

บทที่ 2
ครุภัณฑ์และเคมีภัณฑ์

1. ครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์	บริษัท/ประเทศ
1. เครื่องวัดและบันทึกการดูดกลืนแสง (UV-Visible Spectrophotometer)	Shimazu , Japan
2. เครื่องวัดการดูดกลืนแสง (UV-Visible Spectrophotometer) Spectronic 2000	Bausch & Lomb , U.S.A.
3. เครื่องวัดการดูดกลืนแสง(Spectrophotometer) Spectronic 20 D	Bausch & Lomb , U.S.A.
4. เครื่องปั่นความเร็วสูงที่ควบคุมอุณหภูมิได้ (Refrigerated Microcentrifuge)Sigma2MK	Sigma Laboratory , Werntern Germany
5. เครื่องอบนิ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave) Model HA-30	Hirayama Manufacturing Coperation, Japan
6. ตู้บ่มเชื้อ (Incubator) Model Heraeus Type B 5050 E	Heraeus , Germany
7. เครื่องเหวี่ยงตกตะกอน (Centrifuge) Kokusan Model H-103 N Series	Kokusan , Japan
8. เครื่องเขย่าให้อากาศควบคุมอุณหภูมิด้วยน้ำ (Gyrotary Water Bath Shaker)	New Brunswick Scientific Co., Inc., Edison, N.Y., U.S.A.
9. เครื่องเขย่าให้อากาศควบคุมอุณหภูมิได้ (Controlled Environment Incubator Shaker) Psycrotherm Model G760	New Brunswick Scientific Co., Inc., Edison, N.Y., U.S.A.
10. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH-Meter) Model PHM 83 Autocal	Radiometer, Copenhagen, Denmark
11. ตู้ "ISSCO" Laminar Flow Model BVT-124	International Scientific Supply, Co.,Ltd., U.S.A.
12. หลอดแสงอัลตราไวโอเล็ต (Ultraviolet Lamp) ความยาวคลื่น 254 นาโนเมตร TUV 15W / G15 T8	Philips, Holland

ครุภัณฑ์	บริษัท/ประเทศ
13.เครื่องกวนแท่งแม่เหล็ก(Magnetic Stirrer) MS-90 No. 341659	Farga Instrument Ltd., Taiwan
14.เครื่องเขย่า (Vortex) Model K550-GE	Scientific Industries, Inc., Bohemia, N.Y.11716, U.S.A.
15.เครื่องชั่งสาร Mettler AE-200 S	Mettler Instrument AG., Switzerland
16.เครื่องชั่งสาร Sartorius	Scientific Promotion Co., Ltd.
17.เครื่องหาปริมาณไนโตรเจน Kjeldatherm	Gerhardt, Germany
18.กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบสะแกน (Scanning Electron Microscope) JSM-35 CF	JEOL, Japan
19.กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดลำแสง ผ่านตัวอย่าง (Transmission Electron Microscope) JEM-200 CX	JEOL, Japan
20.ถังหมัก (Fermenter) ขนาด 5 ลิตร BIO FLO II C	New Brunswick Scientific Edison, N.J., U.S.A.

2. เคมีภัณฑ์

สารเคมี	บริษัท/ประเทศ
Casein Hammarsten L-Tyrosine	BDH Laboratory Chemical Division, England
Ammonium Sulfate Glucose Imidazole Tris-(Hydroxymethyl)-Aminomethane Trichloroacetic Acid	Fluka AG. Buch, Switzerland

สารเคมี	บริษัท/ประเทศ
Calcium Chloride Di-Potassium Hydrogenphosphate Potassium Dihydrogenphosphate Magnesium Sulfate Maleic Acid Sodium Carbonate Sodium Bicarbonate	E. Merck AG. Darmstadt, Germany.
N-Methyl-N'-Nitro-N-Nitrosoguanidine (NTG) Bovine Serum Albumin (BSA, A grade)	Sigma Chemical Co., Ltd., U.S.A.
Skim Milk	Mission Health Food Co., Ltd., Thailand

3. วัตถุดิบที่ใช้ในการทดลอง

ได้แก่ กากถั่วเหลือง และกากเมล็ดทานตะวัน ได้รับความอนุเคราะห์จาก บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด บางนา-ตราด กม. 21 บางพลี สมุทรปราการ

4. แบคทีเรียที่ใช้ในการทดลอง

Bacillus subtilis TISTR 25 ได้รับความอนุเคราะห์จาก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย TISTR (Thailand Institute of Scientific and Technological Research) Culture Collection เป็นสายพันธุ์ที่แยกได้จากดินในประเทศไทย