บทคัดย่อ

T 141533

จากการทดลองเพาะเลี้ยงใบแท้ ใบเลี้ยง และไฮโปคอลทิลของเสาวรสพันธุ์สีม่วง (*P. edulis*) และใบแท้เสาวรสพันธุ์สีเหลือง (*P. laurifolia*) ในสูตรอาหาร MS ที่เติมฮอร์โมน BA และ 2,4-D ความเข้มข้นต่าง ๆ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าสูตรอาหารที่ชักนำใบแท้และใบเลี้ยงของเสาวรสพันธุ์สีม่วงให้เกิดต้นใหม่ได้ดีที่สุดคือ สูตรอาหาร MS ที่เติม BA 3 มก./ล. ร่วมกับ 2,4-D 0.1 มก./ล. สูตรอาหารที่ชักนำให้ไฮโปคอลทิลเกิดต้นใหม่ได้ดีที่สุดคือ สูตรอาหาร MS ที่เติม BA 3 มก./ล. ส่วนสูตรอาหารที่ชักนำใบแท้เสาวรสพันธุ์สีเหลืองให้เกิดต้นใหม่คือสูตรอาหาร MS ที่เติม BA 3 มก./ล. ร่วมกับ 2,4-D 0.1 มก./ล. การหาความเข้มข้น 250 มก./ล. ยับยั้งการเจริญของแคลลัส ใบ และยอดเสาวรสทั้งสองพันธุ์ การส่งถ่ายยีนสู่เสาวรสโดย *A. tumefaciens* สายพันธุ์ LBA4404 (pCAMBIA1305.1) ที่มียีน antisense ACC oxidase และ gus ยีนเป็นยีนรายงานผล จากการตรวจสอบผลการส่งถ่ายยีน พบว่ามีการสอดแทรกของยีน antisense ACC oxidase ส่วนการส่งถ่ายยีนโดยวิธีตรงโดยใช้ microprojectile bombardment ด้วยการยิงอนุภาคทองคำและอนุภาคทังสเตนที่เคลือบด้วยพลาสมิดที่มียีน antisense ACC oxidase และ gus ยีน สู่ยอดของเสาวรสทั้งสองพันธุ์ เมื่อตรวจสอบด้วยวิธี gus assay พบว่ายอดของเสาวรสทั้งสองพันธุ์ได้รับยีนที่ส่งถ่ายเข้าไปและเมื่อตรวจสอบการสอดแทรกของยีนที่ส่งถ่ายเข้าไปโดยเทคนิค PCR พบว่ายอดของเสาวรสทั้งสองพันธุ์ได้รับยีนที่ส่งถ่ายเข้าไปเช่นกัน

Abstract

TE 141533

The experiments were conducted by culturing leaves, cotyledons, and hypocotyls of *P. edulis* and leaves of *P. laurifolia* on MS medium supplemented with BA and 2,4-D for 8 weeks. The results showed that the suitable medium for regeneration from leaves and cotyledons of *P. edulis* was MS medium supplemented with 3 mg/l BA and 0.1 mg/l 2,4-D. The appropriate medium for shoot regeneration from hypocotyls was MS medium enriched with 3 mg/l BA. The leaves of *P. laurifolia* were successfully regenerated on MS medium added with 3 mg/l BA and 0.1 mg/l 2,4-D. Experements were performed to determine the effect of kanamycin on regeneration of *P. edulis* and *P. laurifolia*. The results showed that the calluses, leaves and shoots of *P. edulis* and *P. laurifolia* were completely inhibited by kanamycin at 250 mg/l. The genetic transformation of both species of *Passiflora* mediated by *Agrobacterium tumefaciens* strains LBA4404 (pCAMBIA1305.1) with antisense ACC oxidase and the gus gene as a reporter gene showed that antisense ACC oxidase was sucessfully transfer to leaves of both species. Particle bombardment was used for direct gene transfer. Multiple shoots of *P. edulis* and *P. laurifolia* were bombardmented using gold and tungsten particle coated with plasmid DNA containing antisense ACC oxidase gene and gus gene. Gus assay revealed that under the proper conditions transformed tissue were obtained while the PCR method indicated the integration of marker gene.