

การศึกษาเบื้องต้นในการส่งถ่าย Transcription factor genes ที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์รงควัตถุ
แอนโทไซยานินเข้าสู่กล้วยไม้เอื้องนางอม (*Dendrobium peguanum* Lindl.)

A preliminary study on transformation of *Dendrobium peguanum* Lindl. with
transcription factor genes that involved in anthocyanin biosynthesis

รัฐพร จันทร์เดช

Ruttaporn Chundet

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290

บทคัดย่อ

การศึกษาเบื้องต้นในการส่งถ่าย Transcription factor genes ที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์รงควัตถุ
แอนโทไซยานินในกล้วยไม้สกุลเอื้องนางอมด้วยเทคนิค Agrobacterium Transformation พบว่า
protocorm-like bodies (PLBs) ที่บ่มร่วมกับเชื้อ Agrobacterium เป็นเวลา 60 นาทีแล้วนำมาเลี้ยงบนอาหาร
แข็งสังเคราะห์คัดแปลงสูตร VW โดยเติมวิตามินและกรดอะมิโนตามสูตรอาหาร MS โดยเติมน้ำมะพร้าว
15% (v/v) น้ำตาลซูโครส 2% (v/v) และผงวุ้น 8 กรัม/ลิตร ค่า pH 5.2 โดยเติมยาปฏิชีวนะกานามัยซิน
100 มิลลิกรัมต่อลิตร ทำการเพาะเลี้ยงภายใต้อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความเข้มแสง $40 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ให้
แสง 16 ชั่วโมงต่อวัน พบว่าเนื้อเยื่อที่สามารถเจริญได้ในอาหารคัดเลือกมีการแสดงออกของยีน *GUS*
นอกจากนั้นได้ตรวจสอบการแสดงออกของยีน MYC และ WD40 ในระดับการ Transcription ด้วยเทคนิค
RT-PCR พบการแสดงออกของยีนทั้งสองในทุกเนื้อเยื่อที่สามารถเจริญได้บนอาหารคัดเลือก

Abstract

Preliminary studies on the transfer of transcription factor genes involved in anthocyanin pigment biosynthesis in orchid *Dendrobium peguanum* Lindl. with Agrobacterium Transformation were investigated. The protocorm-like bodies (PLBs) were incubated with the Agrobacterium solution for 60 minutes and then cultured on solid synthetic medium, formula VW by the addition of vitamins and amino acids in the diet MS, 15% (v/v) coconut water, 2% (v/v) glucose, 8 g / l agar and 100 mg/l Kanamycin, pH 5.2. The culture temperature was 25 C, light intensity 40 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ and 16 hours day light. All tissues that can grow in the selection medium showed the expression of *GUS* gene. The expression of *MYC* and *WD40* gene on the level of transcription were detected by using RT-PCR revealed that all tissue showed expression of both genes.