

การศึกษารูปแบบไอโซไซม์ของกล้วยไม้ดินช้างผสมโคลงและหมูกิ่ง  
Isozyme Pattern Investigation of Terrestrial Orchids, *Eulophia graminea* Lindl.  
and *Eulophia andamanensis* Rchb.f.

จารุภัทร ประราศรี<sup>1</sup> ฉันทนา สุวรรณธาดา<sup>1,2</sup> และ พรรัตน์ ศิริคำ  
Jarupat Prarasri<sup>1</sup> Chuntana Suwanthada<sup>1,2</sup> and Pornrat Sirikum<sup>1</sup>

Abstract

Isozyme pattern investigation of two species of *Eulophia*, i.e. *Eulophia graminea* Lindl. and *Eulophia andamanensis* Rchb.f., was part of the Wild Orchid Conservation Project of the Huai Hong Khrai Royal Development Study Centre, aiming at obtaining genetic information of *E.graminea* Lindl. collected from the natural habitat of the deciduous forest area of the Centre. Another objective was to find its genetic relationship with another species, i.e. *E.andamanensis* Rchb.f., for the benefit of hybridization and improvement programmes of the two species. The study was carried out, using the tissues of young and mature leaves, via polyacrylamide gel electrophoresis technique. Three enzyme systems were tested, i.e. peroxidase (POX), esterase (EST) and acid phosphatase (ACP). The results showed prominent colour bands of all enzymes, POX and ACP with young leaf tissue and EST with mature leaf tissue. It was also obvious that cluster analysis result could allocate the samples into two groups in accordance with species.

บทคัดย่อ

การศึกษารูปแบบไอโซไซม์ของกล้วยไม้ดินช้างผสมโคลง (*Eulophia graminea* Lindl.) และหมูกิ่ง (*Eulophia andamanensis* Rchb.f.) เป็นส่วนหนึ่งของงานอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยไม้ป่าของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อได้ข้อมูลทางพันธุกรรมของช้างผสมโคลงที่สำรวจพบและเก็บรวบรวมจากพื้นที่ป่าผลัดใบของศูนย์ฯ และเพื่อหาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของช้างผสมโคลงและหมูกิ่งซึ่งเป็นกล้วยไม้ดินสกุลเดียวกันแต่ต่างชนิดกัน ข้อมูลที่ได้สามารถเอื้อประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าในด้านการผสมพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์กล้วยไม้ดินทั้ง 2 ชนิด การศึกษารูปแบบไอโซไซม์ของกล้วยไม้ดังกล่าวจากเนื้อเยื่อใบอ่อนและใบที่เจริญเต็มที่โดยใช้เทคนิคโพลีอะคริลาไมด์เจลอิเล็กโทรโฟรีซิส ทดสอบเอนไซม์ 3 ระบบ คือ เปอร์ออกซิเดส (POX) เอสเทอเรส (EST) และ แอซิดฟอสฟาเตส (ACP) ผลการศึกษาค้นพบการแสดงออกของเอนไซม์ทั้ง 3 ชนิด โดยที่ POX และ ACP แสดงออกชัดเจนเมื่อทดสอบกับเนื้อเยื่อของใบที่เจริญเต็มที่ ส่วน EST แสดงออกชัดเจนในใบอ่อน และ การวิเคราะห์และจัดกลุ่มตัวอย่างตามการกระจายของแถบสีทั้งหมดสามารถแยกกลุ่มกล้วยไม้ทั้ง 2 ชนิดออกจากกันได้ชัดเจน