

## บทที่ 5

### สรุป

#### 1. การแยกโปรโตพลาสต์

1. สารละลายที่เหมาะสมต่อการแยกโปรโตพลาสต์จากใบกล้วยไม้เหลือง จันทบูรคือ เอนไซม์เซลลูเลสไอโนซูกะอาร์-10 เข้มข้น 2 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับมาเซอร์โรไซม์อาร์-10 เข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ ให้จำนวนโปรโตพลาสต์และเปอร์เซ็นต์ความมีชีวิตสูงสุดคือ  $149 \times 10^5$  ต่อกรัม น้ำหนักสด และ 94.78 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ
2. การแยกโปรโตพลาสต์จากใบกล้วยไม้เหลืองจันทบูรคู่ที่ 2-3 นับจากส่วน ยอดลงมา ให้จำนวนโปรโตพลาสต์และความมีชีวิตสูงสุดคือ  $149 \times 10^5$  ต่อกรัม น้ำหนักสด และ 94.78 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ
3. การแยกโปรโตพลาสต์ใบกล้วยไม้เหลืองจันทบูรอายุ 4 สัปดาห์ ให้จำนวนโปรโตพลาสต์และความมีชีวิตสูงสุดคือ  $1.49 \times 10^7$  ต่อกรัม น้ำหนักสด และ 94.78 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ
4. การอินคิวเบชันส่วนใบกล้วยไม้เหลืองจันทบูรเป็นระยะเวลา 5 ชั่วโมง ส่งผลให้ได้จำนวนโปรโตพลาสต์และความมีชีวิตสูงสุดคือ  $1.49 \times 10^7$  ต่อกรัม น้ำหนักสด และ 94.78 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ
5. ระดับความเป็นกรด-ด่างของสารละลายเอนไซม์ที่เหมาะสมต่อการแยกโปรโตพลาสต์ใบกล้วยไม้เหลืองจันทบูรคือ 5.5 ให้จำนวนโปรโตพลาสต์และความมีชีวิตสูงสุดคือ  $1.53$  ต่อกรัม น้ำหนักสด และ 97.06 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ
6. ออสโมติคัมที่เหมาะสมต่อการแยกโปรโตพลาสต์ใบกล้วยไม้เหลืองจันทบูรคือ แมนนิทอลให้จำนวนโปรโตพลาสต์และความมีชีวิตสูงสุดคือ  $1.53 \times 10^7$  ต่อกรัม น้ำหนักสด และ 97.06 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

## 2. การเพาะเลี้ยงโปรโตพลาสต์

7. สารควบคุมการเจริญเติบโตต่อการเพาะเลี้ยงโปรโตพลาสต์กล้วยไม้ เหลืองจันทร์บุรีคือ อาหารเต็ม NAA เข้มข้น 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับ BA เข้มข้น 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่งเสริมการแบ่งเซลล์และการสร้างมาโครโคโลนีสูงสุด คือ 39 เปอร์เซ็นต์ และ 2.67 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

8. ความหนาแน่นต่อการเพาะเลี้ยงโปรโตพลาสต์กล้วยไม้เหลืองจันทร์บุรีคือ  $5 \times 10^5$  โปรโตพลาสต์ต่อมิลลิลิตร ส่งเสริมการแบ่งเซลล์และการสร้างมาโครโคโลนีสูงสุดคือ 41.12 เปอร์เซ็นต์ และ 2.67 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

9. ชนิดของน้ำตาต่อการแบ่งเซลล์และพัฒนาการของโปรโตพลาสต์ คือน้ำตาลซูโครสให้การพัฒนาการในการแบ่งเซลล์สูงสุด 32.43 (สัปดาห์ที่ 1) และ 8.69 เปอร์เซ็นต์ (สัปดาห์ที่ 2) ตามลำดับ และการแตกหน่อน้อยสุด 1.03 (สัปดาห์ที่ 1) และ 0.3 เปอร์เซ็นต์ (สัปดาห์ที่ 2) ตามลำดับ

10. สูตรอาหารต่อการแบ่งเซลล์และพัฒนาการของโปรโตพลาสต์คือ อาหารสูตร MS ที่ไม่เติมน้ำมะพร้าวให้พัฒนาการในการแบ่งเซลล์สูงสุด 32.43 (สัปดาห์ที่ 1) และ 8.69 เปอร์เซ็นต์ (สัปดาห์ที่ 2) ตามลำดับ และการแตกหน่อน้อยสุด 1.03 (สัปดาห์ที่ 1) และ 0.3 เปอร์เซ็นต์ (สัปดาห์ที่ 2) ตามลำดับ

11. การเพาะเลี้ยงโปรโตพลาสต์กล้วยไม้เหลืองจันทร์บุรีในอาหารเหลว ส่งเสริมการแบ่งเซลล์ดีที่สุด 32.53 (สัปดาห์ที่ 1) และ 8.59 เปอร์เซ็นต์ (สัปดาห์ที่ 2) ตามลำดับ และการแตกหน่อน้อยที่สุด 1.03 (สัปดาห์ที่ 1) และ 0.3 เปอร์เซ็นต์ (สัปดาห์ที่ 2) ตามลำดับ