













ศูนย์วิจัยคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Chula MRC)

Microbial and Molecular biology




ลำดับที่	รายการ	คุณลักษณะ	รูปภาพประกอบ	สถานที่ตั้ง
1	เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนควบคุมอุณหภูมิ (Refrigerated centrifuge) - ยี่ห้อ Hettich, Eppendorf, MSE, Heraeus	ใช้สำหรับปั่นเหวี่ยงเพื่อแยกสาร สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -20°C ถึง 40°C ความเร็วรอบไม่เกิน 15,000 rpm (24,400x g)		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 830 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/3
3	เครื่องวัดความเป็นกรดต่าง (pH meter) - ยี่ห้อ ESDO, Schott	ใช้สำหรับวัดค่าความเป็นกรดต่าง ตั้งแต่ค่า pH 0-14		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 830 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/3
4	เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสารละลาย (Nanodrop) - ยี่ห้อ Thermo scientific	ใช้สำหรับวัดปริมาณกรดนิวคลีอิกและโปรตีน ช่วงความยาวคลื่น 190-840 nm สามารถวัดตัวอย่างได้ทีละปริมาณน้อยๆ ประมาณ 1-2 µl		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 830 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1001/1
5	เครื่องให้ความร้อนแบบแห้ง (Heat block) - ยี่ห้อ Major science, Biosan	ใช้สำหรับควบคุมอุณหภูมิแบบแห้งได้ตั้งแต่ 5 - 150°C สามารถใช้ได้ทั้งหลอดเซนตริฟิวซ์ขนาด 1.2 – 2 µl		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 830 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/3
6	เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (PCR) - ยี่ห้อ ABI, Eppendorf (9 เครื่อง)	ใช้สำหรับเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอ ด้วยเทคนิค PCR สามารถปรับเปลี่ยนอุณหภูมิได้เป็นขั้นตอนตามที่ตั้งไว้ และทำงานหมุนเวียนกันหลายๆ รอบได้		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 830 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/3
7	เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมในสภาพจริง (Real time PCR) - ยี่ห้อ ABI, LightCycler, Rotorgene (5 เครื่อง)	ใช้สำหรับเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอ ด้วยเทคนิค PCR และสามารถตรวจวัดปริมาณ PCR Product ที่เกิดขึ้นจริง ณ เวลานั้นๆ ได้เลย		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 830 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/3





Microbial and Molecular biology

ลำดับที่	รายการ	คุณลักษณะ	รูปภาพประกอบ	สถานที่ตั้ง
8	เครื่องวิเคราะห์ ดี เอ็น เอ บนแผ่นวุ้น (Gel document) - ยี่ห้อ BIO-RAD, Quantum (3 เครื่อง)	ใช้สำหรับถ่ายภาพและตำแหน่งของแถบสารพันธุกรรมและโปรตีนที่อยู่บนเจลภายใต้แสงยูวี และสามารถวิเคราะห์ภาพได้จากภาพถ่ายได้ด้วยโปรแกรม Quantity One		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 830 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1001/1
9	เครื่องแยกสารพันธุกรรมแนวนอนขนาดเล็กแบบหน้ากว้างพร้อมเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบปรับค่าได้ (Horizontal electrophoresis) - ยี่ห้อ MY-RUN, BIO-RAD	ใช้สำหรับแยกสารพันธุกรรมในแนวนอนด้วยกระแสไฟฟ้า		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 830 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/3
10	เครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง (2 decimal balance) - ยี่ห้อ DENVER INSTRUMENT, Precisa	ใช้สำหรับชั่งน้ำหนักสารบอกค่าเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง สามารถชั่งน้ำหนักได้ตั้งแต่ 0.01 – 4000 กรัม		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 832 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/3
11	เครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง (4 decimal balance) - ยี่ห้อ OHAUS, Precisa	ใช้สำหรับชั่งน้ำหนักสารบอกค่าเป็นทศนิยม 4 ตำแหน่ง สามารถชั่งน้ำหนักได้ตั้งแต่ 0.0001 – 210 กรัม		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 832 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/3
12	เครื่องกวนสารละลายด้วยแม่เหล็กและให้ความร้อน (Hot Plate Stirrer) - ยี่ห้อ IKA	แผ่นเหล็กให้ความร้อนที่สามารถควบคุมอุณหภูมิ (50-500 °C) และกวนสารละลายได้พร้อมกัน ความเร็วตั้งแต่ 100-1,500 rpm ถ้าใส่ก้อน magnetic bar ลงไปในภาชนะ		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 832 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/3
13	เครื่องวัดความเข้มข้นสารละลายด้วยคลื่นแสง (Spectrophotometer) - ยี่ห้อ GeneQuant, BIO-RAD, Beckman (3 เครื่อง)	ใช้สำหรับวัดปริมาณกรดนิวคลีอิกและโปรตีน โดยดูปริมาณการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น ในช่วงคลื่น 190-1,100 nm		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 832 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1001/1






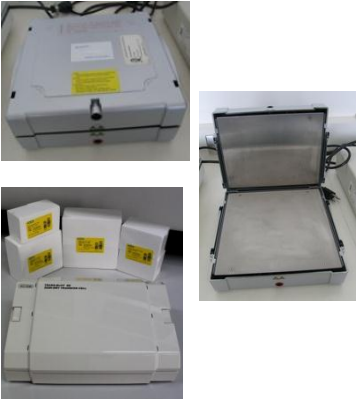
Microbial and Molecular biology

ลำดับที่	รายการ	คุณลักษณะ	รูปภาพประกอบ	สถานที่ตั้ง
14	เครื่องอิเล็กโตรพอเรชั่น (Gene Pulser Xcell Total System, for mammalian cells) - ยี่ห้อ BIO-RAD	ใช้สำหรับการทำ gene transfer โดยอาศัยไฟฟ้า เมื่อกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านเซลล์ รุณในเยื่อหุ้มเซลล์จะเปิดกว้างขึ้น ทำให้ดีเอ็นเอเป้าหมายที่อยู่ภายนอกเซลล์สามารถเข้าไปได้ เหมาะสำหรับการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอเป้าหมายในเซลล์ที่ต้องการ		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1
15	เครื่องวัดแสงลูมิเนสเซนส์ (Luminometer)	คือ ใช้สำหรับวัดปริมาณสารเรืองแสงในตัวอย่างที่บรรจุอยู่ในหลอดทดลองและหลอดไมโครเซนตริฟิวจ์		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1001/1
16	เครื่องเคลื่อนย้ายสารจากเจลสู่แผ่นเมมเบรน (Vacuum Blotter) - ยี่ห้อ BIO-RAD	ใช้สำหรับเคลื่อนย้ายดีเอ็นเอจาก Agarose gel สู่แผ่นเมมเบรน นิยมใช้ในงาน Southern blot Hybridization		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1016
17	เครื่องเคลื่อนย้ายสารละลายสู่แผ่นเมมเบรน (Dot Blot) - ยี่ห้อ BIO-RAD	ใช้สำหรับเคลื่อนย้ายสารละลายดีเอ็นเอที่ต้องการวิเคราะห์ลงบนแผ่นเมมเบรน เพื่อไปทำ Hybridization ต่อไป		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1016
18	ตู้ควบคุมอุณหภูมิสำหรับงานไฮบริไดเซชัน (Hybridization Oven) - ยี่ห้อ Hybaid	ตู้สำหรับงานไฮบริไดเซชันใส่หลอดได้จำนวน 10 หลอด สามารถควบคุมการหมุนและอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 35-60 องศา พร้อมทั้งสามารถเปลี่ยนแกนหมุนเป็นถาดโยกเพื่อใช้ล้างเมมเบรนและย้อมเจลได้ด้วย		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/3
19	เครื่องล้างฟิล์ม X-Ray อัตโนมัติ - ยี่ห้อ Protec	ใช้สำหรับล้างฟิล์มได้อัตโนมัติรวดเร็วและไม่ต้องใช้ห้องมืดในขณะล้าง		อปร. ชั้น 9 ห้อง 910/4







Microbial and Molecular biology				
ลำดับที่	รายการ	คุณลักษณะ	รูปภาพประกอบ	สถานที่ตั้ง
20	เครื่องทำลายผนังเซลล์ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasonic Disruption) - ยี่ห้อ Sonics & Materials	ใช้สำหรับส่งคลื่นความถี่สูงไปยังสารละลาย ทำให้มีการบีบอัดสารละลายเป็นฟองอากาศเล็กๆ ที่มีพลังงานสูง ส่งผลให้ผนังเซลล์ฉีกขาดและเยื่อหุ้มเซลล์แตก		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1
21	เครื่องสกัดดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ และ โปรตีน แบบอัตโนมัติ 16 ตัวอย่าง (Automated Nucleic Acid and Protein Extraction System) - ยี่ห้อ Promega	ใช้สำหรับสกัดสารพันธุกรรมออกจากเซลล์ตัวอย่าง		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1
22	เครื่องวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพของดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ โปรตีนและเซลล์ (Automate Electrophoresis System) - ยี่ห้อ BIO-RAD	ใช้สำหรับแยกขนาดและวิเคราะห์ความบริสุทธิ์สารพันธุกรรมที่สกัดได้โดยอัตโนมัติ ในคราวเดียว ก่อนนำสารพันธุกรรมดังกล่าวไปใช้ในการศึกษาต่อไป		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1
23	ตู้อบเชื้อแบบควบคุมอุณหภูมิ (Incubator) - ยี่ห้อ Memmert	ใช้สำหรับเพาะเลี้ยงตัวอย่างที่อยู่บนอาหารเลี้ยงเชื้อแบบแข็ง (Solid media / Agar) ที่อุณหภูมิ 37°C		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
24	อ่างน้ำแบบเขย่าควบคุมอุณหภูมิ (Shaking Water Bath) - ยี่ห้อ Memmert	ใช้สำหรับควบคุมอุณหภูมิสารละลาย ได้ตั้งแต่ 37 - 95°C		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
25	ตู้อบเชื้อแบบเขย่า (Shaking Incubator) - ยี่ห้อ Labec, Heidolph	ตู้สำหรับบ่มเชื้อที่เลี้ยงในอาหารเหลว (Liquid media/Broth) สามารถเขย่าต่อเนื่องตลอดเวลาและควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 30-37 องศา		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4

Microbial and Molecular biology				
ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่
26	เครื่องเขย่าควบคุมอุณหภูมิชนิดทำเย็น (Refrigerated Shaker) - ยี่ห้อ New Brunswick Scientific	ใช้สำหรับเพาะเลี้ยงเซลล์ สามารถเขย่าต่อเนื่องตลอดเวลาแบบเป็นวงรอบ และควบคุมอุณหภูมิภายในได้ตั้งแต่ 20 - 37 องศา มี flask clamp ยึดตั้งแต่ขนาด 250 มล. - 2 ลิตร และ Test tube rack ขนาดตั้งแต่ 15 - 50 มล.		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
27	เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนความเร็วสูงแบบควบคุมอุณหภูมิ (High Speed Centrifuge) - ยี่ห้อ Beckman	ใช้สำหรับปั่นตกตะกอนด้วยความเร็วสูง - หัวเหวี่ยงคงที่ขนาด 15 มล. 25,000 rpm (round bottom) - หัวเหวี่ยงคงที่ขนาด 50 มล. 17,000 rpm (round bottom) - หัวเหวี่ยงคงที่ขนาด 250 มล. 14,000 rpm - หัวเหวี่ยงสวิงขนาด 5 มล. 7,500 rpm - หัวเหวี่ยงสวิงขนาด 50 มล. 7,500 rpm (conical bottom)		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
28	ตู้ดูดไอสารเคมีเป็นพิษ (Fume Hood) - ยี่ห้อ Erlab	ตู้ดูดควันหรือโอกรดของสารเคมีในขณะทำการทดลองเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่น		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
29	เครื่องวิเคราะห์ลำดับเบสอัตโนมัติ (DNA Sequencer) - ยี่ห้อ Beckman	เป็นเครื่องวิเคราะห์ลำดับสารพันธุกรรมด้วยหลักการของการวัดแสงที่ได้จากการสังเคราะห์ลำดับเบสและเห็นผลในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน นอกจากนี้ยังใช้สำหรับการวิเคราะห์ DNA Fingerprint หรือ Genotyping ได้	 www.beckmancoulter.com	อปร. ชั้น 10 ห้อง 1017




Proteomics

ลำดับที่	รายการ	คุณลักษณะ	รูปภาพประกอบ	สถานที่ตั้ง
30	เครื่องเขย่าสารละลาย (Orbital Shaker) - ยี่ห้อ GEMMY Orbit Shaker	ใช้สำหรับเขย่าสารละลาย ความเร็วรอบ 10-400 rpm		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 832 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/3
31	เครื่องเขย่าสารละลายควบคุม อุณหภูมิ (Incubator shaker) - ยี่ห้อ Heidolph	ใช้สำหรับเขย่าสารละลายและควบคุม อุณหภูมิ ความเร็วรอบ 0-500 rpm อุณหภูมิ 0-50 °C		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 832
32	เครื่องแยกขนาดสารพันธุกรรม พร้อมเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบ ปรับค่าได้ (แนวตั้ง) (Vertical electrophoresis) - ยี่ห้อ OTTO PAGERUN	ใช้สำหรับแยกสารพันธุกรรมในเจล SDS- PAGE ตามแนวตั้งด้วยกระแสไฟฟ้า		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 832
33	เครื่องแยกโปรตีนพร้อมเครื่องจ่าย กระแสไฟฟ้าแบบปรับค่าได้ (Vertical electrophoresis) - ยี่ห้อ BIO-RAD	ใช้สำหรับแยกโปรตีนในเจล SDS-PAGE ตามแนวตั้งด้วยกระแสไฟฟ้า		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 832
34	เครื่องเคลื่อนย้ายสารจากเจลสู่แผ่น เมมเบรน (Wet transfer blotting) - ยี่ห้อ BIO-RAD	ใช้สำหรับส่งถ่ายโปรตีนจากเจลสู่แผ่นเมม เบรน		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 832
35	เครื่องเคลื่อนย้ายสารจากเจลสู่แผ่น เมมเบรนชนิดกึ่งแห้ง (Semi-dry blotting) - ยี่ห้อ BIO-RAD, Wealtec	ใช้สำหรับส่งถ่ายโปรตีนจากแผ่นเมมเบรน เซลลูโลส		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 832







Proteomics

ลำดับที่	รายการ	คุณลักษณะ	รูปภาพประกอบ	สถานที่ตั้ง
36	เครื่องทำแห้งแผ่นเจล (Gel Dryer) - ยี่ห้อ UniEquip	ใช้สำหรับทำแห้งแผ่นเจลชนิด Acrylamide gel ด้วยระบบ Vacuum และความร้อน		อป.ร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
37	ชุดแยกโปรตีนด้วยกระแสไฟฟ้า 2 มิติ (2-Dimension Electrophoresis) - ยี่ห้อ Amersham Biosciences, GE Healthcare	ชุดแยกโปรตีนทั้งหมดของเซลล์ภายใน คราวเดียวทั้งมิติที่ 1 และมิติที่ 2		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 832
38	เครื่องวัดการดูดกลืนแสงในไมโคร เพลท (Microplate Reader) - ยี่ห้อ ThermoFisher รุ่น Multiskan EX	ใช้สำหรับตรวจวัดปริมาณสาร หรือ antibody ของตัวอย่างที่อยู่ในภาดหลุม 96 หลุม ซึ่งมีการดูดกลืนแสงตามช่วงความ ยาวคลื่นดังนี้ 405, 450, 492,570, 600 และ 650 nm		อป.ร. ชั้น 10 ห้อง 1001/1
39	เครื่องล้างไมโครเพลท (Microplate Washer) - ยี่ห้อ ThermoFisher รุ่น Wellwash	เครื่องล้างภาดหลุม 96 หลุม อัตโนมัติ โดย สามารถล้างได้ครั้งละ 8 ตัวอย่าง หรือ 12 ตัวอย่าง (ขึ้นอยู่กับหัวฉีด) พร้อมกัน		อป.ร. ชั้น 10 ห้อง 1001/1
40	เครื่องวัดการดูดกลืนแสงในไมโคร เพลท (Microplate Reader) - ยี่ห้อ BIOTECK	ใช้สำหรับวัดค่าการดูดกลืนแสง 200-999 นาโนเมตร ค่าฟลูออเรสเซนซ์ หรือ ลูมิเนส เซนซ์ จาก microplate ได้		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 832
41	เครื่องตรวจวัดปริมาณสารด้วยภาพ (Storm™ fluorescence and phospho imager) - ยี่ห้อ Storm รุ่น 865	ใช้สำหรับอ่านและวิเคราะห์ภาพจากเจลที่ ย้อมด้วยฟลูออเรสเซนส์หรือติดรังสี		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 832

Proteomics

ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่
42	เครื่องเก็บสารละลายอัตโนมัติ (Fraction Collector) - ยี่ห้อ BIO-RAD	ใช้สำหรับเก็บสารละลายเป็นส่วนๆ โดยตั้งเป็นเวลาหรือจำนวนหยดได้ และสามารถตั้งเป็นปริมาณแน่นอนได้	 http://www.willamette.edu	อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
43	เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนความเร็วสูงยิ่งยวด (Ultra-Centrifuge) - ยี่ห้อ Beckman	ใช้สำหรับปั่นตกตะกอนด้วยความเร็วสูงยิ่งยวดที่สภาวะสุญญากาศ - หัวเหวี่ยงคงที่ขนาด 6 มล. 100,000 rpm - หัวเหวี่ยงสวิงขนาด 13 มล. 41,000 rpm		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
44	เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนความเร็วสูงยิ่งยวดแบบตั้งโต๊ะ (Table top Ultra-Centrifuge) - ยี่ห้อ Beckman	ใช้สำหรับปั่นตกตะกอนด้วยความเร็วสูงยิ่งยวดที่สภาวะสุญญากาศ - หัวเหวี่ยงคงที่ขนาด 2 มล. 120,000 rpm - หัวเหวี่ยงสวิงขนาด 2 มล. 55,000 rpm		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4



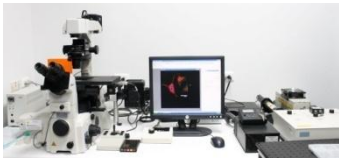

Cell and tissue culture

ลำดับที่	รายการ	คุณลักษณะ	รูปภาพประกอบ	สถานที่ตั้ง
45	ตู้ปลอดเชื้อ (Biosafety cabinet class II) - ยี่ห้อ ESCO, Nuair, Holten	ใช้สำหรับเพาะเลี้ยงเซลล์ ภายในตู้มี Hepa filter ซึ่งกรองอากาศที่เข้าและออกได้ถึงอนุภาคขนาด 0.1-0.2 ไมครอน ทำให้ปราศจากเชื้อ เพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมจากการปนเปื้อน และภายในตู้มีหลอดยูวีสำหรับฆ่าเชื้อก่อนและหลังใช้งานด้วย		แพทยพัฒนา ชั้น 8 ห้อง 825 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1
46	ตู้เพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ (CO ₂ incubator) - ยี่ห้อ ESCO, Nuair, Sanyo, Thermo, Binder	ใช้สำหรับเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ สามารถปรับอุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตและเพิ่มปริมาณ		แพทยพัฒนา ชั้น 8 ห้อง 825 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1
47	ตู้บ่มเชื้อแบบอัดก๊าซ 3 ชนิด (Tri-Gas Incubator) ยี่ห้อ Napco	ใช้สำหรับบ่มเพาะเชื้อชนิดควบคุมอุณหภูมิ และควบคุมสภาวะก๊าซไนโตรเจน, คาร์บอนไดออกไซด์ และออกซิเจนภายในตู้		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1
48	อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (water bath) - ยี่ห้อ Memmert	ใช้สำหรับควบคุมอุณหภูมิสารละลายได้ตั้งแต่ 10 - 95°C		แพทยพัฒนา ชั้น 8 ห้อง 825 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1
49	เครื่องปั่นแยกเซลล์ลงบนสไลด์ชนิดควบคุมอุณหภูมิ (Cytospin) - ยี่ห้อ Hettich	ใช้สำหรับสเมียร์ตัวอย่างเซลล์ลงบนสไลด์แก้ว		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1
50	เครื่องปั่นแยกสารแบบควบคุมอุณหภูมิ (Refrigerated Centrifuge) - ยี่ห้อ Boeco	ใช้สำหรับปั่นแยกสารละลายและตะกอนออกจากกัน มี Rotor 2 ขนาด คือ Swingout rotor สำหรับหลอดกันแหลม 50 มล. และ Angle rotor สำหรับหลอดไมโครเซนตริฟิวจ์ 1.5 มล.		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1








Cell and tissue culture

ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่
51	เครื่องโฟลไซโตมิเตอร์ (Flow Cytometer) - ยี่ห้อ BD Biosciences	ใช้สำหรับวัดปริมาณเซลล์ หาขนาด และรูปร่างของเซลล์ที่สนใจด้วยเลเซอร์ 2 ชนิด Blue laser, Red laser และมี Filter สำหรับแยกสัญญาณสี ทำให้สามารถตรวจวัดได้พร้อมกัน 9 ชนิด คือ FITC, PE, Per CP Cy5.5, PE Cy7, APC, APC Cy7, Texas Red, PE Cy5 และ Alexa Flour 700	http://health.usf.edu 	อปร. ชั้น 10 ห้อง 1001/1
52	เครื่องเอ็กซ์ทรูดเดอร์ (Thermobarrel Extruder System) - ยี่ห้อ LIPEX	ใช้สำหรับลดขนาดสารตัวอย่างด้วยการบีบอัด เช่น liposome	 http://bukka.pha.nihon-u.ac.jp	อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
53	เครื่องแช่แข็งแบบแห้ง (Freeze Dryer หรือ Lyophilizer) - ยี่ห้อ Martin Christ	เครื่องกำจัดน้ำออกจากสารตัวอย่าง โดยสารตัวอย่างยังคงมีคุณสมบัติเหมือนเดิม	 www.wolfabs.co.uk	อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
54	กล้องสเตรียอไมครอสโคปสำหรับงานตัดชิ้นเนื้อ (Ultra Microtome) - ยี่ห้อ Leica	เครื่องตัดชิ้นเนื้อเยื่อตัวอย่างให้บางเพื่อนำไปส่องกล้องจุลทรรศน์หรือย้อมสีต่อไป	 www.leica-microsystems.com	อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
55	เครื่องทำใบมีดแก้ว (Glass Knifemaker) - ยี่ห้อ Leica	ใช้สำหรับตัดใบมีดแก้วเพื่อใช้ในงานเตรียมชิ้นเนื้อที่จะนำไปทำ microtome ต่อไป		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
56	เครื่องย้อมสไลด์อัตโนมัติ (Automatic Slide Stainer) - ยี่ห้อ Leica	ใช้สำหรับย้อมสไลด์ตัวอย่างชิ้นเนื้อที่อยู่บนสไลด์แก้ว		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4

Microscope

ลำดับที่	รายการ	คุณลักษณะ	รูปภาพประกอบ	สถานที่ตั้ง
57	กล้องจุลทรรศน์ (Light Microscope) - ยี่ห้อ Leica	กล้องสำหรับส่องดูเซลล์บนแผ่นสไลด์		อป.ร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1
58	กล้องจุลทรรศน์แบบหัวกลับ พร้อม ฟลูออเรสเซนซ์ (Inverted Microscope) - ยี่ห้อ NIKON	กล้องที่มีเลนส์ใกล้วัตถุอยู่ใต้แท่น (Objective lens) และมีแหล่งกำเนิดแสง อยู่ด้านบน สามารถดูเซลล์ได้ทั้ง Bright field และ Fluorescence เหมาะสำหรับ งานเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ต้องเลี้ยงตัวอย่างใน ภาชนะ สามารถบันทึกข้อมูลลง compact flash card ได้		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 831 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1
59	กล้องจุลทรรศน์ Confocal พร้อม ชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพดิจิทัล (Confocal microscope) - ยี่ห้อ NIKON รุ่น D-ECLIPSE C1	กล้องที่มีแหล่งกำเนิดแสงจากเลเซอร์ทำให้ สามารถเห็นภาพในแนวลึกได้ และทำการ วิเคราะห์ภาพออกมาเป็น 3 มิติ โดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นตัวประมวลผล เหมาะกับงานวิเคราะห์ชิ้นเนื้อ เช่น เซลล์มะเร็ง		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 805
60	กล้องจุลทรรศน์ Phase contrast พร้อมชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพ ดิจิทัล (Phase contrast microscope) - ยี่ห้อ NIKON	ใช้สำหรับส่องดูเชื้อจุลินทรีย์ เซลล์ และ เนื้อเยื่อ		แพทยพัฒน์ ชั้น 8 ห้อง 825 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1

Freezer

ลำดับที่	รายการ	คุณลักษณะ	รูปภาพประกอบ	สถานที่ตั้ง
61	ตู้เย็นแช่แข็งแนวนอน (-20°C freezer) - ยี่ห้อ SANYO รุ่น SF-C1497	ใช้สำหรับเก็บตัวอย่าง น้ำยา และสารเคมี		แพทย์พัฒนา ชั้น 8 ห้อง 830
62	ตู้เย็น 2 – 4 °C (refrigerator) - ยี่ห้อ SANDEN INTERCOOL	ใช้สำหรับเก็บตัวอย่าง น้ำยา และสารเคมี		แพทย์พัฒนา ชั้น 8 ห้อง 822 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1
63	ตู้แช่แข็งอุณหภูมิต่ำติดลบ 20 องศา (-20°C freezer) - ยี่ห้อ Thermo scientific, Sanyo	ใช้สำหรับเก็บตัวอย่าง น้ำยา และสารเคมี	 	แพทย์พัฒนา ชั้น 8 ห้อง 822 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1011
64	ตู้แช่แข็งอุณหภูมิต่ำติดลบ 80 องศา (-80°C freezer) - ยี่ห้อ Thermo scientific, Sanyo	ใช้สำหรับเก็บตัวอย่าง น้ำยา และสารเคมี	 	แพทย์พัฒนา ชั้น 8 ห้อง 822 และ อปร. ชั้น 10 ห้อง 1011
65	ถังบรรจุไนโตรเจนเหลว (Liquid Nitrogen Tank) - ยี่ห้อ Taylor Wharton	ถังสำหรับเก็บตัวอย่างแช่แข็งไนโตรเจนเหลว อุณหภูมิ -195.8 องศา		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1011

Sterilization and Cleaning				
ลำดับที่	รายการ	คุณลักษณะ	รูปภาพประกอบ	สถานที่ตั้ง
66	เครื่องล้างทำความสะอาดความถี่สูง (Ultrasonic Cleaner) - ยี่ห้อ HWASHIN	เครื่องล้างภาชนะแก้วด้วยคลื่นความถี่สูงในการบีบอัดน้ำให้เกิดเป็นฟองอากาศเล็กๆ ที่มีพลังงานแฝงอยู่ ทำให้สามารถชำระล้างภาชนะได้ทุกซอกทุกมุมโดยไม่ทำลายพื้นผิวภาชนะ		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/1
67	เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ (Vertical Autoclave) - ยี่ห้อ Hirayama (2 เครื่อง)	เครื่องฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำร้อนและแรงดันสูงใช้สำหรับการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ สารละลาย และเครื่องมือแพทย์ ก่อนนำมาใช้ในการทดลอง		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
68	ตู้อบฆ่าเชื้อด้วยความร้อนแห้ง (Hot Air Oven) - ยี่ห้อ Memmert (2 เครื่อง)	ตู้อบฆ่าเชื้อและอบเครื่องมืออุปกรณ์ให้แห้งหลังจากนึ่งด้วยไอน้ำแล้ว		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
69	เครื่องอบฆ่าเชื้อด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ ชนิด 100% (EO Gas Sterilizer) - ยี่ห้อ 3M	ใช้สำหรับอบฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ไม่ทนต่อความร้อนและความชื้นสูงได้ โดยมีระดับอุณหภูมิไม่เกิน 60°C เช่น พลาสติก หรือ ยาง เป็นต้น		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1010/4
70	เครื่องกลั่นน้ำบริสุทธิ์ (Double Deionized Ultra Pure Water) - ยี่ห้อ Labconco, Elga	เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ Type I (resistivity 18.2 Megohm-cm) และ Type II (resistivity 15 Megohm-cm) เพื่อใช้ในงานทางด้าน Molecular และ Tissue Culture		อปร. ชั้น 10 ห้อง 1004/1