



บทที่ 5

### สรุปผลการทดลอง

งานวิจัยนี้สามารถปรับปรุงวิธีการชักนำแคลลัสข้าวพันธุ์ กข.23 ให้เกิดเป็นต้นใหม่ที่ลดขั้นตอนการเลี้ยง โดยเลี้ยงในสูตรอาหาร 2 ระยะ คือ สูตรอาหารชักนำให้เกิดแคลลัส และสูตรอาหารชักนำแคลลัสให้เกิดต้นใหม่ที่สามารถพัฒนาแคลลัสให้เกิด greenspots และหน่อ เพียงสูตรเดียวตั้งแต่เดิมใช้ถึง 2 สูตร ให้เปอร์เซ็นต์ของจำนวนแคลลัสที่เกิดหน่อเพิ่มขึ้นจากเดิม 35.7 % เป็น 42.9 % และใช้เวลาทั้งหมดลดลงจากเดิม 9 สัปดาห์ เป็น 6 สัปดาห์ นับตั้งแต่ชักนำแคลลัสจากเอมบริโอที่เจริญเต็มที่ของข้าว จนกระทั่งเกิดหน่อที่มีความสูงตั้งแต่ 0.5 เซนติเมตรขึ้นไป โดยมีขั้นตอนการเลี้ยงแคลลัสเพื่อชักนำให้เกิดต้นใหม่ดังนี้

1. การชักนำให้เกิดแคลลัส ใช้อาหารชักนำแคลลัส สูตร A ตามตารางที่ 1 ใช้เนื้อมันฝรั่ง 100 กรัมต่อลิตร แพนน้ำสกัดมันฝรั่ง 100 กรัมต่อลิตร เลี้ยงเอมบริโอที่เจริญเต็มที่ของข้าว ในที่มืด เป็นเวลา 2 สัปดาห์

2. การชักนำแคลลัสให้เกิด greenspots และหน่อ ใช้อาหารชักนำแคลลัสให้เกิดต้นใหม่ สูตร B ตามตารางที่ 1 ใช้ NAA 0.8 มิลลิกรัมต่อลิตร BAP 6.4 มิลลิกรัมต่อลิตร เนื้อมะเขือเทศ 150 กรัมต่อลิตร หรือเนื้อมะเขือเทศ 150 กรัมต่อลิตร ร่วมกับบูบปลา 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร รุนผง 16 กรัมต่อลิตร หรือ gelrite 5.6 กรัมต่อลิตร ใช้ร่วมกับน้ำตาลซูโครส 16 กรัมต่อลิตร เลี้ยง embryogenic callus ใน Petri dish ขนาด 100 x 15 มิลลิเมตร ที่ปิดด้วย parafilm หน้า 3 ชั้น เป็นเวลา 4 สัปดาห์

สรุปสูตรอาหารที่เสนอใหม่เพื่อพัฒนาการชักนำแคลลัสให้เกิดต้นใหม่ของข้าวพันธุ์ กข.23

1. สูตรอาหารชักนำให้เกิดแคลลัส (callus induction medium)

สูตรอาหารดัดแปลงของ MN<sub>6</sub>(1988) (สูตร A ตามตารางที่ 1, หน้าที่ 12)

2.4-D	0.8	มิลลิกรัมต่อลิตร
BAP	0.4	มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำมันฝรั่ง (แทนน้ำสกัดมันฝรั่ง)	100.0	กรัมต่อลิตร
น้ำมะพร้าวอ่อนที่มีเนื้อหนา 3.0 มิลลิเมตร	100.0	มิลลิลิตรต่อลิตร
น้ำตาลซูโครส	32.0	กรัมต่อลิตร
วุ้นผง	8.0	กรัมต่อลิตร
pH	5.6	

2. สูตรอาหารชักนำแคลลัสให้เกิดต้นใหม่ (plant regeneration medium)

สูตรอาหารดัดแปลงของ MN<sub>6</sub>(1988) (สูตร B ตามตารางที่ 1, หน้าที่ 12)

NAA	0.8	มิลลิกรัมต่อลิตร
BAP	6.4	มิลลิกรัมต่อลิตร
เนื้อมะเขือเทศ	150.0	กรัมต่อลิตร
หรือ เนื้อมะเขือเทศ 150.0 กรัมต่อลิตร ร่วมกับบูบลา	2.0	มิลลิลิตรต่อลิตร
น้ำตาลซูโครส	16.0	กรัมต่อลิตร
วุ้นผง	16.0	กรัมต่อลิตร
หรือ gelrite	5.6	กรัมต่อลิตร
pH	5.6	