222821

บทคัดย่อ

การเพาะเลี้ยงแคลัสหงอนไก่ ได้นำชิ้นส่วนใบจากหงอนไก่ที่ได้การเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ มาทำการศึกษาผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตบนอาหาร Murashige และ Skoog (MS) ที่มีการ 6-benzyladenine (BA) ร่วมกับ 1-napthaleneacetic acid (NAA) และ BA ร่วมกับ 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) ที่ความเข้มข้น 0, 1.0 และ 2.0 mg/l พบว่าอาหารแข็ง MS ที่มีการเติม BA 1.0 mg/l และ 2,4-D 2.0 mg/l สามารถชักนำให้เกิดแคลลัสในปริมาณมากกว่าสูตรอาหารอื่น และอาหารแข็ง MS ที่มีการเติม BA 2.0 mg/l และ NAA 1.0 mg/l และอาหารแข็ง MS ที่มีการเติม BA 2.0 mg/l และ NAA 2.0 mg/l ทำให้เกิดแคลลัสที่มีสีแดง จากนั้นนำหงอนไก่ที่ได้จากการเพาะเมล็ดและแคลลัสทั้ง 3 สูตร มาทำการตรวจวิเคราะห์เบตาเลนโดยใช้เทคนิค thin layer chromatography และ spectrophotometer พบว่าหงอนไก่มีการสร้างเบตาเลนในปริมาณที่สูงถึง 13.65 nmol g^{-1}FW ขณะที่แคลลัสมีการสร้างเบตาเลนอยู่ในช่วง 3.19-9.21 nmol g^{-1} FW

222821

Abstract

Callus cultures were established from leaf explants of *Celosia argentea* L. seedlings in aseptic conditions. Leaf explants were studied the effect of plant growth regulators on Murashige and Skoog (MS) medium containing at 6-benzyladenine (BA) and 1-napthaleneacetic acid (NAA) or 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) at the concentration 0,1.0 and 2.0 mg/l. It was found that MS medium containing BA 1.0 mg/l and 2,4-D 2.0 mg/l could induced the highest callus yield. The red callus formation was observed on both MS medium containing BA 2.0 mg/l and NAA 1.0 mg/l and MS containing BA 2.0 mg/l and NAA 2.0 mg/l. Then, plantlets and three types of callus were examined for their ability to produced betalains by using thin layer chromatography and spectrophotometer. Plantets from seedlings appeared to accumulate betalains to the level of as high as 13.65 nmol g^{-1}FW while callus cultures contained betalains in the range of 3.19-9.21 nmol g^{-1} FW.