

บทคัดย่อ

จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแก่นตะวันสายพันธุ์ JA 89 และ Hel 65 โดยใช้เนื้อเยื่อจากใบอ่อนในอาหารสังเคราะห์สูตร MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตกลุ่มออกซิน ได้แก่ NAA, IAA, IBA และ 2,4-D ความเข้มข้น 0, 1, 3, 5 และ 7 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่าชิ้นส่วนใบอ่อนของแก่นตะวันทั้ง 2 สายพันธุ์สามารถเจริญและพัฒนาไปเป็นแคลลัสได้ดี โดยเฉพาะในอาหารสังเคราะห์สูตร MS ที่เติม NAA ความเข้มข้น 1 มิลลิกรัมต่อลิตรสามารถชักนำให้เกิดแคลลัสได้ดีที่สุดทั้งสองสายพันธุ์ ส่วนการเลี้ยงเนื้อเยื่อใบอ่อนแก่นตะวันสองสายพันธุ์ในอาหารสังเคราะห์สูตร MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตกลุ่มไซโตไคนิน ได้แก่ kinetin, BA, และ TDZ ความเข้มข้น 0, 1, 3, 5 และ 7 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่าทุกความเข้มข้นสามารถชักนำให้เกิดแคลลัสได้แต่จำนวนน้อยกว่าในอาหารที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตกลุ่มออกซิน จากการวิเคราะห์ปริมาณอินนูลินที่ได้จากแคลลัสที่เลี้ยงในอาหารสูตรดังกล่าวพบว่าปริมาณอินนูลินที่ได้จากแคลลัสที่เลี้ยงในอาหารที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตกลุ่มออกซินก็ให้ปริมาณอินนูลินมากกว่าในอาหารที่เติมไซโตไคนินทั้งสองสายพันธุ์ และจากการทดลองพบว่า ชนิดของสารควบคุมการเจริญเติบโต ความเข้มข้นของสารควบคุมการเจริญเติบโตและสายพันธุ์มีผลต่อปริมาณอินนูลินที่ผลิตได้จากเนื้อเยื่อชิ้นส่วนใบของแก่นตะวัน

Abstract

From tissue culture of Kaentawan cultivars JA89 and HEL 65 using young leaf on MS synthetic media supplemented with auxins such as NAA, IAA, IBA and 2,4-D at concentrations 0, 1, 3, 5, and 7 mg/l, found that on media supplemented with 1 mg/l of NAA induced high amount of callus on both 2 cultivars. For the media supplemented cytokinins such as kinetin, BA and TDZ at concentrations 0, 1, 3, 5, and 7 mg/l, were induced slightly callus if compared with media added with auxins. For amount of inulin was analyzed from callus of Kaentawan were cultured on media supplemented with auxins were higher than cytokinins in both 2 cultivars. The kind of growth regulators, concentration of growth regulators and cultivar had affected on amount of inulin which produced on tissue culture of young leave's Kaentawan.