

# ชุดทดสอบค่าของกรด ของน้ำมันปรุงอาหาร

# FREE

## การดูแลคุณภาพอาหารด้วยตนเอง

น้ำมันปรุงอาหารจะเกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพระหว่างนำมาทอดอาหารหรือเก็บรักษาในสภาวะที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะเกิดปฏิกิริยาย่อยสลายที่เป็นผลมาจากการใช้อุณหภูมิสูง มีน้ำ กรด เอนไซม์หรือจุลินทรีย์เจือปน ทำให้เกิดกรดไขมันอิสระและกลีเซอรอล ซึ่งจะมีผลทำให้น้ำมันปรุงอาหารมีสี กลิ่นรส และความหนืดเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รวมทั้งเกิดสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ น้ำมันปรุงอาหารจึงมีคุณภาพลดลงไม่เหมาะสมต่อการนำมาใช้ ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาชุดทดสอบค่าของกรดของน้ำมันปรุงอาหาร เพื่อให้สามารถนำไปตรวจสอบค่าของกรดของน้ำมันปรุงอาหารนอกห้องปฏิบัติการ ทราบผลได้รวดเร็วและมีความแม่นยำสูง

## ผลกระทบต่อสุขภาพ

- การบริโภคน้ำมันปรุงอาหารที่เสื่อมคุณภาพ จะทำให้ร่างกายได้รับกรดไขมันที่จำเป็นและวิตามินที่ละลายในน้ำมันและไขมันลดลง
- น้ำมันปรุงอาหารที่เสื่อมคุณภาพ จะมีสารพิษปนเปื้อนซึ่งจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

## กฎหมายกำหนด

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 205 (พ.ศ.2543) กำหนดให้น้ำมันและไขมัน มีค่าของกรดคิดเป็นมิลลิกรัมไปตีสเตียมไฮดรอกไซด์ต่อน้ำมันหรือไขมัน 1 กรัม ดังนี้

- ไม่เกิน 4.0 (น้ำมันและไขมันหรือน้ำมันและไขมันผสมทำโดยวิธีธรรมชาติ)
- ไม่เกิน 0.6 (น้ำมันและไขมันหรือน้ำมันและไขมันผสมทำโดยวิธีผ่านกรรมวิธี)
- ไม่เกิน 1.0 (น้ำมันและไขมันทำโดยวิธีธรรมชาติผสมกับน้ำมันและไขมันทำโดยวิธีผ่านกรรมวิธี)

## ตัวอย่างเป้าหมาย

น้ำมันปรุงอาหารที่มาจากพืชหรือสัตว์



# FATTY ACIDS

## ประโยชน์ของชุดทดสอบ

ชุดทดสอบนี้สามารถตรวจสอบค่าของกรดของน้ำมันปรุงอาหารในระดับปริมาณน้อยกว่าหรือมากกว่า 0.6, 1.0 และ 4.0 มิลลิกรัมไปตัสเซียมไฮดรอกไซด์ต่อน้ำมันหรือไขมัน 1 กรัม

## จำนวนตัวอย่างที่ตรวจได้ / ชุด

15 ตัวอย่าง

## ความไวของชุดทดสอบ

ระดับต่ำสุดที่ตรวจได้ 0.2 มิลลิกรัมไปตัสเซียมไฮดรอกไซด์ต่อน้ำมันหรือไขมัน 1 กรัม

## อุปกรณ์ชุดทดสอบ

- น้ำยาทดสอบในขวดแก้วกลม 1 ขวด
- น้ำยาทดสอบในขวดพลาสติกกลม 1 ขวด
- น้ำยาในขวดหยด 1 ขวด
- ขวดทดสอบ 1 ขวด
- หลอดหยด 2 หลอด
- หลอดฉีดยา 1 หลอด
- คู่มือชุดทดสอบ 1 แผ่น





## วิธีการทดสอบ



1. ใส่น้ำมันจำนวน 1 มิลลิลิตร (ใช้หลอดหยดหลอดที่ 1 ดูดขึ้น มา 2 ซีต) ลงในขวดทดสอบ

2. เติมน้ำยาทดสอบในขวดแก้วกลม จำนวน 4 มิลลิลิตร (ใช้หลอดหยดหลอดที่ 2 ดูด 2 ครั้งๆ ละ 4 ซีต) เขย่าให้ผสมกัน

3. เติมน้ำยาในขวดหยด จำนวน 3 หยด เขย่าให้ผสมกัน

4. เติมน้ำยาทดสอบในขวดพลาสติกกลมโดยใช้หลอดชนิดยา ดังนี้

4.1 จำนวน 0.15 มิลลิลิตร (3 ช่องหรือ 15 ซีต) สำหรับ น้ำมันและไขมันหรือชนิดผสม ทำโดยวิธีผ่านกรรมวิธี ปิดจุก เขย่าแล้วอ่านผลจากตารางช่องที่ 1

4.2 จำนวน 0.25 มิลลิลิตร (5 ช่องหรือ 25 ซีต) สำหรับ น้ำมันและไขมันทำโดยวิธีธรรมชาติผสมกับวิธีผ่าน กรรมวิธี ปิดจุก เขย่า แล้วอ่านผลจากตารางช่องที่ 2

4.3 จำนวน 1 มิลลิลิตร สำหรับน้ำมันและไขมันหรือชนิด ผสมทำโดยวิธีธรรมชาติ ปิดจุก เขย่า แล้วอ่านผลจาก ตารางช่องที่ 3

## การประเมินผล





ตารางอ่านผล				
ช่องที่	น้ำยาทดสอบในขวดพลาสติกกลม (มิลลิลิตร)	สีที่ปรากฏ	ค่าของกรด (มิลลิกรัมไปตัสเซียมไฮดรอกไซด์/กรัม)	ผล
1	0.15	ชมพู	น้อยกว่า 0.6	✓
		ไม่มีสี	มากกว่า 0.6	X
2	0.25	ชมพู	น้อยกว่า 1.0	✓
		ไม่มีสี	มากกว่า 1.0	X
3	1.0	ชมพู	น้อยกว่า 4.0	✓
		ไม่มีสี	มากกว่า 4.0	X

✓ = ผ่านเกณฑ์กำหนด    X = ไม่ผ่านเกณฑ์กำหนด

### การปฏิบัติเมื่อใช้ชุดทดสอบเสร็จแล้ว

- ขวดทดสอบ : ให้เทสารละลายในขวดทดสอบทิ้ง ล้างด้วยน้ำสะอาดผสมน้ำยาล้างจาน ตามด้วยน้ำสะอาดเช็ดให้แห้งด้วยผ้าหรือกระดาษทิชชู ทั้งข้างในและข้างนอกขวด
- หลอดหยดและหลอดฉีดยา : ตู้น้ำสะอาดผสมน้ำยาล้างจานและปล่อยทิ้งทำหลายๆ ครั้ง จนแน่ใจว่าสะอาด ตามด้วยน้ำสะอาดทิ้งไว้ให้แห้ง
- ขวดน้ำยาทดสอบ : ปิดจุกให้แน่น แล้วเก็บในกล่องชุดทดสอบ

### ข้อควรระวัง

- น้ำยาทดสอบในขวดแก้วและพลาสติกกลมมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนัง หากหกเป็นมือหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายให้ล้างด้วยน้ำ และฟอกสบู่ให้สะอาด
- อย่าวางชุดทดสอบไว้ใกล้มือเด็ก
- น้ำยาในขวดแก้วกลมไวไฟ ห้ามนำไฟเข้ามาใกล้

### การเก็บรักษาชุดทดสอบ / อาชญากรใช้งาน

- เก็บที่อุณหภูมิห้อง / 1 ปี
- ดูวันหมดอายุที่กล่องบรรจุ

### แนวทางแก้ปัญหาเมื่อตรวจพบน้ำมันปรุงอาหารไม่ผ่านเกณฑ์กำหนด

- แนะนำผู้บริโภคให้เลิกใช้น้ำมันปรุงอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์กำหนดเนื่องจาก มีสีกลิ่นรสและคุณภาพไม่เหมาะสมต่อการนำมาทอดหรือปรุงอาหารและอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- ถ้าตรวจพบในร้านค้าให้แจ้งเจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่ดูแลด้านคุ้มครองผู้บริโภค เช่น เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมาเก็บตัวอย่าง ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการต่อไป