

การจำแนกเชื้อพันธุกรรมของงาโดยใช้อิเล็กโตรโฟรีซิส

ประสิทธิ์ ใจคิด และ สุกัลักษณ์ นพคุณางกูล

ภาควิชาพืชไร่ และศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40002

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ไอโซไซม์ของ GOT (glutamate oxaloacetate aminotransferase) และ POD (peroxidase) จากต้นกล้าของงา 3 พันธุ์คือ งาขาว มข 1, งาดำ มข 2 และ งาแดง มข. 3 โดยใช้ acrylamide gel อิเล็กโตรโฟรีซิส พบว่า การใช้เอ็นไซม์ GOT ย้อมสีตัวอย่างที่สกัดได้จากต้นกล้าจะให้แถบสีของ zymogram ที่ค่อนข้างจางและมองเห็นไม่ชัดเจน แต่เมื่อเปลี่ยนสีย้อมเป็น POD พบว่าสามารถมองเห็นแถบ zymogram ได้ชัดเจนขึ้นประมาณ 7 แถบ อย่างไรก็ตามปรากฏว่า gel ที่อบแห้งแล้วให้แถบสีเหมือนกันทั้ง 3 พันธุ์ ทำให้ไม่สามารถจำแนกความแตกต่างของงาทั้ง 3 พันธุ์ได้ โดยอาศัยเอ็นไซม์อิเล็กโตรโฟรีซิส ในขณะที่ลักษณะประจำพันธุ์และลักษณะทางเกษตรของงาขาว มข. 1, งาดำ มข. 2 และ งาแดง มข. 3 มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน การศึกษาในครั้งนี้จึงสรุปได้ว่า ถ้าจะจำแนกเชื้อพันธุกรรมของงาโดยใช้เอ็นไซม์อิเล็กโตรโฟรีซิส จำเป็นต้องศึกษาหาวิธีการทำและการเลือกใช้สีย้อมที่เหมาะสมใหม่ต่อไป

Keywords : *Sesamum indicum*, electrophoresis, glutamate oxaloacetate aminotransferase, peroxidase.

Identification of Sesame Germplasms using Enzyme Electrophoresis

Prasit Jaisil and Supalak Nopkunangkul

Department of Agronomy and Agricultural Development Research Center
in Northeast Thailand , Faculty of Agriculture, Khon Kaen University
Khon Kaen 40002, Thailand

ABSTRACT

Isozymes of GOT (glutamate oxaloacetate amino transferase) and POD (peroxidase) in epicotyl of sesame varieties i.e. KKU 1, KKU 2 and KKU 3 were analysed using acrylamide gel electrophoresis. A GOT zymogram pattern of the epicotyl extracts was not clear. The zymogram appeared on dry acrylamide gel could not identified the distinguish of 3 sesame varieties. About 7 bands were clearly observed from a POD. However, the 3 sesame varieties had the same zymogram pattern. We still could not identified the distinguish of these sesame varieties. While the phenotype of these sesame varieties was easily identified using agronomic characters. The result was concluded that the staining enzymes or the method used in this study was not suitable for identified sesame germplasms.

Keywords : *Sesamum indicum*, electrophoresis, glutamate oxaloacetate aminotransferase, peroxidase.