

## บทที่ 2

### วัสดุ อุปกรณ์ และเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการทดลอง

#### อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

- 1) เครื่องโครมาโทกราฟีแบบใช้ความดันสูง (HPLC) รุ่น LC-6A บริษัท Shimadzu ,  
Japan
- 2) เครื่องเหวี่ยงแยกชนิดควบคุมความเย็น (refrigerated centrifuge) รุ่น KB-20000T  
บริษัท Kubota , Japan
- 3) เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสงอุลตราไวโอเลต รุ่น UV 3100 บริษัท Shimadzu ,  
Japan
- 4) อุปกรณ์อิเล็กโตรโฟรีซิส รุ่น mini-Protein<sup>®</sup> 11 cell บริษัท Bio-Rad , USA.
- 5) เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH meter) รุ่น F13 บริษัท Horiba , Japan
- 6) เครื่องอัลตราฟิลเตรชัน (Amicon ultrafiltration ) และเมมเบรน amicon PM10 ,  
PM30 บริษัท W.R. Grace CO. , U.S.A.
- 7) เครื่องเก็บแยกส่วน (fraction collector) บริษัท Tokyo , Rikakikai
- 8) ปั๊ม (peristaltic pump) รุ่น P-1 บริษัท Pharmacia , Sweden
- 9) เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสงแบบเอนโด (ELISA reader) รุ่น MCC1340 บริษัท  
Flow Laboratories , Australia
- 10) คอลัมน์ Mono Q HR 5/5 Cat.No. 17-0546-01 บริษัท Pharmacia , Sweden
- 11) เครื่อง ultrasonicator รุ่น D200 บริษัท D.S.C. group ประเทศไทย

12) เครื่องทำน้ำบริสุทธิ์ รุ่น Elgastat UHO II , England

**เคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการทดลอง**

- 1) ชุดตรวจสอบคุณสมบัติและหาปริมาณ AFP (abbott AFP-EIA) บริษัท Abbott laboratories , USA.
- 2) สีส้อมโปรตีน (Bio-Rad protein assay) Cat. No. 500-0006 บริษัท Bio-Rad laboratories , USA.
- 3) ไซบาครอน บลู เจล (Cibacron blue gel) Cat. No. 153-7301 บริษัท Bio-Rad laboratories , USA.
- 4) เซฟาเด็กซ์ จี 200 (Sephadex G-200) Cat. No. 17-0081-01 บริษัท Phamacia LKB , Sweden
- 5) คอน เอ เซฟาโรส (Con A Sepharose) Cat. No. 17-0440-01 01 บริษัท Phamacia LKB , Sweden
- 6) ไตรเอทานอลามีน (Triethanolamine) Cat. No. T-1377 บริษัท Sigma chemical Co. , USA.
- 7) แอส-ฮิสติดีน (L-histidine) Cat. No. H-8125 บริษัท Sigma chemical Co. , USA.
- 8) ฟูม (agar) cat. No. A9915 บริษัท Sigma chemical Co. , USA.
- 9) Bovine serum albumin (BSA) Cat. No. 3350 บริษัท Sigma chemical Co. , USA.

- 10) แอลกลูตามีน (L-glutamine) Cat. No. G1517 บริษัท Sigma chemical Co. ,  
USA.
- 11) กรดไพรูวิก (Pyruvic acid) Cat. No. P3662 บริษัท Sigma chemical Co. , USA.
- 12) โซเดียมไบคาร์บอเนต (Sodium bicarbonate) Cat. No. S5761 บริษัท Sigma  
chemical Co. , USA.
- 13) กลูโคส ( $\alpha$ -D(+)-glucose) Cat. No. G 1392 บริษัท Sigma chemical Co. , USA.
- 14) โซเดียมโดเดซิลซัลเฟต (Sodium dodecyl sulphate) (SDS) Cat. No. 30175  
บริษัท BDH , England
- 15) เบนซามิดีน (Benzamidine) Cat. No. B6506 บริษัท Sigma chemical Co. ,  
USA.
- 16) กรดเอพซิลอนอะมิโนคาร์โพรอิก (Epsilon-aminocaproic acid) Cat. No. 12548  
บริษัท Sigma chemical Co. , USA.
- 17) ฟีนิลเมทิลซัลโฟนิลฟลูออไรด์ (phenyl methyl sulfonyl fluoride) Cat.No.  
32395 บริษัท Serva Feinbiochemica GMBH & Co.
- 18) อะคริลาไมด์ (Acrylamide) Cat. No. 800830 บริษัท Merck
- 19) เมทิลีนบิสอะคริลาไมด์ (N,N' -methylene bisacrylamide) Cat. No. M7256  
บริษัท Sigma chemical Co. , USA.
- 20) AFP Cat. No. X 557 เครือมน้ำในช่องท้องผู้ป่วยมะเร็งตับบริษัท Dako  
corporation ,USA.

21) AFP เตรียมจากน้ำคร่ำ ได้รับความเชื้อเชื้อจากบริษัท Morinaga , Japan

### ซีรัมตัวอย่าง

เก็บรวบรวมจากซีรัมคนไข้มะเร็งตับที่ให้ผลบวกโคติได้รับความอนุเคราะห์จากโรงพยาบาลรามารับติ เก็บไว้ที่  $-20^{\circ}\text{C}$  ก่อนนำมาใช้ในการทดลอง

### สัตว์ทดลอง

หนู mice สายพันธุ์ BALB/c อายุประมาณ  $1\frac{1}{2}$ -2 เดือน ตั้งชื่อพ่อแม่พันธุ์จากสำนักสัตว์ทดลองแห่งชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย