

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การตรวจสอบชนิดของพันธุ์กวางโดยใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยา

ชื่อผู้เขียน นางสาวนวลน้อย แจ่มจันทา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ อนันตลาโภชัย	ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร.พันธ์วี มาไพโรจน์	กรรมการ
อาจารย์ ดร.กอบเกียรติ แสงนิล	กรรมการ

บทคัดย่อ

การตรวจสอบชนิดของพันธุ์กวาง 5 ชนิด (species) โดยใช้รูปแบบของไอโซไซม์ และเทคนิค RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) เปรียบเทียบความแตกต่างของกวาง ไอโซไซม์ที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ เอสพาเดทอะมิโทรานสเฟอเรส (AAT or GOT) ,เอสเทอเรส (EST) , ลิวซีน อะมิโนเปปติเดส (LAP) , มาเลท ดีไฮโดรจีเนส (MDH) และ เพอร์ออกซิเดส (POX) ด้วยวิธี Polyacrylamide Gel Electrophoresis ผลการวิจัยพบว่า แบบแผนของไอโซไซม์ที่สามารถใช้บ่งบอกความแตกต่างของกวางได้ดีที่สุดคือ EST และ POX รองลงมาได้แก่ AAT หรือ GOT และ MDH สำหรับรูปแบบของไอโซไซม์ LAP ใช้บ่งบอกความแตกต่างของกวางได้น้อยที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่า ไอโซไซม์ที่เตรียมจากตัวอย่างพืชสดจะแสดงกิจกรรมกับซัพสเตรทได้ดีกว่าไอโซไซม์ที่เตรียมจากตัวอย่างที่เก็บไว้นาน (นานกว่า 6 เดือน)

ก

สำหรับเทคนิค RAPD ผลจากการใช้ primer จำนวน 30 ชนิด พบว่ามี primer 4 ชนิด ได้แก่ OPK 14, OPW 14, OPA 15 และ OPAH 17 สามารถแสดงแบบแผนของลายพิมพ์ ดี เอ็น เอ และใช้ในการบ่งบอกความแตกต่างของกวางทั้ง 5 ชนิด (species) ได้นอกจากนั้นแบบแผนของ Dendrogram ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค ไอโซไซม์ สอดคล้องกับ Dendrogram ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค RAPD

Thesis Title	Identification of <i>Pueraria</i> spp. by Molecular Biology Techniques		
Author	Miss Nualnoi Jamtanta		
M.S.	Biology		
Examining Committee :	Assoc. Prof. Dr. Somboon Anantalapochai	Chairman	
	Lecturer Dr. Pantawee Mapairoje	Member	
	Lecturer Dr. Kobkiat Saengnil	Member	

Abstract

An identification 5 species of *Pueraria* spp. was determined by isozyme and RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) techniques. The isozymes used in this experiment are Aspartate Amino Transferase (AAT or GOT), Esterase (EST), Leucine Amino Peptidase (LAP), Malate Dehydrogenase (MDH) and Peroxidase (POX). All the isozyme banding patterns were analysed by polyacrylamide gel electrophoresis. The EST and POX's banding-patterns were the best for identification. The AAT or GOT and MDH's banding patterns were moderate whereasthe LAP'S was poor.

In addition , isozyme activity from fresh plant tissue exhibited better quality than kept tissue. (at - 20⁰ C > 6 month)

For RAPD identification , a set of 30 random primers were tested, of which 4 primers designated OPK 14, OPW 14, OPA 15 and OPAH 17 showed the DNA fingerprint patterns and were able to identify all the 5 species. Interestingly, the dendrogram analysed by the isozyme was corresponding to the RAPD'S dendrogram.