

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ฟอสโฟลิปิดชนิดต่างๆ.....	5
3.1	การเตรียมสารละลายกลูโคสมาตรฐาน ความเข้มข้น 0-1 กรัม/ลิตร.....	28
4.1	การเปรียบเทียบน้ำหนักเซลล์แห้ง, กรดไขมันทั้งหมด ARA และ ค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่เวลา144 ชั่วโมง จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 40 และ 60 กรัม/ลิตร.....	50
4.2	สรุปการคำนวณ nitrogen balance ที่ช่วงระยะเวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 40 และ 60 กรัม/ลิตร	57
ผ.1	ผลของค่าความเป็นกรดต่าง (ค่า pH) เริ่มต้น ในอาหารเลี้ยงเชื้อต่อการเจริญ เติบโตของรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 เพื่อผลิต ARA ที่เวลาต่างๆ.....	67
ผ.2	ผลของค่าความเข้มข้นเซลล์ (กรัม/ลิตร) ในอาหารเลี้ยงเชื้อต่อการเจริญเติบโตของรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 เพื่อผลิต ARA ที่เวลาต่างๆ.....	68
ผ.3	ผลของค่าความเข้มข้นกลูโคส (กรัม/ลิตร) ในอาหารเลี้ยงเชื้อต่อการเจริญเติบโตของ รา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 เพื่อผลิต ARA ที่เวลาต่างๆ.....	68
ผ.4	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเข้มข้นกลูโคส, น้ำหนักเซลล์แห้ง, กรดไขมันทั้งหมดและ ARA ที่เวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส30 กรัม/ลิตร อุณหภูมิ 20°C.....	69
ผ.5	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเข้มข้นกลูโคส, น้ำหนักเซลล์แห้ง, กรดไขมันทั้งหมดและ ARA ที่เวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส30 กรัม/ลิตร อุณหภูมิ 25°C.....	69
ผ.6	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเข้มข้นกลูโคส, น้ำหนักเซลล์แห้ง, กรดไขมันทั้งหมดและ ARA ที่เวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส30 กรัม/ลิตร อุณหภูมิ 30°C.....	70
ผ.7	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำหนักเซลล์แห้ง, กรดไขมันทั้งหมด และ ARA จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารคาร์บอนชนิดต่างๆ ...	71
ผ.8	องค์ประกอบของกรดไขมันในอาหารคาร์บอนชนิดต่างๆ.....	72
ผ.9	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำหนักเซลล์แห้ง, กรดไขมันทั้งหมด และ ARA	

	จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารไนโตรเจนชนิดต่างๆ ...	73
ผ.10	องค์ประกอบของกรดไขมันแต่ละชนิด จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารไนโตรเจนชนิดต่างๆ .....	74
ผ.11	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเข้มข้นกลูโคส(กรัม/ลิตร) ที่เวลาต่างๆ ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 15-90 กรัม/ลิตร .....	75
ผ.12	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำหนักเซลล์แห้ง (กรัม/ลิตร) ที่เวลาต่างๆ ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 15-90 กรัม/ลิตร .....	75
ผ.13	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเข้มข้น ARA (กรัม/ลิตร) ที่เวลาต่างๆ ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 15-90 กรัม/ลิตร .....	76
ผ.14	เปรียบเทียบน้ำหนักเซลล์แห้ง, กรดไขมันทั้งหมด และ ARA ที่เวลา 96 ชั่วโมง จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 15 - 90 กรัม/ลิตร .....	76
ผ.15	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเข้มข้นกลูโคส, น้ำหนักเซลล์แห้ง, กรดไขมันทั้งหมด และ ARA ที่เวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 40 กรัม/ลิตร.....	77
ผ.16	องค์ประกอบของกรดไขมันแต่ละชนิด ที่เวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 40 กรัม/ลิตร...	77
ผ.17	องค์ประกอบของกรดไขมันแต่ละชนิด ที่เวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 40 กรัม/ลิตร(ต่อ)	78
ผ.18	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเข้มข้นกลูโคส, น้ำหนักเซลล์แห้ง, กรดไขมันทั้งหมด และ ARA ที่เวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 60 กรัม/ลิตร.....	78
ผ.19	องค์ประกอบของกรดไขมันแต่ละชนิด ที่เวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 60 กรัม/ลิตร ...	79
ผ.20	องค์ประกอบของกรดไขมันแต่ละชนิด ที่เวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา <i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 40 กรัม/ลิตร(ต่อ)	
ผ.21	ความสัมพันธ์ระหว่างค่า pH , ค่า pO <sub>2</sub> ที่เวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา.....	79
	<i>Mortierella</i> sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 60 กรัม/ลิตร เมื่อทำการเพาะเลี้ยงในถังหมัก.....	80

- ผ.22 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเข้มข้นกลูโคส, น้ำหนักเซลล์แห้ง, กรดไขมันทั้งหมด และ ARA ที่เวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา *Mortierella* sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 60 กรัม/ลิตร เมื่อทำการเพาะเลี้ยงในถังหมัก..... 81
- ผ.23 องค์ประกอบของกรดไขมันแต่ละชนิด ที่เวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา *Mortierella* sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 60 กรัม/ลิตร เมื่อทำการเพาะเลี้ยงในถังหมัก ..... 82
- ผ.24 องค์ประกอบของกรดไขมันแต่ละชนิด ที่เวลาต่างๆ จากการเลี้ยงรา *Mortierella* sp. BCC2863 ในอาหารที่มีความเข้มข้นกลูโคส 60 กรัม/ลิตร เมื่อทำการเพาะเลี้ยงในถังหมัก (ต่อ)..... 83