

บทคัดย่อ

การเลี้ยงเนื้อเยื่อวุ้นทางข้าง

โดย

นางพรพรรณ คักดีสง่า

ตุลาคม 2543

ประธานกรรมการที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลิต พงศ์ศุภสมิทธิ์

ภาควิชา/คณะ : ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร

การเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนยอดของวุ้นทางข้างบนอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) (MS) ที่ดัดแปลงโดยการเติม α - naphthalene acetic acid (NAA) และ/หรือ 6 - benzylamino - purine (BA) ความเข้มข้น 0 0.5 1.0 1.5 และ 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่าเนื้อเยื่อส่วนยอดของวุ้นทางข้างสามารถเจริญและพัฒนาด้านความสูงได้มากที่สุดหลังจากเลี้ยงได้ 50 วัน บนอาหารสูตร MS ดัดแปลงโดยเติม BA เข้มข้น 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 12.90 เซนติเมตร เพิ่มจำนวนหน่อได้ดีบนอาหารที่มี BA เข้มข้น 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวนหน่อเฉลี่ยเท่ากับ 5.67 หน่อ จะเกิดรากได้ดีเมื่อเลี้ยงบนอาหารที่มี NAA เข้มข้น 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวนรากเฉลี่ยเท่ากับ 25.83 ราก ความยาวรากมากที่สุดบนอาหารสูตร MS ความยาวรากเฉลี่ยเท่ากับ 13.17 เซนติเมตร เนื้อเยื่อส่วนยอดของวุ้นทางข้างสามารถพัฒนาเป็นต้นที่สมบูรณ์ได้ดีที่สุดบนอาหารสูตร MS ดัดแปลงโดยเติม NAA 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับ BA 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 9.68 เซนติเมตร จำนวนหน่อเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 หน่อ จำนวนรากเฉลี่ยเท่ากับ 12.67 ราก ความยาวรากเฉลี่ยเท่ากับ 1.53 เซนติเมตร และจะเกิดแคลลัสบริเวณโคนยอดมากที่สุดเมื่อเลี้ยงบนอาหารที่มี NAA 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตรร่วมกับ BA 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลางแคลลัสเท่ากับ 1.98 เซนติเมตร แคลลัสเป็นแบบ compact callus

การเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนใบอ่อนของวุ้นทางข้างเพื่อชักนำให้เกิดแคลลัส โดยทำการเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ดัดแปลงโดยเติม NAA และ/หรือ BA ความเข้มข้น 0 1.0 2.0 3.0 4.0 และ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่า บนสูตรอาหารที่มี NAA เข้มข้น 4 มิลลิกรัมต่อลิตร สามารถที่จะชักนำให้เนื้อเยื่อเกิดการเจริญและพัฒนาไปเป็นแคลลัสได้ดีที่อายุ 30 วัน ในขณะที่

สูตรอาหารอื่นๆ ไม่สามารถที่จะชักนำให้เกิดการเจริญและพัฒนาไปเป็นแคลลัสได้เลย และเมื่อนำแคลลัสมาเลี้ยงในสภาพเซลล์แขวนลอยในอาหารสูตร MS ดัดแปลงโดยเติม NAA และ/หรือ BA ความเข้มข้น 0 0.5 1.0 1.5 และ 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่า เซลล์แขวนลอยสามารถเพิ่มปริมาณได้ดีที่สุด เมื่อทำการเลี้ยงในสูตรอาหาร MS ดัดแปลงโดยเติม NAA 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร เพิ่มปริมาณเซลล์แขวนลอยได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 คะแนน