

ชื่อเรื่อง	การศึกษานิต คุณสมบัติและความเสถียรของแอนโทไซยานิน ของดอกกล้วยไม้พันธุ์แท้ 5 สายพันธุ์ในเผ่า VANDEAE Lindley
ผู้แต่ง	นิตยา จันกา
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 73 หน้า. 2550.
คำสำคัญ	กล้วยไม้; anthocyanin

บทคัดย่อ

ประเทศไทย เป็นแหล่งที่มีความหลากหลายทางพันธุกรรมของกล้วยไม้ โดยเป็นแหล่งกำเนิดและผลิตกล้วยไม้ทั้งพันธุ์แท้ (wild-types) และพันธุ์ลูกผสม (hybrids) ที่สำคัญของโลก และสีสรรของดอกเป็นปัจจัยที่สำคัญมากอย่างหนึ่งในตลาดการค้าของกล้วยไม้ ในงานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาและทดสอบคุณสมบัติของสารสกัดแอนโทไซยานินจากดอกกล้วยไม้พันธุ์แท้ในเผ่า VANDEAE Lindley จำนวน 5 สายพันธุ์คือพันธุ์กุหลาบมาลัยแดง (*Aerides multiflora* Roxb.) กุหลาบนำน (*Aerides rosea* Lodd. ex Lindl. & Paxton) ใอเยเรศ (*Rhynchostylis retusa* (L.) Blume) เอื้องโมก (*Papilionanthe teres* (Roxb.) Lindl.) ซึ่งมีกลีบดอกอยู่ในช่วงสีแดง-ม่วง และฟ้ามู่ (*Vanda coerulea* Griff. ex Lindl.) ซึ่งกลีบดอกมีสีฟ้าอ่อน และการศึกษาพบว่าดอกกล้วยไม้ที่มีกลีบดอกอยู่ในโทนสีแดงพบแอนโทไซยานินชนิดไซยานินเป็นหลัก แต่กุหลาบมาลัยแดงพบไซยานิดิน (ร้อยละ 96.13) และฟิลาโรโกนิน (ร้อยละ 3.87) และฟ้ามู่พบแอนโทไซยานินอยู่ 2 ชนิด คือไซยานิดิน (ร้อยละ 52.43) และเคลฟีนิน (ร้อยละ 47.57) โดยสารสกัดแอนโทไซยานินจากกล้วยไม้ทุกพันธุ์ที่ศึกษาแสดงรูปแบบการดูดกลืนแสงในช่วงคลื่น 320-700 นาโนเมตร ที่ไม่เหมือนกับแอนโทไซยานินที่พบได้โดยทั่วไป (typical anthocyanins) คือเมื่อทำการปรับพีเอชของสารสกัดให้ได้ 4.5 จะแสดงรูปแบบเหมือนกับแอนโทไซยานินที่มีกรดอินทรีย์มาเชื่อมต่อเป็นจำนวนมาก (polyacylated anthocyanins) ซึ่งการเชื่อมต่อของกรดนี้มีผลต่อความเสถียรของโมเลกุลแอนโทไซยานิน โดยบัฟเฟอร์พีเอช 1 เหมาะสมสำหรับใช้ในการเก็บรักษาสารสกัดแอนโทไซยานินในระยะยาว ซึ่งทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของค่าสีและค่าดูดกลืนแสงของสารสกัดแอนโทไซยานินน้อยที่สุด ส่วนการเก็บรักษาในบัฟเฟอร์ที่พีเอช 9 ทำให้ค่าการดูดกลืนแสงของสารสกัดหายไปและทำให้ค่าสี b ของสารสกัดเปลี่ยนแปลงมากกว่าชุดทดลองที่พีเอชอื่น ๆ หลังจากเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส นาน 14 วัน และการเปลี่ยนแปลงพีเอชของสารสกัดแอนโทไซยานินทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของช่วงความยาวคลื่นที่เหมาะสมออกไป และอาจเกิดขดของการดูดกลืนแสงของแอนโทไซยานินเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งยอด นอกจากนี้อุณหภูมิและแสงก็มีผลต่อความเสถียรของสารสกัดจากดอกกล้วยไม้ โดยสารสกัดแอนโทไซยานินจากดอกกล้วยไม้ที่ผ่านการให้ความร้อนที่อุณหภูมิ 85 องศาเซลเซียส จะมีผลทำให้ค่าการดูดกลืนแสงเพิ่มขึ้นมากกว่าชุดทดลองที่ไม่ได้ให้ความร้อน และแสงมีผลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงค่าสีและค่าดูดกลืนแสงในกล้วยไม้พันธุ์ใอเยเรศ แต่มีผลน้อยกว่าปัจจัยทางด้านอุณหภูมิในพันธุ์เอื้องโมกและฟ้ามู่