

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก ข
อาหารเลี้ยงเชื้อ

ภาคผนวก ข อาหารเลี้ยงเชื้อ

BT Medium มีสูตรดังนี้

1. Stock BT Salts (กรัมต่อลิตร)

$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	79.0 กรัม
KH_2PO_4	15.0 กรัม
NH_4Cl	3.0 กรัม

2. PS1

$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	20.0 กรัม
---	-----------

3. VS Salt

EDTA	5.0 กรัม
$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	2.2 กรัม
CaCl_2	0.554 กรัม
$\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	0.506 กรัม
$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0.499 กรัม
$(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	0.11 กรัม
$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0.157 กรัม
$\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	0.161 กรัม

นำ Stock BT Salts ปริมาตร 100 มิลลิลิตร เจือจางด้วยน้ำกลั่นปริมาตร 900 มิลลิลิตร
เติมผงวุ้น (Agar) 15 กรัม ต้มให้วุ้นละลาย นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความ
ดัน 15 ปอนด์ เป็นเวลา 15 นาที หลังจากนั้นเติม PS1 และ VS Salts ที่ผ่านการกรองด้วยหัวกรอง
ขนาด 0.45 ไมโครเมตรแล้วอย่างละ 5 มิลลิลิตร

Tryptic Soy Agar (อาหารสำเร็จรูป) มีสูตรดังนี้

Pancreatic Digest of Casein	15.0 กรัม
Enzymatic Digest of Soybean Meal	5.0 กรัม
Sodium Chloride	5.0 กรัม

Agar

15.0 กรัม

pH 7.3 ± 0.2

เตรียมโดยชั่งอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 40 กรัม ละลายในน้ำกลั่น 1,000 มิลลิลิตร ต้มให้เดือดประมาณ 1 นาที นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์ เป็นเวลา 15 นาที

Actinomycete Isolation Agar (อาหารสำเร็จรูป) มีสูตรดังนี้

Sodium Caseinate	2.0	กรัม
Asparagine	0.1	กรัม
Sodium Propionate	4.0	กรัม
Dipotassium Phosphate	0.5	กรัม
Magnesium Sulfate	0.1	กรัม
Ferrous Sulfate	0.001	กรัม
Agar	15.0	กรัม

pH 8.1 ± 0.2

เตรียมโดยชั่งอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 22 กรัม ละลายในน้ำกลั่น 1,000 มิลลิลิตร ต้มให้เดือดประมาณ 1 นาที เติมกลีเซอรอลลงไป 5 กรัม นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์ เป็นเวลา 15 นาที

Pseudomonas Isolation Agar (อาหารสำเร็จรูป) มีสูตรดังนี้

Peptone	20.0	กรัม
Magnesium Chloride	1.4	กรัม
Potassium Sulfate	10.0	กรัม
Irgasan	0.025	กรัม
Agar	13.6	กรัม

pH 7.0 ± 0.2

เตรียมโดยชั่งอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 45 กรัม ละลายในน้ำกลั่น 980 มิลลิลิตร
เติมกลีเซอรอลลงไป 20 มิลลิลิตร ผสมให้เข้ากันต้มให้เดือดประมาณ 1 นาที นำไปนึ่งฆ่าเชื้อ
ที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์ เป็นเวลา 15 นาที

TCBS Agar (อาหารสำเร็จรูป) มีสูตรดังนี้

Yeast Extract	5.0 กรัม
Proteose Peptone NO.3	10.0 กรัม
Sodium Citrate	10.0 กรัม
Sodium Thiosulfate	10.0 กรัม
Oxgall	8.0 กรัม
Saccharose	20.0 กรัม
Sodium Chloride	10.0 กรัม
Ferric Ammonium Citrate	1.0 กรัม
Bromthymol Blue	0.04 กรัม
Thymol Blue	0.04 กรัม
Agar	15.0 กรัม

pH 8.6 ± 0.2

เตรียมโดยชั่งอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 89 กรัม ละลายในน้ำกลั่น 1,000 มิลลิลิตร
ผสมให้เข้ากันต้มให้เดือดประมาณ 1 นาที นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส
ความดัน 15 ปอนด์ เป็นเวลา 15 นาที

Plate Count Agar (อาหารสำเร็จรูป) มีสูตรดังนี้

Pancreatic Digest of Casein	5.0 กรัม
Yeast Extract	2.5 กรัม
Dextrose	1.0 กรัม
Agar	15.0 กรัม

pH 7.0 ± 0.2

เตรียมโดยชั่งอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป 23.5 กรัม ละลายในน้ำกลั่น 1,000 มิลลิลิตร
ผสมให้เข้ากันต้มให้เดือดประมาณ 1 นาที นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส
ความดัน 15 ปอนด์ เป็นเวลา 15 นาที

อาหารเลี้ยงเชื้อ LB – broth (Luria – Bertani Medium) มีสูตรดังนี้

Bacto – Tryptone	10.0 กรัม
Bacto – Yeast Extract	5.0 กรัม
Sodium Chloride	10.0 กรัม

นำส่วนผสมทั้งหมดละลายในน้ำกลั่นปริมาตร 1,000 มิลลิลิตร ต้มให้ละลาย แล้วนำไป
นึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์ เป็นเวลา 15 นาที

Medium for Sulfide Oxidizers มีสูตรดังนี้

$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	1.0 กรัม
KH_2PO_4	0.1 กรัม
NH_4Cl	0.1 กรัม
$\text{MgCl}_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0.05 กรัม
Na_2S	0.5 กรัม
Sea Water	400.0 มิลลิลิตร

นำส่วนผสมทั้งหมดละลายในน้ำกลั่นปริมาตรให้ครบ 1,000 มิลลิลิตร แล้วนำไป
นึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์ เป็นเวลา 15 นาที

Medium for Nitrite Oxidizers, Brackish มีสูตรดังนี้

KHCO_3	1.5 กรัม
KH_2PO_4	0.5 กรัม
K_2HPO_4	0.5 กรัม
KNO_2	0.3 กรัม
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0.2 กรัม

NaCl	0.2 กรัม
CaCl ₂ · 2H ₂ O	0.01 กรัม
FeSO ₄ · 7H ₂ O	0.01 กรัม
Sea Water	400.0 มิลลิลิตร

นำส่วนผสมทั้งหมดละลายในน้ำกลั่นปรับปริมาตรให้ครบ 1,000 มิลลิลิตร แล้วนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์ เป็นเวลา 15 นาที

Medium for Ammonia Oxidizers, Brackish มีสูตรดังนี้

CaCO ₃	5.0 กรัม
NH ₄ Cl	0.5 กรัม
K ₂ HPO ₄	0.05 กรัม
Sea Water	400.0 มิลลิลิตร

นำส่วนผสมทั้งหมดละลายในน้ำกลั่นปรับปริมาตรให้ครบ 1,000 มิลลิลิตร แล้วนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์ เป็นเวลา 15 นาที