บทที่ 5

สรุป

การชักนำแคลลัสจากการเพาะเลี้ยงใบอ่อนของปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตดีนั้น มีปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จคือ ชนิดความเข้มข้นของสารควบคุมการเจริญเติบโต อุณหภูมิที่ใช้เพาะเลี้ยง ตำแหน่งของทางใบ สูตรอาหาร และสารแอนติออกซิแดนท์ สารควบคุมการเจริญเติบโตที่สามารถชักนำแคลลัสจากใบอ่อนปาล์มน้ำมันมี 2 ชนิดคือ dicamba และ 2,4-D ความเข้มข้น 1-5 มิลลิกรัม/ลิตร การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตความเข้มข้นสูงกว่านี้ไม่สามารถชักนำแคลลัสหรือรากได้เลย การเติม NAA ลงในอาหารส่งเสริมให้ชิ้นส่วนสร้างราก ตำแหน่งทางใบที่เหมาะสมส่งผลต่อการสร้างแคลลัสคือทางใบที่ 6-8 การใช้ทางใบที่แก่หรืออ่อนกว่าทางใบดังกล่าวพบว่าชิ้นส่วนไม่สามารถสร้างแคลลัสได้เลย อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการชักนำแคลลัสจากการเพาะเลี้ยงใบอ่อนคือ 28$\pm$0.5 องศาเซลเซียสโดยเป็นอุณหภูมิที่ส่งเสริมให้ชิ้นส่วนสามารถสร้างแคลลัสบนอาหารที่เติม dicamba และ 2,4-D การเพาะเลี้ยงใบอ่อนบนอาหารสูตร MS ส่งผลต่อความสำเร็จสูงในขณะที่การเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตรเพาะเลี้ยงปาล์มน้ำมัน ไม่สามารถสร้างแคลลัสได้เลย การเติมสารแอสคอร์บิคเข้มข้น 200 มิลลิกรัม/ลิตร ลงในอาหารส่งผลให้ชิ้นส่วนสามารถสร้างแคลลัสได้ 11.2 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าการเติม PVP เมื่อเพาะเลี้ยงบนอาหารเติม dicamba เข้มข้น 2.5 มิลลิกรัม/ลิตร ชักนำเอ็มบริโอเจนิคแคลลัสได้สูงสุด 66.67 เปอร์เซ็นต์ หลังจากเพาะเลี้ยงแคลลัสเริ่มแรกบนอาหารสูตร MS เติม dicamba เข้มข้น 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร ร่วมกับเคซีนไฮโดรไลเสทเข้มข้น 1000 มิลลิกรัม/ลิตร การเพาะเลี้ยงเอ็มบริโอเจนิคแคลลัสบนอาหารสูตร MS ที่ปราศจากสารควบคุมการเจริญเติบโตส่งผลให้เอ็มบริโอเจนิคแคลลัสมีการเจริญสูงสุด ระยะโซมาติกเอ็มบริโอที่เหมาะสมต่อการชักนำการเจริญคือระยะสร้างจาว โดยสามารถพัฒนายอดหลังจากกระตุ้นการเจริญบนอาหาร 2 ชั้น (ชั้นล่างเป็นอาหารสูตร MS ปราศจากสารควบคุมการเจริญเติบโตเติมผงถ่านเข้มข้น 0.25 เปอร์เซ็นต์ ชั้นบนเป็นอาหารเหลวสูตรเดียวกันเติม NAA เข้มข้น 0.06 มิลลิกรัม/ลิตร BA เข้มข้น 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร) ได้ 84.6 เปอร์เซ็นต์