



บทที่ 2

เคมีภัณฑ์และเครื่องมือ

2.1 เคมีภัณฑ์

ตั้บสเตรต : Dehydrocholic acid, Cholic acid, Chenodeoxycholic acid, Deoxycholic acid, Lithocholic acid, Ursodeoxycholic acid, Sodium cholate, Sodium deoxycholate, Glycocholic acid, Taurocholic acid, Glycochenodeoxycholic acid, Taurochenodeoxycholic acid, Glycodeoxycholic acid, Taurodeoxycholic acid บริษัท Sigma Chemicals, U.S.A. 12-Ketochenodeoxycholic acid บริษัท Rokko, Israel

Nicotinamide Adenine Dinucleotide, Oxidized form (NAD^+) และ reduced form (NADH), Phenazine methosulfate, Nitroblue tetrazolium, Testosterone บริษัท Sigma Chemicals, U.S.A.

Dicyclohexyl carbodiimide, Glycerol บริษัท BDH Laboratory Chemicals Division, England 2-Mercaptoethanol บริษัท Fluka, Switzerland และ Methanol (HPLC grade) บริษัท J.T. Baker Chemical, U.S.A.

AH-Sepharose 4B, DEAE-Sephadex A-50, Sephadex G-150, Sephadex G-50 บริษัท Pharmacia Fine Chemicals, Sweden

Acrylamide, N,N'-methylenebisacrylamide (BIS) บริษัท Sigma Chemicals, U.S.A. N,N,N',N'-Tetramethylenediamine (TEMED), Riboflavin, Coomassie brilliant blue บริษัท BDH Laboratory Chemicals Division, England.

โปรตีนมาตรฐาน : Catalase (Beef liver), Aldolase (Rabbit muscle, Type X), Bovine Serum Albumin (BSA, grade VI), Ovalbumin (grade II), Lactate Dehydrogenase (Rabbit muscle, Type II), Chymotrypsinogen A (Bovine pancreas, Type II), Hemoglobin (Human, Type IV) บริษัท Sigma Chemicals, U.S.A.

สารเคมีทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นชนิดเกรดวิเคราะห์ ยกเว้น Glycerol และ Methanol ส่วนสารเคมีอื่น ๆ ที่ใช้นอกเหนือจากนี้ซื้อจากบริษัท Sigma Chemicals, U.S.A.; บริษัท BDH, England; บริษัท Fluka, Switzerland เป็นต้น

2.2 เครื่องมือ

Shimadzu UV-Visible Spectrophotometer, model UV-240 บริษัท Shimadzu, Japan

Spectrophotometer, model Spectronic 20 บริษัท Bosch & Lomb, U.S.A.

Beckman Refrigerated Centrifuge, model J-21C บริษัท Beckman Instruments Inc., U.S.A.

Top Bench Centrifuge, model Minor 35 บริษัท MSE Ltd. England

Microcentrifuge Sigma 2 MK, type H-18 Auto Series บริษัท Kokusan Enshinki Co., Ltd., Japan

Reciprocal Water Bath Shaker, model 01-PF-623 บริษัท Heto, Denmark

Water Bath, model A 4666 บริษัท Charlies Hearson & Co., Ltd. England.

Heraeus Incubator, type B 5050 E และ type VT 5042 EK บริษัท Heraeus, Germany

Sonicator, model W 375 บริษัท Heat Systems Ultrasonics, Inc., U.S.A.

French Pressure Cell Press บริษัท American Instrument Company, U.S.A.

Autoclave, model HA-3D บริษัท Hirayama Manufacturing Corporation, Japan

pH Meter, model Zeromatic IV pH Meter Radiometer บริษัท Beckman, U.S.A.

Magnetic Stirrer, model Laboratory Stirrer Hot Plate PC-101
บริษัท Corning Grasswork, U.S.A.

Conductivity Meter, model CDM 83 บริษัท Radiometer, Copenhagen,
Denmark

Vortex-Genie no.16824 บริษัท Scientific Industries Inc., Bohemia,
N.Y. 11716, U.S.A.

Ultrarack Fraction Collector, model 2070 บริษัท LKB-Productor
Ab. Stockholm 12, Sweden

Superac Fraction Collector, model 2211 บริษัท LKB-Productor Ab.
Stockholm 12, Sweden

HSI Disc Electrophoresis Chamber, model DE 102 บริษัท Hoefer
Scientific Instruments, San Francisco, U.S.A.

Buchler Constant Power Supply, model 3-1500 บริษัท Buchler
Instruments Inc., U.S.A.

High Performance Liquid Chromatography, model Liquid Chromatograph
LC-3A บริษัท Shimadzu, Japan

Sephadex Column, (2.5x75 cm.) บริษัท Pharmacia, Sweden

2.3 จุลินทรีย์ที่ใช้ในการทดลอง

Brevibacterium fuscum DC33 เป็นสายพันธุ์ที่สามารถสังเคราะห์กรด 12-
คีโตคีโนค็อกซ์โคลิคได้โดยใช้กรดคีไฮโครโคลิคเป็นสารตั้งต้น ได้รับความอนุเคราะห์จาก
International Center of Cooperative Research and Development in
Microbial Engineering, Osaka University, Osaka, Japan.