

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

1. ลักษณะของ *P. noctilucae*

เซลล์ *P. noctilucae* มีรูปร่างกลม ค่อนข้างรี ผิวเซลล์เรียบ เซลล์กว้างประมาณ 3.35 ± 0.30 ไมครอน ยาวประมาณ 5.49 ± 0.66 ไมครอน เคลื่อนที่เร็วและลักษณะการเคลื่อนที่จะหมุนเป็นเกลียว ทางด้านหัวมีแต่ 1 เส้น โดยแฉะจะฝังตัวอยู่ในร่องลึก 7.50 ± 0.21 ไมครอน ในบางเซลล์พบขนขนาดเล็บบนแฉะด้วย

2. การเติบโตของ *P. noctilucae* นั้นเมื่อเข้าสู่ระยะแบ่งเซลล์ *P. noctilucae* จะหยุดการเคลื่อนที่และเซลล์มีขนาดใหญ่ขึ้น มองเห็นคลอโรพลาสต์และอายุสพอชัดเจน

3. *P. noctilucae* มีการเติบโตที่อุณหภูมิ 20 ± 2 องศาเซลเซียส ดีกว่าที่อุณหภูมิ 28 ± 2 องศาเซลเซียส และ *P. noctilucae* ไม่สามารถเติบโตได้เมื่อเลี้ยงที่อุณหภูมิ 10 ± 1 องศาเซลเซียส อาจใช้ในการอธิบายการกระจายของ *Noctiluca* ที่เขียวที่ไม่พบในเขตอบอุ่นและเขตกึ่งหนาวได้ ทั้งนี้เป็นเพราะ *P. noctilucae* ไม่สามารถเติบโตได้ที่อุณหภูมิต่ำ

4. *P. noctilucae* สามารถเติบโตได้ดีในอาหารเลี้ยงเชื้อที่ปรับค่าความเป็นกรด-เบสเท่ากับ 4.5 และไม่สามารถเติบโตโดยจะตายทันทีหลังจากเลี้ยงในอาหารเลี้ยงเชื้อที่ปรับค่าความเป็นกรด-เบสเท่ากับ 8 ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งที่ทำให้พบ *P. noctilucae* ในเซลล์ของ *Noctiluca* เท่านั้นและไม่พบในมวลน้ำภายนอกตัวเซลล์ *Noctiluca*

5. *P. noctilucae* เติบโตได้ดีที่สุดที่ความเค็ม 20 ส่วนในพัน

6. เมื่อได้รับอิทธิพลร่วมของอุณหภูมิและความเค็ม *P. noctilucae* เติบโตได้ดีที่สุดที่อุณหภูมิ 20 ± 2 องศาเซลเซียส ความเค็ม 30 ส่วนในพัน

7. *P. noctilucae* มีแนวโน้มการเติบโตดีที่สุดที่อุณหภูมิ 20 ± 2 องศาเซลเซียส ความเค็ม 20 ส่วนในพัน ความเข้มข้นของ NH_4Cl เท่ากับ 2 มิลลิโมล ความเข้มข้นของ K_2HPO_4 เท่ากับ 0.05 มิลลิโมล เมื่อได้รับอิทธิพลร่วมของความเค็ม สารอาหาร และอุณหภูมิ

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาเบื้องต้นพบว่าเมื่อนำ *Noctiluca* มาเลี้ยงในห้องปฏิบัติการปริมาณ *P. noctilucae* จะตกลงเรื่อยๆ และหมดไปจากเซลล์ของ *Noctiluca* ในขณะที่ปริมาณ *P. noctilucae* ถดถอนั้น *Noctiluca* เริ่มมีพฤติกรรมในการกินแพลงก์ตอนพืชชนิดต่างๆ ที่ใส่ลงในภาชนะที่เลี้ยง แสดงว่าภาวะดังกล่าวนี้ไม่เหมาะสมกับการเติบโตของ *Noctiluca* *Noctiluca* จึงย่อย *P. noctilucae* เป็นอาหารจึงทำให้ปริมาณของ *P. noctilucae* ถดถลงเรื่อยๆ ดังนั้นจึงควรเก็บตัวอย่าง *N. scintillans* ที่ภายในเซลล์มี *P. noctilucae* อยู่ด้วยมาเลี้ยงในสภาวะที่ *P. noctilucae* เติบโตได้ดีที่สุดกล่าวคือ เลี้ยงที่อุณหภูมิ 20 ± 2 องศาเซลเซียส ความเค็มของอาหารเลี้ยงเชื้อเท่ากับ 20 ส่วนในพัน ความเข้มข้นของ NH_4Cl เท่ากับ 2 mM ความเข้มข้นของ K_2HPO_4 เท่ากับ 0.05 mM และปรับค่าความเป็นกรด-เบส เท่ากับ ค่าความเป็นกรด-เบสของน้ำทะเลปกติ คือ 8.0 เพื่อดูว่าในภาวะที่มีธาตุอาหารมาก เพียงพอ *P. noctilucae* สามารถมีชีวิตอยู่ภายในเซลล์ของ *N. scintillans* ได้หรือไม่ และควรวิเคราะห์สารประกอบภายในเซลล์ของ *N. scintillans* ด้วยว่า *P. noctilucae* สังเคราะห์สารอินทรีย์ ได้ให้ *N. scintillans*

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย