

T 160412

มัน (yams; *Dioscorea* spp.) เป็นพืชอาหารหลักในหลายประเทศ โดยเฉพาะในเขตร้อน และเขตกึ่งร้อนของแอฟริกา หมู่เกาะแปซิฟิก หมู่เกาะแคริบเบียน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จีน และญี่ปุ่น นอกจากนี้มัน ยังเป็นพืชที่มีศักยภาพในการเป็นพืชทดแทนพืชอาหาร ในปัจจุบันมี รายงานความก้าวหน้าการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชชนิดอื่นในตระกูลนี้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น สำหรับ มันม่วงยังไม่มีข้อมูลและรายงานในเรื่องนี้แต่อย่างใด การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมันม่วงในสภาพปลอด เชื้อ เริ่มจากฟอกฆ่าเชื้อยอดและข้อ ก่อนนำมาเลี้ยงในอาหารสูตร MS คัดแปลง หลังจากนั้นนำ ต้นที่ได้มาทดสอบสูตรอาหารชักนำให้เพิ่มจำนวนยอด ผลจากการศึกษาพบว่าอาหารสูตร MS ที่มี auxin ในรูป NAA หรือ IAA ตั้งแต่ 1.00 – 3.00 mg/l ร่วมกับ BAP 0.04 mg/l GA₃ 0.10 mg/l และน้ำตาล 80 g/l สามารถชักนำให้ต้นเกิดการสร้างยอดมากที่สุด โดยส่วนยอดสร้างยอด ใหม่ได้ 3.60 ยอดต่อต้น ค่าข้างสร้างยอดใหม่ได้ 3.88 ยอดต่อต้น การทดสอบสูตรอาหารที่ เหมาะสมต่อการชักให้เกิดการพัฒนาเป็นอวัยวะ โดยเริ่มจากนำไปที่ 1 และ 2 จากปลายยอดมา เลี้ยงในอาหารสูตรต่างๆ พบว่าอาหารสูตร MS ที่มี NAA 2.0 mg/l และ KIN 1.0 mg/l สามารถชักนำให้เกิดแคลลัสที่เหมาะสมต่อการชักนำให้เกิดยอดมากที่สุด โดยแคลลัสดังกล่าว สามารถพัฒนาเป็นยอดได้เมื่อเลี้ยงในอาหารสูตร MS ที่มี BAP 4.0 mg/l 2,4-D 0.5 หรือ 1.0 mg/l และน้ำตาล 30 g/l

TE 160412

Yam (*Dioscorea* spp.) is a main staple food in many countries especially in the tropical zone of Africa, the Pacific and the Caribbean Islands, southeast Asian, China and Japan. Moreover, yam is also used as food substitute in other regions. Progress on tissue culture of this type plant has been made at certain level but not cover all of the species, which are so diverse. However, data on the tissue culture of the purple color yam is not yet available. Tissue culture of purple color yam used in this study, starts with the surface sterilization of the shoots and nodes before setting on the modified MS medium in order to increase the shoots for the experiments. Results reveal that MS supplemented with auxin in either NAA or IAA at the concentration of 1.00 – 3.00 mg/l, 0.04 mg/l BAP and 0.10 mg/l GA₃ with 80 g/l sucrose added, could best induce shoot multiplication at the rate of 3.60 shoot/plant. For the axillary buds, culture on the same medium could produce 3.88 shoot/bud. For the direct organogenesis from the leaf culture, the 1st and 2nd leaves from top are used to be set on various media from which the MS supplemented with 2.0 mg/l NAA and 1.00 mg/l KIN is the most proper medium for the friable callus formation. Shoot could be induced when calli are transferred to the MS supplemented with 4.0 mg/l BAP, 0.5 or 1.0 mg/l 2,4-D and 30 g/l sucrose.