

		ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อมาตรฐานและอุตสาหกรรม		
คณะวิทยาศาสตร์		มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี		
โทรศัพท์ : 02 - 470 - 8907		โทรสาร : 02 - 470 - 8900		
E-mail : sic.fsci@mail.kmutt.ac.th		Website : sic.kmutt.ac.th		
อัปเดตข้อมูล 03/10/2022		กลุ่มทางเคมี เครื่องมือวิเคราะห์		
เครื่องมือ	Thermogravimetric Analysis (TGA)			
ความสามารถ	ศึกษาสมบัติเชิงความร้อนของวัสดุ โดยวัดการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของสาร โดยอาศัยคุณสมบัติทางความร้อนภายใต้บรรยากาศที่เป็นแก๊ส			
ยี่ห้อ	Mettler Toledo			
รุ่น	TGA/DSC 3			
รายละเอียด	ช่วงอุณหภูมิในการวัด: 30 °C ถึง 900 °C สามารถวิเคราะห์อุณหภูมิการสลายตัว (Degradation temperature: T _d), องค์ประกอบของสารตัวอย่าง (Composition), ความเสถียรทางความร้อน (Thermal stability), ปฏิกิริยาออกซิเดชัน และ เสถียรภาพต่อการเกิดออกซิเดชัน (Oxidation reaction and Oxidation stability), กระบวนการดูด/คายพลังงาน (Desorption/adsorption processes) และ การหาปริมาณของความชื้นพอลิเมอร์ สารเติมแต่ง ในผลิตภัณฑ์ยางและพอลิเมอร์			
ตัวอย่าง	พอลิเมอร์, โลหะ, ของแข็ง, ของเหลว, ตัวอย่างประเภทผง, ยา และ อาหาร			
การเตรียมตัวอย่าง	- ตัวอย่างประเภทของแข็ง พอลิเมอร์ และ โลหะ ขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่เกิน 4 x 4 x 4 mm - ตัวอย่างประเภทผง อาหาร ยา และพอลิเมอร์ อย่างน้อย 1 - 2 g - ตัวอย่างประเภทของเหลว เตรียมมาอย่างน้อย 2 ml			
เวลาดำเนินการ	ขึ้นอยู่กับตัวอย่างและช่วงอุณหภูมิที่ใช้ในการวิเคราะห์ตัวอย่าง			
ข้อจำกัด	ทำได้เฉพาะในสภาวะที่เป็น N ₂			
รายงานผลที่จะได้รับ	- กราฟ (รูป) พร้อมวิเคราะห์ผล - ข้อมูลที่เป็น raw data สามารถนำไป plot กราฟได้			
เงื่อนไขที่ต้องระบุเพื่อทำการวิเคราะห์	1. ช่วงอุณหภูมิที่ใช้ 2. Heating rate			
ค่าบริการ (บาท)	รายการ	มจธ.	หน่วยงานราชการ	หน่วยงานเอกชน
	ค่าวิเคราะห์ตัวอย่าง			
	- ราคา 2 ชั่วโมงแรก	1,200 / 2 ชั่วโมงแรก	1,200 / 2 ชั่วโมงแรก	1,200 / 2 ชั่วโมงแรก
	- หลังจาก 2 ชั่วโมง คิดราคาต่อชั่วโมง	800 / ชั่วโมง	800 / ชั่วโมง	800 / ชั่วโมง



Thermogravimetric Analysis (TGA)

Mettler Toledo / TGA/DSC 3