

เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ศูนย์เครื่องมือ ศาลา : SCIF มหาวิทยาลัยมหิดล

กลุ่มที่ 3 : Spectrometer

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ยี่ห้อ	รุ่น	คุณสมบัติ/อุปกรณ์ประกอบ	ภาพประกอบ เครื่องมือวิทยาศาสตร์
3.1	เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักแบบเปลวไฟ (Flame Atomic Absorption Spectrometry)	1	PerKin Elmer	A Analyst 200 + flas 400	<ol style="list-style-type: none"> มีเตาเผาสำหรับการวิเคราะห์โลหะหนักที่ใช้ได้กับเชื้อเพลิงชนิด Air – acetylene และ Nitrous oxide – acetylene มีระบบให้ความร้อนกับเซลล์วิเคราะห์แบบเตาไฟฟ้า โดยควบคุมอุณหภูมิได้อย่างน้อยตั้งแต่ 100°C ถึงสูงสุดได้ 1,000°C มีหลอดกำเนิดแสง สำหรับการวิเคราะห์ธาตุ Al, Ca, Cr, Co, Cu, Au, Ag, Fe และ Pb และชนิด Electrodeless Discharge Lamp สำหรับการวิเคราะห์ธาตุ As, Se และ Hg 	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ยี่ห้อ	รุ่น	คุณสมบัติ/อุปกรณ์ประกอบ	ภาพประกอบ เครื่องมือวิทยาศาสตร์
3.2	เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักแบบแกรไฟต์ (Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry)	1	PerKin Elmer	A Analyst 600	<ol style="list-style-type: none"> 1.) เป็นเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักที่มีปริมาณน้อย ได้ต่ำถึงระดับหนึ่งในพันล้านส่วน (ppb) 2.) สามารถปรับตั้งอุณหภูมิเตาเผาได้ ตั้งแต่ อุณหภูมิห้อง จนถึงไม่น้อยกว่า 2,600°C 3.) มีหลอดกำเนิดแสง สำหรับการวิเคราะห์ธาตุ Mg, Mn, Ni, K, Na, Zn, Ti, V, Si และ Cd และชนิด Electrodeless Discharge Lamp สำหรับการวิเคราะห์หาปริมาณธาตุ Sn และ Pb 	
3.3	เครื่องวัดปริมาณสาร โดยอาศัยค่าการดูดกลืนแสง (Spectrophotometer)	1	Thermo	Evolution 600	<ol style="list-style-type: none"> 1.) เป็นเครื่องใช้วัดหาปริมาณของสารตัวอย่าง ควบคุมการทำงานด้วยระบบ ไมโครโปรเซสเซอร์ ระบบ Optics เป็นแบบ Double Beam 2.) เลือกความยาวคลื่นในการตรวจจับสารได้ ตั้งแต่ 190 ถึง 900 นาโนเมตร 3.) มีช่องใส่สารตัวอย่างขนาด 10 mm. ได้ 1 หลอด และมีช่องใส่สารอ้างอิง จำนวน 1 ช่อง 	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ยี่ห้อ	รุ่น	คุณสมบัติ/อุปกรณ์ประกอบ	ภาพประกอบ เครื่องมือวิทยาศาสตร์
3.4	เครื่องวิเคราะห์สารละลายแบบอินฟราเรด (FTIR Spectrophotometer)	1	Thermo Fisher Scientific	Nicolet 6700	<ol style="list-style-type: none"> 1.) เป็นเครื่องสำหรับวิเคราะห์หาหมู่ฟังก์ชัน ซึ่งแสดงลักษณะจำเพาะของสารประกอบ โดยใช้แสงอินฟราเรด ซึ่งสามารถวิเคราะห์สารได้ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณวิเคราะห์ เมื่อมีสารมาตรฐานเทียบ 2.) มีฟังก์ชันสำหรับการวัดและจัดการในรูปแบบต่างๆ เช่น Transmittance, Absorption, Spectral Comparison, Spectral Quality Check, Baseline Correction, Peak Resolve, H₂O and CO₂ Correction วิเคราะห์สเปกตรัม การหาพื้นที่พีค ความสูงของพีค พร้อมทั้งสามารถแสดงสเปกตรัมได้แบบ Real Time ได้ 	
3.5	เครื่องเซอร์คิวลาร์ไดโครอิก (Circular Dichroism Spectrometer)	1	JASCO	J815 – CD	<ol style="list-style-type: none"> 1.) มีช่วงความยาวคลื่นที่เครื่องสามารถเลือกได้ตั้งแต่ 163 – 900 นาโนเมตร 2.) มีชุดควบคุมอุณหภูมิสารตัวอย่างชนิดไฟฟ้า (Peltier Single Cell Holder) โดยสามารถตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 0 ถึง 100°C 	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ยี่ห้อ	รุ่น	คุณสมบัติ/อุปกรณ์ประกอบ	ภาพประกอบ เครื่องมือวิทยาศาสตร์
3.6	เครื่องตรวจวัดปริมาณสารแบบ ดูดกลืนแสง (Spectrofluorometer)	1	JASCO	FP – 6200	<ol style="list-style-type: none"> 1.) เป็นชุดเครื่องมือสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณสารเรืองแสงชนิด Research Grade โดยการวัดค่าการเรืองแสงของสารฟลูออเรสเซนต์ในสารตัวอย่าง 2.) มีซอฟต์แวร์วิเคราะห์ปริมาณสาร สามารถใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ตัวอย่างได้หลากหลาย ได้แก่ Dynamics of Protein Folding, Fingerprint and Identified of Oil, Measure of Distance within Macromolecule, Concentration of Ion in Living Cells, Membrane Structure 	
3.7	เครื่องวิเคราะห์การดูดกลืนและเรืองแสงในไมโครเพลท (UV – Vis, Luminescence and Fluorescence Microplate Reader)	1			<ol style="list-style-type: none"> 1.) เป็นเครื่องอ่านค่าไมโครเพลท โดยหลักการวัดค่าการดูดกลืนแสง Absorbance, Fluorescence Top and Bottom Reading และ Luminescence ได้ 2.) สามารถวัด Absorbance ได้ในช่วงตั้งแต่ 230 – 1,000 นาโนเมตร 	-