

บทที่ 2

ครุภัณฑ์และเคมีภัณฑ์

2.1 ครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์	บริษัท/ประเทศ
1. เครื่องวัดและบันทึกการดูดกลืนแสง (UV-Visible Spectrometer)	Shimadzu UV 2000 , Japan
2. เครื่องปั่นความเร็วสูงที่ควบคุมอุณหภูมิได้ (Refrigerated centrifuge)	Kubota KR 20000 T , Japan
3. เครื่องเขย่าให้อากาศควบคุมอุณหภูมิได้ (Controlled Environment Incubator Shaker)	Stuart scientific I.C. 60 , U.K.
4. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave)	Tomy ES-315 , Japan
5. ตู้บ่มเชื้อ (Incubator)	Shel lab model 1555 , U.S.A.
6. เครื่องเหวี่ยงตกตะกอน (Centrifuge)	MLA , Japan
7. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH meter)	Orion model 420A , U.S.A.
8. เครื่องแช่แข็ง (Freezer)	Sanyo model MDF-135 , Japan
9. เครื่องเหวี่ยงผสม (Mixer)	Vortex-2 genie , U.S.A.
10. เครื่องปั่นความเร็วสูง (Moulinex)	Waring Blenders , U.S.A.
11. ชุดเครื่องมือ Mini-PROTEAN II Electrophoresis Cell	BIO-RAD , U.S.A.

2.2 เคมีภัณฑ์

สารเคมี	บริษัท/ประเทศ
Gum Arabic	Fluka, Switzerland
Oleic acid	Fluka, Switzerland
Phenolphthalein	Fluka, Switzerland
Ethanol	Merck, Germany
Acetic acid, glacial	Merck, Germany
Sodium Chloride	Merck, Germany
Potassium Hydrogen Phthalate	Merck, Germany
Paraffin oil	J.T. Baker, Japan
Potassium Hydroxide pellet	Merck, Germany
Polyethylene glycol 6000	Fluka, Switzerland
Tris (hydroxy methyl) aminomethane	Merck, Germany
Glycerol	Difco, USA.
Ammonium Sulfate	Merck, Germany
Calcium Chloride	Merck, Germany
Copper (II) Sulfate Pentahydrate	Merck, Germany
Magnesium Sulfate Heptahydrate	Merck, Germany
Bovine Serum Albumin	Fluka, Switzerland
Yeast Extract	Merck, Germany
น้ำมันมะกอก	บริษัทวิทยาศาสตร์ จำกัด
เลซิทิน	บริษัทที.ซี.ยูเนี่ยน จำกัด

2.3 แบคทีเรียที่ใช้ในการทดลอง

ได้รับความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริรัตน์ เร่งพิพัฒน์ โดยคุณเปรมสุดา สนาม เป็นผู้คัดแยกได้จากส่วนของน้ำและดินจากน้ำบ่อเลี้ยงกุ้ง อำเภอ ระโนด จังหวัดสงขลา ประเทศไทย เมื่อส่งไปตรวจแยกสายพันธุ์ที่ภาควิชาจุลชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ผลการทดลองดังนี้

ผลการจำแนกชนิดของเชื้อ

การทดสอบ	ผลการทดสอบ
Gram's stain	Gram positive, rod
Endospore	Central, elliptical
การใช้น้ำตาล	
glucose	Acid
mannitol	Acid
sorbital	-ve
fructose	Acid
sucrose	Acid
D-ribose	Acid
D-xylose	Acid
L-arabinose	Acid
MR	-ve
VP	+ve
OF test	-ve
Gelatinase	+ve
Oxidase reaction	-ve
Casienase	+ve
Strach hydrolysis	+ve
Nitrate reduction	+ve
ผลการจำแนกชนิด	<i>Bacillus subtilis</i>

Bergey's Manual of Systematic Determination Bacteriology