

ประคิพันธ์ ทองแถม ณ อยุธยา 2552: การโคลนและศึกษาการแสดงออกของ *flavonol synthase / anthocyanidin synthase* ในกล้วยไม้สกุลหวาย และสกุลแอสโคเซนด้า
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พันธุศาสตร์) สาขาพันธุศาสตร์ ภาควิชาพันธุศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: รองศาสตราจารย์พัฒนา ศรีฟ้า สุนเนอร์, Ph.D. 93 หน้า

ยีน *anthocyanidin synthase (ans)* จากกล้วยไม้ 2 สกุล ได้แก่ กล้วยไม้หวายโซเนียเอียสกุล (*Dendrobium Sonia Earsakul*) และกล้วยไม้แอสโคเซนด้าปรินเซสมิก اسا (*Ascocenda Princess Mikasa*) ถูกนำมาโคลนและวิเคราะห์ชนิดของยีน โดยเทียบกับลำดับนิวคลีโอไทด์ที่อยู่ในฐานข้อมูล ลำดับกรดอะมิโนที่ได้จากการถอดรหัสลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีน *ans* ที่โคลนได้ มีความคล้ายคลึงกับ โปรตีน *flavonol synthase (FLS)* 63 - 76 % คล้ายคลึงกับโปรตีน *anthocyanidin synthase (ANS)* 45 - 86 % และคล้ายคลึงถึง 86 % กับ ANS กับกล้วยไม้ออนซิเดียม จึงทำให้ไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่ายีน *ans* ที่โคลนได้นี้คือยีน *ans* หรือ *fls* การแสดงออกของยีน *ans/fls* ในเนื้อเยื่อราก ใบ ดอกตูม และดอกบานของกล้วยไม้ทั้งสองสกุล เมื่อตรวจสอบด้วยเทคนิค dot blot hybridization และ qPCR พบว่ามีการแสดงออกมากของยีนมากที่สุด ในเนื้อเยื่อของดอกตูม เมื่อทำการตรวจสอบสารสีในดอกด้วยวิธี thin - layer chromatography (TLC) พบว่าดอกกล้วยไม้หวายโซเนียเอียสกุลสีม่วงแดง และดอกกล้วยไม้แอสโคเซนด้าปรินเซสมิก اساสีชมพู มีไซยานิดิน เป็นองค์ประกอบหลักของสารสีแอนโทไซยานิน อย่างไรก็ตามไซยานิดิน และเดลฟินิดินจัดเป็นสารสีที่มีผลทำให้เกิดสีม่วงน้ำเงินในดอกกล้วยไม้แอสโคเซนด้าปรินเซสมิก اساสีน้ำเงิน