

น้ำมันทอดซ้ำ...อันตรายเกินครึ่ง

ทราบหรือไม่ว่า ในปัจจุบันแหล่งอาหารที่ให้พลังงานที่เรานิยมบริโภคกันทุกวัน ก็คืออาหารจำพวกของทอด เช่น ปาท่องโก๋ กล้วยทอด ขนมชิ้นนกระทา จนถึงร้านฟาสต์ฟู้ดประเภทไก่ทอด เฟรนช์ฟราย แมแต่บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ขนมกรอบ ขนมขบเคี้ยวต่างๆที่ผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม และอีกสารพัดนั้น หากผู้ชายหรือผู้จำหน่ายไม่ให้ความสำคัญหรือใส่ใจในคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ปรุงอาหาร และการใช้วัตถุดิบ อย่างถูกต้อง เช่น การเลือกใช้น้ำมันสำหรับประกอบอาหาร และการใช้น้ำมันทอดซ้ำ ในการทอดอาหารว่ามีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภคหรือไม่ ผู้บริโภคที่ต้องพึ่งพาอาหารเหล่านี้คงไม่มีหลักประกันความปลอดภัยสุขภาพใด ๆ หลงเหลืออยู่



ปัจจุบันการนำน้ำมันปรุงอาหารมาใช้ซ้ำหลาย ๆ ครั้งเป็นเรื่องที่ปฏิบัติกันมานานแล้ว ในครัวเรือน ซึ่งที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้ใช้มักจะเกิดความเสียดายที่ใช้น้ำมันทอดอาหารเพียงหนึ่งหรือสองครั้งแล้วทิ้ง แต่ปัจจุบันปัญหาเหล่านี้ควรได้รับการแก้ไข เนื่องจากน้ำมันที่ผ่านการทอดอาหารซ้ำนานเกินไปนอกจากจะทำให้คุณค่าทางโภชนาการลดลงแล้ว ยังพบว่าคุณสมบัติทางกายภาพ และทางเคมีของน้ำมันที่ผ่านความร้อนสูงจะมีการเปลี่ยนแปลงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภคได้

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับน้ำมันประกอบอาหาร

น้ำมันที่นำมาประกอบอาหารในท้องตลาด แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. **น้ำมันที่ได้มาจากพืช** โดยนำส่วนของพืชที่มีน้ำมันสูงมากลั่นเอาน้ำมันออกมา เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม น้ำมันงา น้ำมันก๊วยเหลียง เป็นต้น

2. **น้ำมันที่ได้จากสัตว์** เป็นน้ำมันที่ได้จากการนำไขมันของสัตว์มาให้ความร้อนเพื่อให้ไขมันละลายออกมา เช่น น้ำมันหมู น้ำมันวัว น้ำมันไก่

3. **น้ำมันผสม** เป็นน้ำมันที่สกัดออกมาจากวัตถุดิบมากกว่าหนึ่งชนิดในอัตราส่วนที่แตกต่างกัน เช่น น้ำมันก๊วยเหลียงที่มีส่วนผสมของก๊วยเหลียงและเมล็ดฝ้าย หรือก๊วยเหลียง และรำข้าว เป็นต้น



กรดไขมันในน้ำมัน แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

กรดไขมันอิ่มตัว

น้ำมันชนิดที่เป็นไข จะประกอบไปด้วยกรดไขมันชนิดอิ่มตัวอยู่เป็นจำนวนมาก เป็นไขมันที่อยู่ในไขมันสัตว์ ไขมันจากมะพร้าว และน้ำมันปาล์ม มีคุณสมบัติที่เป็นไขได้ง่าย ย่อยยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กทารก จะย่อยได้ไม่ดีนัก นอกจากนี้ยังทำให้โคเลสเตอรอลในเลือดสูง แต่ก็มีข้อดี คือ น้ำมันชนิดนี้จะทนต่อความร้อน ความชื้นและออกซิเจน ไม่เหม็นหืนง่าย และเวลาที่ใช้ทอดอาหารจะทำให้อาหารกรอบอร่อย น่ารับประทาน น้ำมันที่มีความอิ่มตัวในปริมาณที่สูงจึงเหมาะสำหรับทอดอาหาร

กรดไขมันไม่อิ่มตัว


น้ำมันชนิดที่ไม่เป็นไข ประกอบด้วย กรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวอยู่ในเปอร์เซ็นต์ที่สูงพบมากในน้ำมันพืช เช่น น้ำมันมะกอก น้ำมันรำข้าว และน้ำมันก๊วยเหลียง ไขมันชนิดนี้ ย่อยง่าย ร่างกายนำไปใช้สร้างเซลล์ต่าง ๆ จึงเหมาะสมกับเด็กที่กำลังเจริญเติบโต และยังช่วยลด โดเลสเตอรอลในเลือด ดังนั้นผู้ที่มีปัญหาโคเลสเตอรอลในเลือดสูง จึงควรเลือกใช้ไขมันชนิดนี้ และเนื่องจากกรดไขมันไม่อิ่มตัวจะมีความไวต่อการเกิดอนุมูลอิสระและไม่คงตัวหากปรุงด้วยความร้อนสูงเป็นเวลานาน จึงเหมาะสำหรับการประกอบอาหารทั่วไปไม่ใช้การทอดอาหารแบบทอดท่วม (Deep frying) เช่น ผัด ทอดไข่ดาว เจียวไข่




ใช้น้ำมันแบบไหนดี

การใช้น้ำมันพืชมีแนวโน้มว่าจะใช้มากขึ้น เพราะสะดวกกว่า ราคากว่า นอกจากนี้น้ำยังปลอดภัยกับสุขภาพมากกว่าไขมันหรือน้ำมันจากสัตว์ซึ่งมีกรดไขมันอิ่มตัวค่อนข้างสูง และมีกรดอะโรมาติกที่อาจไปเร่งการเกาะตัวของเกล็ดเลือดในร่างกาย ทำให้เกิดความเสียหายในการเกิดลิ่มเลือดในกระแสเลือด ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาหลอดเลือดอุดตัน นำไปสู่การเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย และอัมพาตหรืออัมพฤกษ์ได้ นอกจากนี้ไขมันจากสัตว์อาจเสี่ยงต่อการมีสารปนเปื้อน เช่น สารพิษ หรือโลหะหนัก ทั้งจากตัววัตถุดิบเอง หรือจากกระบวนการผลิต เนื่องจากกระบวนการผลิตน้ำมันจากสัตว์ ไม่มีกระบวนการทำให้ไขมันบริสุทธิ์ ดังนั้น สารปนเปื้อนต่างๆ จะไม่ได้ผ่านการขจัดออก และยังคงตกค้างอยู่ในน้ำมัน จึงมีการแนะนำให้ใช้น้ำมันที่ได้จากพืชแทน (ยกเว้นน้ำมันมะพร้าว เพราะมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมันที่ได้มาจากสัตว์) เพราะไขมันจากพืชมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวทั้งชนิดเชิงเดี่ยวและเชิงซ้อนในปริมาณที่สูงกว่า และกรดไขมันช่วยลดปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือดได้ ซึ่ง “โคเลสเตอรอล” เป็นไขมันชนิดหนึ่งมีอยู่ในอาหารจำพวกเนื้อสัตว์และปริมาณแตกต่างกันไปตามชนิดและส่วนของสัตว์ สำหรับน้ำมันพืชไม่มีโคเลสเตอรอลไม่ว่าจะมาจากพืชชนิดใดก็ตาม

ผลกระทบจากน้ำมันทอดซ้ำต่อสุขภาพ

 น้ำมันที่ผ่านการทอดอาหารซ้ำนานเกินไปจะมีคุณค่าทางโภชนาการลดลง ในหนุทดลองพบว่าทำให้เกิดการเจริญเติบโตลดลง ตับและไตมีขนาดใหญ่ มีการสะสมไขมันในตับ การล้นน้ำย่อยทำลายสารพิษในกระเพาะอาหารเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ไขมันที่ถูกออกซิไดซ์ปริมาณสูงอาจทำให้ไลโปโปรตีนชนิดแอลดีแอลมีโอกาสดูดอนุมูลอิสระมากขึ้น จึงมีโอกาสรุนแรงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

 ไอระเหยจกน้ำมันทอดอาหาร หากสูดดมเป็นระยะเวลาานอาจมีอันตรายต่อสุขภาพ เนื่องจากพบความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคมะเร็งที่ปอดกับสารสูดไอระเหยจกการผัดหรือทอดอาหารของผู้หญิงจีนและไต้หวันที่ไม่สูบบุหรี่ และพบว่ามีสารก่อกลายพันธุ์ในไอระเหยของน้ำมันทอดอาหาร ทั้งเป็นสารที่ก่อให้เกิดเนื้องอกในตับและปอด และก่อมะเร็งเม็ดเลือดขาวในหนุทดลอง





จากการศึกษาพบว่า มีกลุ่มสารก่อมะเร็งเกิดขึ้นในน้ำมันทอดซ้ำ ได้แก่ Cyclic fatty acids, Aldehydic triglycerides, Triglyceride Hydroperoxides, Aldehydes, Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAH) ยกตัวอย่างเช่น Malonedehyde (MDA) ทำให้เกิดมะเร็งผิวหนังของหนูทดลองมีการเจริญเติบโตผิดปกติ ลำไส้ทำงานผิดปกติ ตับและไตโต โลหิตจาง วิตามินอีในเลือด และตับของหนูทดลองลดลง 4-hydroxy-2-noenol (HNE) มีพิษต่อเซลล์ทั้งก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ได้เช่นกัน สารโพลาร์ในน้ำมันที่ผ่านการทอดอาหารมีฤทธิ์ต่อการกลายพันธุ์ที่สุด

ข้อแนะนำในการเลือกซื้ออาหารบริโภคจากแหล่งต่างๆ

ควรหลีกเลี่ยงการซื้ออาหารทอดจากร้านค้าที่ใช้ น้ำมันมีกลิ่นเหม็นหืน เหนียว สีดำดำ ฝองมาก เหม็นไหม้ ขณะทอดมีควันขึ้นมาก แสดงว่า น้ำมันนั้นผ่านการใช้ซ้ำระยะเวลาาน ทำให้ น้ำมันเกิดควันที่อุณหภูมิต่ำลง อาหารรอน้ำมัน และ หลังการบริโภคเกิดการระคายเคือง



วิธีการเลือกซื้อน้ำมันประกอบอาหารอย่างถูกวิธี

1. ซื้อน้ำมันให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ใช้ เช่น ซื้อน้ำมันเพื่อใช้ผัด ควรเลือกน้ำมันพืชที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อนสูง ได้แก่ น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันเมล็ดดอกทานตะวัน น้ำมันดอกคำฝอย แต่ถ้าซื้อน้ำมันมาเพื่อใช้ทอด ให้เลือกน้ำมันพืชที่มีกรดไขมันอิ่มตัวเชิงซ้อนต่ำ เพราะการทอดใช้ไฟแรงและระยะเวลายาวนาน ได้แก่ น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์มโอเลอิน
2. เลือกซื้อน้ำมันโดยดูลักษณะ สี ความใส ตามลักษณะธรรมชาติขิงน้ำมันแต่ละชนิด เช่น น้ำมันปาล์มก็มีสีเหลืองเข้มกว่าน้ำมันถั่วเหลืองหรือข้าวโพด นอกจากนี้ต้องดูว่าไม่มีตะกอนขุ่นขาวหรือผงสีดำในน้ำมัน
3. สังเกตการแสดงฉลาก มีการบอกวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการผลิต กรรมวิธีในการผลิต ระบุในส่วนชื่ออาหาร เช่น น้ำมันถั่วเหลืองผ่านกรรมวิธี น้ำมันงาธรรมชาติ นอกจากนี้ให้ดูว่าฉลากมีการระบุชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต ปริมาตรสุทธิ เลขสารบบอาหาร วันเดือนปีที่ผลิตหรือหมดอายุ หรือควรบริโภคก่อน
4. เลือกซื้อน้ำมันที่มีการเก็บรักษาไว้ในที่แดดส่องไม่ถึง ณ ที่อุณหภูมิห้อง และยังไม่หมดอายุเพื่อจะได้ใช้น้ำมันพืชที่ยังมีคุณภาพดีไปใช้ในการปรุงอาหาร

ดังนั้นจึงขอแนะนำวิธีการเลือกใช้น้ำมันปรุงอาหารให้เหมาะสม ดังนี้

1. ควรทอดอาหารครั้งละไม่มากเกินไปเพื่อให้ความร้อนของน้ำมันทอดอาหารกระจายทั่วถึงและใช้เวลาในการทอดน้อยลง
2. ควรกรองอาหารทั้งระหว่างและหลังการทอดอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารทอดที่มีการชุบแป้งปริมาณมาก ควรใช้ตะแกรงกรองเศษอาหารและผงขนาดเล็กออกจากน้ำมันทอดอาหาร
3. ควรซับน้ำส่วนเกินบริเวณผิวหน้าอาหารดิบก่อนทอด เพื่อลดการแตกตัวของน้ำมันทำให้ชะลอการเสื่อมสลายตัวของน้ำมันทอดอาหาร



4. ควรเปลี่ยนน้ำมันทอดอาหารให้บ่อยขึ้น หากทอดอาหารประเภทเนื้อสัตว์ที่มีส่วนผสมของเกลือหรือเครื่องปรุงรสปริมาณมาก
5. ควรล้างทำความสะอาดกระทะทอดอาหารหรือเครื่องทอดทุกวัน เนื่องจากน้ำมันเก่ามีอนุภาคนิวเคลียสของกรดไขมันอยู่มาก สามารถไปเร่งการเสื่อมสภาพของน้ำมันทอดอาหารที่เติมลงไปใหม่
6. หลีกเลี่ยงการใช้กระทะเหล็ก ทองแดง หรือทองเหลือง ในการทอดอาหาร เพราะจะไปเร่งการเสื่อมสลายของน้ำมันทอดซ้ำ

ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำมัน ได้แก่

1. รูปแบบการประกอบอาหาร เช่น การทอดอาหารแบบน้ำมันท่วม และอาหารประเภทผัด
2. ชนิดอาหาร เช่น เนื้อสัตว์ เนื้อสัตว์ปรุงรส และ อาหารประเภทแป้ง
3. โครงสร้างและองค์ประกอบของน้ำมัน เช่น น้ำมันชนิดกรดไขมันอิ่มตัว และไม่อิ่มตัว
4. อุณหภูมิและเวลาที่ใช้ในการปรุงอาหาร

ความรู้เรื่องน้ำมันที่กล่าวข้างต้น คงจะช่วยให้ท่านผู้อ่านในการเลือกซื้อ เลือกใช้น้ำมันให้เหมาะสมกับวิธีการปรุง ชนิดของอาหาร อุณหภูมิและเวลาในการปรุงอาหาร เมื่อใช้ปรุงอาหารไปสักระยะหนึ่งก็ต้องมีการตรวจสอบโพลาไรซ์ว่าเกิน 25 กรัมต่อ 100 กรัมของอาหารหรือไม่ ถ้าเกินหรือใกล้เคียงก็ควรจะเปลี่ยนน้ำมันทันที และน้ำมันที่ใช้แล้วก็ควรจำหน่ายให้กับผู้ที่นำไปทำอุตสาหกรรมอื่นที่ไม่ใช่อาหารเพื่อให้เกิดความคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น เช่น นำไปทำไบโอดีเซล ทำสบู่ เป็นต้น



บรรณานุกรม

1. การตรวจสอบคุณภาพน้ำมันที่ผ่านการทอดซ้ำหลายครั้งเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้บริโภค : ทิพยเนตร อริยปิณฑพันธ์ และคณะ, ภาควิชาสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. สื่อเผยแพร่ความรู้ ฉบับที่ 1 ปี 2549 เรื่อง น้ำมันทอดซ้ำ, หน่วยตรวจสอบเคลื่อนที่เพื่อความปลอดภัยด้านอาหาร กองควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
3. อันตรายเกี่ยวกับน้ำมันทอดซ้ำ : จันทร์กวี สุทธิพินิจธรรม, นิตยสารใกล้หมอ ปีที่ 30 ฉบับที่ 5 เดือน พฤษภาคม 2549 หน้า 96-98
4. การเลือกใช้น้ำมัน (http://www.elib-online.com/doctor46/food_oil002.html) : วันที่ 6 มิถุนายน 2550
5. น้ำมันแบบนี้ดีต่อสุขภาพ (http://www.elib-online.com/doctor46/food_oil002.html) : วันที่ 6 มิถุนายน 2550