

ภาคผนวก

อาหารเลี้ยงเชื้อ

Triptic Soy Broth (TSB)

Casein Enzyme Hydrolysate, Type-I	17	กรัม
Soya Peptone	3	กรัม
Glucose	2.5	กรัม
K ₂ HPO ₄	2.5	กรัม
NaCl	5	กรัม
Distilled water	1000	มิลลิลิตร

นึ่งฆ่าเชื้อความดัน 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที

Triptic Soy Agar (TSA)

สูตรเช่นเดียวกับ TSB แต่เพิ่ม Agar 15 กรัม

สูตรอาหารที่เตรียมจากวัสดุเหลือทิ้ง

อาหารเลี้ยงเชื้อทุกชนิดเมื่อเตรียมเสร็จแล้วจะนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่ความดัน 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที

อาหารน้ำคั้นกากถั่วเหลือง

เตรียมโดยชั่งกากถั่วเหลือง 50 กรัม ต้มในน้ำกลั่น 1000 มิลลิลิตร ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 นาที กรองกากออก ปรับ pH 7.0

อาหารน้ำนึ่งปลาทูน่า

เตรียมโดยใช้น้ำนึ่งปลาทูน่าเข้มข้นซึ่งมีปริมาณ โปรตีน 54.64 นำมาทำการเจือจางด้วยน้ำกลั่นให้มีปริมาณโปรตีนเป็น 2 % เทียบเท่ากับอาหาร TSB ปรับ pH ให้ได้ 7.0

อาหารเวย์จากชีส

เวย์ (ไม่เจือจาง) เตรียมโดยนำเวย์มาปรับ pH ให้ได้ 7.0

เวย์ (เจือจางน้ำตาลเทียบเท่า TSB) เตรียมโดยใช้น้ำเวย์ซึ่งมีปริมาณน้ำตาลทั้งหมด 6.008 มาทำการเจือจางด้วยน้ำกลั่นให้มีปริมาณน้ำตาลทั้งหมด 0.25 % เทียบเท่ากับอาหาร TSB ปรับ pH ให้ได้ 7.0

อาหารกากน้ำตาล

นำกากน้ำตาลเข้มข้นซึ่งมีปริมาณน้ำตาลทั้งหมด 56.33 มาทำการเจือจางด้วยน้ำกลั่นให้มีปริมาณน้ำตาลทั้งหมด 0.25 % เทียบเท่ากับอาหาร TSB ปรับ pH ให้ได้ 7.0

อาหารของเสียจากโรงงานผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยว

นำของเสียจากโรงงานผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยว ได้แก่ น้ำที่ใช้ล้างข้าวเจ้าก่อนนำมาสีเป็นแป้งโดยเป็นน้ำล้างข้าวเจ้ารอบที่ 1 และรอบที่ 2 ปรับ pH ให้ได้ 7.0

อาหารเลี้ยงเชื้อสูตรปรับปรุง

อาหารเลี้ยงเชื้อสูตรใหม่มีการปรับปริมาณน้ำตาลและโปรตีนเทียบกับอาหารเลี้ยงเชื้อน้ำตาลต้มกากถั่วเหลือง 50 กรัมต่อลิตร ต้มเป็นเวลา 10 นาที ซึ่งมีโปรตีน 0.80% และปริมาณน้ำตาล 0.11% เมื่อเตรียมเสร็จแล้วจะนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่ความดัน 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที

อาหารน้ำนิ่งปลาทูน่า+เวย์

นำน้ำนิ่งปลาทูน่าที่มีปริมาณโปรตีน $54.64 + 0.911$ % และปริมาณน้ำตาล 1.44% (ภาคผนวก ค 3) นำมา 1.46 กรัม และนำมาผสมกับเวย์ซึ่งมีปริมาณน้ำตาลทั้งหมด $60.08 + 2.291$ กรัมต่อลิตร มีปริมาณโปรตีน 0.47% มา 18.3 มิลลิลิตรปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ได้ 100 มิลลิลิตร ปรับ pH ให้ได้ $7.0 + 0.2$ ใส่ ฟลาสก์ขนาด 250 มิลลิลิตร ฟลาสก์ละ 100 มิลลิลิตร จะได้ปริมาณโปรตีนและปริมาณน้ำตาลสุดท้ายเท่ากับ 0.807% และ 0.13% ตามลำดับ

อาหารน้ำนิ่งปลาทูน่า+กากน้ำตาล

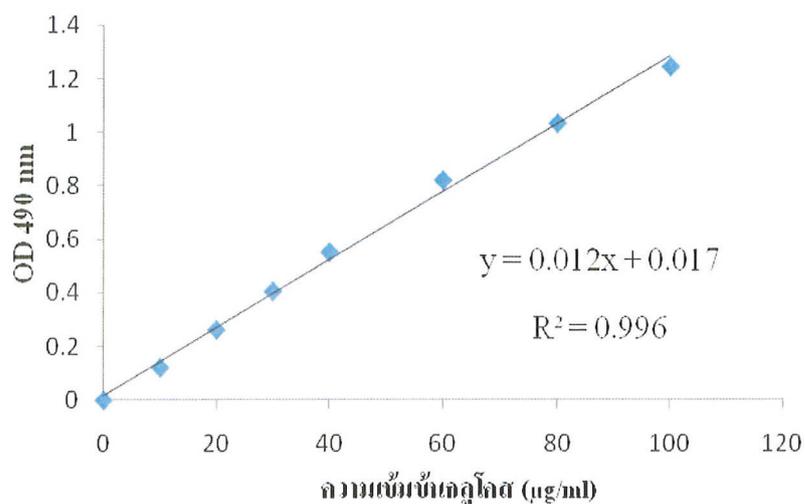
นำน้ำนิ่งปลาทูน่าที่มีปริมาณโปรตีน $54.64 + 0.911$ % และปริมาณน้ำตาล 1.44% (ภาคผนวก ค 3) นำมา 1.46 กรัม และนำมาผสมกับกากน้ำตาลที่มีปริมาณน้ำตาล 56.33% และมีปริมาณโปรตีน 4.49% ปริมาณ 1.42 กรัมปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ได้ 100 มิลลิลิตร ปรับ pH ให้ได้ $7.0 + 0.2$ ใส่ ฟลาสก์ขนาด 250 มิลลิลิตร ฟลาสก์ละ 100 มิลลิลิตร มิลลิลิตร จะได้ปริมาณโปรตีนและปริมาณน้ำตาลสุดท้ายเท่ากับ 0.86% และ 0.13% ตามลำดับ

กราฟมาตรฐาน



ผลการทำกราฟมาตรฐานกลูโคสด้วยวิธี phenol-sulfuric acid (Dubois *et al.*, 1956)
ตารางภาคผนวก 1 แสดงค่าการดูดกลืนแสงของกลูโคสที่ความยาวคลื่น 490 นาโนเมตร

ความเข้มข้นกลูโคส ($\mu\text{g/ml}$)	OD 490 nm			
	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Average
0	0	0	0	0
10	0.12	0.124	0.122	0.122
20	0.266	0.261	0.262	0.263
30	0.405	0.403	0.41	0.406
40	0.538	0.566	0.552	0.552
60	0.82	0.817	0.823	0.82
80	0.995	1.102	0.999	1.032
100	1.289	1.251	1.189	1.243



รูปภาคผนวก 1 กราฟมาตรฐานกลูโคสที่ความยาวคลื่น 490 นาโนเมตร

