



สารโพลาร์

สารโพลาร์ คืออะไร

สารโพลาร์ คือ สารประกอบที่มีขั้ว เช่น กรดไขมันอิสระ โมโนกลีเซอไรด์ ไดกลีเซอไรด์ ฯลฯ ที่เกิดขึ้นจากการที่สารไตรกลีเซอไรด์ซึ่งเป็นสารไม่มีขั้วที่อยู่ในน้ำมันถูกไฮโดรไลซิสออกซิไดซ์และโพลิเมอร์ไรซ์ หรือถูกเปลี่ยนแปลงโครงสร้างไปเป็นสารประกอบที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย

แหล่งที่มาของ สารโพลาร์

น้ำมันที่ใช้ทอดและประกอบอาหารจัดเป็นไขมันประเภทไตรกลีเซอไรด์ เมื่อนำมาใช้ทอดอาหารซ้ำหลายๆ ครั้ง ไตรกลีเซอไรด์จะค่อยๆ แตกตัวสร้างกรดไขมันอิสระเพิ่มขึ้น ทำให้น้ำมันมีโมโนกลีเซอไรด์เพิ่มขึ้น ไดกลีเซอไรด์เพิ่มขึ้นและมีสารที่ถูกออกซิเดชันหลายตัวเพิ่มขึ้นด้วย สารหลายๆ ตัวเหล่านี้รวมกัน เรียกว่า “ สารโพลาร์ ”

สารโพลาร์ เกิดขึ้นในน้ำมันที่ผ่านการนำไปใช้ทอดอาหารซ้ำหลายๆ ครั้ง โดยเฉพาะในน้ำมันที่มีกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวในปริมาณที่สูง น้ำมันที่เราใช้ประกอบอาหารในปัจจุบันมีด้วยกัน 2 ชนิด คือ น้ำมันจากไขมันสัตว์ เช่น น้ำมันหมู และน้ำมันวัว ซึ่งมีกรดไขมันอิ่มตัวและโคเลสเตอรอลสูง และน้ำมันจากไขมันพืชซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

- น้ำมันพืชชนิดที่เป็นไขเมื่อนำไปแช่ตู้เย็นหรือเมื่ออากาศเย็น น้ำมันพืชชนิดนี้มีกรดไขมันอิ่มตัวผสมอยู่ในปริมาณมาก ได้แก่ น้ำมันปาล์มโอเลอิน น้ำมันมะพร้าว ซึ่งมีข้อเสีย คือ เป็นไขได้ง่าย ย่อยยาก ทำให้โคเลสเตอรอลในเลือดสูง เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดและหัวใจ แต่มีข้อดี คือ น้ำมันชนิดนี้จะ

ทนความร้อน ความชื้น และออกซิเจน จึงไม่เหม็นหืนง่าย เหมาะที่จะใช้ทอดอาหารที่ต้องใช้ความร้อนสูงนานๆ เช่น ปลาทั้งตัว ไก่ หมู หรือเนื้อชิ้นใหญ่ๆ เมื่อนำมาใช้ทอดอาหารจะทำให้อาหารกรอบอร่อย และน่ารับประทาน

- น้ำมันพืชชนิดที่ไม่เป็นไขในที่เย็น น้ำมันพืชชนิดนี้มีกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวในปริมาณที่สูง ได้แก่ น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันเมล็ดทานตะวัน น้ำมันดอกคำฝอย น้ำมันข้าวโพด น้ำมันฝ้าย ซึ่งมีข้อดีคือ ย่อยง่าย ร่างกายสามารถนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ต่างๆ จึงเหมาะสมสำหรับเด็กที่กำลังเจริญเติบโต และยังช่วยลดโคเลสเตอรอลในเลือดด้วย แต่ข้อเสียของน้ำมันชนิดนี้ คือ ไม่เสถียรจึงแตกตัวให้สารโพลาร์เมื่อผ่านการให้ความร้อน

อันตรายของ สารโพลาร์

อันตรายของน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพเกิดจาก สารโพลาร์ ซึ่งเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงและหลอดเลือดหัวใจตีบ

มาตรฐานปริมาณสารโพลาร์ในน้ำมัน

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 283) พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดปริมาณสารโพลาร์ในน้ำมันที่ใช้ทอด หรือประกอบอาหารเพื่อจำหน่าย ได้กำหนดให้ในน้ำมันมีปริมาณสารโพลาร์ได้ไม่เกินร้อยละ 25 ของน้ำหนักผู้ประกอบการอาหารที่ใช้ น้ำมันทอดอาหารที่มีปริมาณสารโพลาร์เกินมาตรฐานที่กำหนดและจำหน่ายแก่ผู้บริโภคถือเป็นการจำหน่ายอาหารผิดมาตรฐาน



วิธีป้องกันอันตรายจากน้ำมัน เสื่อมสภาพและสารโพลาร์

- หลีกเลี่ยงและไม่ซื้ออาหารทอดจากร้านค้าที่ใช้ น้ำมันที่มีกลิ่นเหม็น หืน เหนียวข้น มีสีดำคล้ำ มีฟองมาก เหม็นไหม้ เวลาทอดมีควันขึ้นมาก ถ้าน้ำมันมีลักษณะข้างต้นนี้ แสดงว่า น้ำมันเสื่อมสภาพ และเป็นน้ำมันที่ใช้มานาน ทำให้น้ำมันเกิดควันที่อุณหภูมิต่ำลง
- ในครัวเรือนไม่ควรใช้น้ำมันทอดอาหารซ้ำเกิน 2-3 ครั้ง
- ถ้าน้ำมันมีลักษณะขุ่นหนืดมากขึ้น สีของน้ำมันเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้มหรือดำ มีกลิ่นเหม็นหืน เป็นควันง่ายและเหม็นไหม้ควรทิ้งน้ำมันทันทีและไม่ควรเติมน้ำมันใหม่ผสมลงไป
- ไม่ทอดอาหารไฟแรงเกินไป อุณหภูมิที่เหมาะสมของน้ำมันประมาณ 160 – 180 องศาเซลเซียส
- ซับน้ำส่วนที่เกินบริเวณผิวหน้าอาหาร ดิบก่อนทอด เพื่อชะลอการเสื่อมสลายตัวของน้ำมัน
- หมั่นกรองกากอาหารทิ้งระหว่างและหลังการทอดอาหาร
- เปลี่ยนน้ำมันทอดอาหารบ่อยขึ้นหากทอดอาหารประเภทเนื้อที่มีส่วนผสมของเกลือหรือเครื่องปรุงรสปริมาณมาก
- ปิดแก๊สทันทีหลังทอดอาหารเสร็จ หากอยู่ระหว่างช่วงพักการทอด ควรลดไฟลงเพื่อชะลอการเสื่อมตัวของน้ำมันทอดอาหาร
- เก็บน้ำมันที่ผ่านการทอดอาหารไว้ในภาชนะสแตนเลสหรือแก้วปิดฝาสนิท เก็บในที่เย็นและไม่โดนแสงสว่าง