมมือกับพ่อค้าแม่ขายในพื้นที่ศึกษาและเผยแพร่ชุดตรวจน้ำมันทอดซ้ำของ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และร่วมกันปกป้องคุ้มครองผู้บริโภคจากอันตรายของสารโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง และโรคความดัน

การที่ประชาชนโดยส่วนรวมยังขาดความตื่นตัวต่อการคุ้มครองตนเองในฐานะผู้บริโภคทั้งที่น้ำมันทอดซ้ำอาจมีอันตรายต่อสุขภาพก็เนื่องจากผลกระทบเหล่านี้ไม่เห็นทันตา ดังนั้นการเปลี่ยนแปลง หรือการควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่มีลักษณะกระทบต่อสุขภาพเช่นนี้จึงทำได้ยาก จำเป็นที่จะต้องแสวงหามาตรการที่สร้างการมีส่วนร่วมจากผู้บริโภค ผู้ประกอบการ และ หน่วยงานกำกับดูแลที่ใกล้ชิดประชาชน

ชุดทดสอบสารโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำของ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ใช้งานได้ง่าย โดยผู้บริโภคสามารถอ่านผลได้ภายใน 2 นาที ให้ผลได้ถูกต้องถึงร้อยละ 99.2 และราคาเพียง 20 บาทต่อหนึ่งตัวอย่างการทดสอบ ทั้งนี้หากสามารถให้ความรู้ สร้างความเข้าใจกับผู้ประกอบการอาหาร ถึงอันตรายของน้ำมันทอดซ้ำที่เสื่อมคุณภาพ และ ส่งเสริม และร่วมมือกับผู้ประกอบการอาหารในการศึกษาระยะเวลาเปลี่ยนน้ำมันใช้ทอดอาหารใหม่โดยใช้ชุดตรวจน้ำมันทอดซ้ำ ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และ ผู้ประกอบการอาหารเปลี่ยนน้ำมันปรุงอาหารตามกำหนดเวลาที่เหมาะสม จะมีผลปกป้องอันตรายต่อสุขภาพที่มีต่อผู้บริโภคได้อย่างมาก

ทั้งนี้ องค์กรปกครองท้องถิ่น ควรร่วมมือกับภาคีสุขภาพประชาสัมพันธ์จัดทำป้ายให้แก่ผู้ประกอบการอาหารเพื่อแสดงระยะของการเปลี่ยนน้ำมันที่ใช้ทอดใหม่ตามรอบระยะเวลา และใช้ชุดตรวจน้ำมันทอดซ้ำในการเฝ้าระวังเป็นระยะ นอกจากนี้ องค์กรปกครองท้องถิ่น อาจจำเป็นต้องบริหารจัดการ นำน้ำมันทอดซ้ำที่เสื่อมคุณภาพ ไปใช้เป็นไบโอดีเซล เพื่อลดวิกฤติด้านพลังงานของประเทศ และ ลดการทิ้งน้ำมันทอดซ้ำที่เสื่อมคุณภาพ สู่ทางระบายสาธารณะ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชน



“

การดำเนินการเพื่อให้ผู้บริโภคได้รับความปลอดภัย
จากพิษภัยของน้ำมันทอดซ้ำที่ดีที่สุดคือ
ผู้ประกอบการเปลี่ยนน้ำมันทอดอาหาร
ก่อนเสื่อมคุณภาพ
ซึ่งจะทราบได้โดยวิธีระยะเวลาเปลี่ยน
น้ำมันใหม่ที่ใช้ทอดอาหาร

”

รอบระยะเวลาการเปลี่ยนน้ำมันใหม่

น้ำมันที่ใช้ทอดอาหาร มักจะมีการนำมาใช้ทอดซ้ำเสมอ โดยจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อสารกลุ่มโพลาร์สูงเกินมาตรฐาน ความปลอดภัย หากผู้ประกอบการอาหารทราบว่าตนควรเปลี่ยน น้ำมันใหม่ในระยะเวลาใด และได้เปลี่ยนตามเวลาที่กำหนด จะ ลดความเสี่ยงและอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค ทั้งนี้ กรม วิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ประดิษฐ์เทคโนโลยีอย่างง่าย สามารถ ใช้ตรวจสอบได้ว่าน้ำมันทอดอาหารเสื่อมคุณภาพ จนไม่เหมาะสม ที่ใช้ประกอบอาหารต่อไปได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ใช้งานง่าย ราคาประหยัดด้วย “ชุดทดสอบสารโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำ”



ตัวอย่างวิธีการตรวจสอบน้ำมันทอดซ้ำ

เก็บตัวอย่างน้ำมันพืชที่ใช้แล้วหลังจากการทอดใน แต่ละวันโดยตักน้ำมันทิ้งไว้ให้เย็น ใช้ช้อนตักประมาณ 2 ช้อนโต๊ะ ใส่ถุงพลาสติกหรือขวดตัวอย่าง เก็บให้ครบ 5 วัน จะได้น้ำมัน 5 ตัวอย่าง นำมาทดสอบโดยใช้ชุด ทดสอบสารโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำ เริ่มทำการทดสอบ ตัวอย่างที่เก็บวันที่ 5 เป็นตัวอย่างแรก จากนั้นจึงทดสอบ ตัวอย่างถัดไปคือ วันที่ 4 หรือ 3 ตามลำดับ พิจารณา ผลการทดสอบและนำผลการทดสอบไปใช้เพื่อเปลี่ยน น้ำมันทอดซ้ำ เช่น



ตัวอย่างที่ทดสอบ	สีของ สารละลาย ช้นบน	ค่า โพลาร์ (%)	การแปลผล
น้ำมันที่เก็บวันที่ 5	ไม่มีสีบน	> 25	น้ำมันเสื่อมแล้วไม่ควรใช้
น้ำมันที่เก็บวันที่ 4	ไม่มีสีบน	> 25	น้ำมันเสื่อมแล้วไม่ควรใช้
น้ำมันที่เก็บวันที่ 3	สีบนจาง	20 - 25	เป็นน้ำมันที่ยังใช้ได้

สรุป ควรเปลี่ยนน้ำมันใหม่หลังทอดเสร็จ วันที่ 3

น้ำมันทอดซ้ำที่เสื่อมคุณภาพแล้ว จะมีผู้มารับซื้อและ ถูกนำไปใช้เป็นไบโอดีเซล เพื่อแก่วิกฤติด้านพลังงานของ ประเทศ และลดการทิ้งน้ำมันทอดซ้ำที่เสื่อมคุณภาพสู่ทาง สาธารณะซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชน

ใช้น้ำมันทอดซ้ำอย่างไร ให้ผู้บริโภคปลอดภัย



เทศบาลตำบลนาบอน

ใช้น้ำมันทอดอย่างไร ให้ผู้บริโภคปลอดภัย

ในแต่ละปีคนไทยบริโภคน้ำมันพืชกว่า 800,000 ตัน และพบว่า น้ำมันที่ใช้ทอดเป็นน้ำมันที่นำกลับมาใช้ซ้ำ จนเสื่อมคุณภาพกลายเป็นภัยเงียบที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้รับประทาน ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจและสมองตีบ โรคหัวใจวาย โรคอัมพฤกษ์หรืออัมพาต และภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งลำไส้หรือกระเพาะอาหาร นอกจากนี้ ไขมันที่เสื่อมสภาพจะมีกลุ่มสารก่อมะเร็ง ทำให้ผู้ทอดอาหารเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งปอดจากการสูดดม

อันตรายของน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพเกิดจากโครงสร้างของน้ำมันถูกเปลี่ยนเป็นสารประกอบที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เช่น สารโพลาร์ ซึ่งเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงและหลอดเลือดหัวใจตีบ และสารโพลีไซคลิก อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง เป็นต้น

“

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
(ฉบับที่ 283) พ.ศ.2547 เรื่อง
กำหนดปริมาณสารโพลาร์ในน้ำมัน
ที่ใช้ทอดหรือประกอบอาหารเพื่อจำหน่าย
ให้มีปริมาณสารโพลาร์ได้
ไม่เกินร้อยละ 25 ของน้ำหนัก
ผู้ประกอบการอาหารที่ใช้ไขมันทอดอาหาร
ที่มีค่าปริมาณสารโพลาร์เกินมาตรฐาน
ที่กำหนดและจำหน่ายแก่ผู้บริโภค
ถือเป็นการจำหน่ายอาหารผิดมาตรฐาน
ฝ่าฝืนมาตรา 25(3)
พระราชบัญญัติอาหารพ.ศ.2522
ระวางโทษปรับไม่เกิน 50,000 บาท

”

น้ำมันทอดเสื่อมสภาพ

ควรทิ้งน้ำมันทันที (ไม่ควรเติมน้ำมันใหม่ลงไป) เมื่อมีลักษณะดังต่อไปนี้

- มีกลิ่นเหม็นหืน เหนียวข้น สีดำ เกิดฟอง ควั่นหรือเหม็นไหม้
- เมื่อใช้ชุดตรวจสารโพลาร์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ แล้วให้ผลเป็นสีชมพูอ่อน หรือไม่มีสี
- อุณหภูมิที่เป็นควั่นหรือจุดเกิดควั่นต่ำกว่า 170 องศาเซลเซียส

ปัจจัยที่ทำให้ไขมันเสื่อมคุณภาพและข้อแนะนำในการใช้ไขมัน

● อัตราส่วนระหว่างน้ำมันทั้งหมดที่มีอยู่ในภาชนะทอด ต่ออัตราการเติมน้ำมันใหม่ลงไป เพื่อทดแทนน้ำมันทอดที่อาหารดูดซับไป

ข้อแนะนำคือให้เติมน้ำมันใหม่ประมาณ 25% โดยน้ำหนัก

● ชนิดของอาหารและส่วนประกอบ

1. อาหารที่มีน้ำที่ผิวหน้าอาหารติดก่อนทอดมากเท่าใด จะทำให้น้ำมันเสื่อมคุณภาพเร็วมากขึ้นเท่านั้น
2. ไข่ขาวจะทำให้น้ำมันเป็นฟองเร็วกว่าปกติ
3. อาหารที่มีกลิ่นแรง จะทำให้อายุการใช้งานของน้ำมันสั้นลง
4. กากอาหาร เศษขนมปัง อาหารชุบด้วยแป้ง จะทำให้น้ำมันถูกปนเปื้อนและไหม้ได้ง่าย

ข้อแนะนำคือกรองกากอาหารต่างๆ ภายหลังการทอด และไมใช้น้ำมันทอดซ้ำหากมีกลิ่นเหม็นหืน เหนียวข้น สีดำ เกิดฟอง ควั่น หรือเหม็นไหม้



● การเร่งอุณหภูมิระหว่างทอดจะทำให้น้ำมันเสื่อมคุณภาพเร็วกว่าปกติ

ข้อแนะนำคือขณะทอดควรรักษาระดับอุณหภูมิที่เหมาะสมไว้ตลอดการทอดอาหาร และระหว่างรอลูกค้าให้ลดอุณหภูมิเหลือประมาณ 95 -120 องศาเซลเซียสแทนการปิดไฟ

● ทองแดงหรือโลหะผสมทองเหลืองเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาที่ทำให้น้ำมันเสื่อมคุณภาพ

ข้อแนะนำคือใช้ภาชนะทอดหรือเก็บน้ำมันทอดที่ทำด้วยสแตนเลสหรือแก้ว

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
เทศบาลตำบลนาบอน
โทรศัพท์ 075-491158