

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การบ่งบอกสายพันธุ์ข้าวชั้นน้ำสีลิบสายพันธุ์ด้วยไอโซไซม์ เจล อิเล็กโตรโฟรีซิส

ชื่อผู้เขียน นายสุลักษณ์ พุทธิรักษ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์มณี	ภระตะศิลป์	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์	อนันตลาโกชัย	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.อารยา	จาดิเสถียร	กรรมการ

บทคัดย่อ

ในการบ่งบอกสายพันธุ์ข้าวชั้นน้ำ (*Oryza sativa* var. *indica* L.) จำนวน 40 สายพันธุ์ จะอาศัยรูปแบบของไอโซไซม์ (isozyme polymorphism) ที่แตกต่างกัน ไอโซไซม์ที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ มาลิก เอนไซม์ (ME) เอสเทอเรส (EST) แอสพาเตกอะมิโนทรานสเฟอเรส (AAT) ลิวซีน อะมิโนเปปติเดส (LAP) ไอโซซิเตรท ดีไฮโดรจีเนส (IDH) กลูตาเมต ดีไฮโดรจีเนส (GLD) ซูเปอร์ออกไซด์ ดิสมิวเตส (SOD) และมาเลท ดีไฮโดรจีเนส (MDH) โดยสกัดไอโซไซม์จากต้นกล้าข้าวที่มีอายุ 10 วัน ที่ปลูกในเรือนปลูกพืชทดลอง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แบบแผนของไอโซไซม์ถูกวิเคราะห์ด้วยวิธี โพลีอะคริลาไมด์ เจล อิเล็กโตรโฟรีซิส (polyacrylamide gel electrophoresis) ผลการทดลอง

พบว่า ไอโซไซม์ทั้ง 8 ชนิด สามารถบ่งบอกและจำแนกสายพันธุ์ข้าวชั้นน้ำ 40 สายพันธุ์ ได้ 18 กลุ่ม ลำดับของไอโซไซม์ที่สามารถบ่งบอกและจัดจำแนกกลุ่มของข้าวชั้นน้ำได้มากที่สุด เรียงได้ดังนี้ มาลิก เอนไซม์ (ME) เอสเทอร์เลส (EST) แอสพาเตท อะมิโนทรานส์เฟอเรส (AAT) ลิวซีน อะมิโนเปปติเดส (LAP) ไอโซซิเตรท ดีไฮโดรจีเนส (IDH) กลูตาเมต ดีไฮโดรจีเนส (GLD) ซูเปอร์ออกไซด์ ดิสมิวเตส (SOD) และมาเลท ดีไฮโดรจีเนส (MDH) ตามลำดับ

Thesis Title Identification of Forty Cultivars of Deepwater Rice
(*Oryza sativa* var. *indica* L.) by Isozyme Gel
Electrophoresis

Author Mr.Sulak Puttaraks

M.S. Biology

Examining Committee :

Associate Professor Dr.Thipmani Paratasilpin **Chairman**

Associate Professor Dr.Somboon Anuntalabhochai **Member**

Associate Professor Dr.Araya Jatisatienr **Member**

Abstract

Regarding isozyme polymorphism, 40 varieties of deepwater rice (*Oryza sativa* var. *indica* L.) were classified by isozyme analysis. The isozymes used in this experiment were malic enzyme (ME) esterase (EST) aspartate-amino transferase (AAT) lucine-amino peptidase (LAP) isocitrate dehydrogenase (IDH) glutamate dehydrogenase (GLD) supperoxide dismutase (SOD) and malate dehydrogenase (MDH). Each

isozyme was isolated from 10 day-old rice seedling grown in a nursery in Agriculture Department of Chiang Mai University. Isozyme extracts were separated and analyzed by polyacrylamide gel electrophoresis.

The results showed that all 8 isozymes were able to classify 40 varieties of deepwater rice into 18 groups. The isozymes, which were able to classify and identify from high number to low number groups of deepwater rice, were listed as the follows : malic enzyme (ME) esterase (EST) aspartate-amino transferase (AAT) leucine-amino peptidase (LAP) isocitrate dehydrogenase (IDH) glutamate dehydrogenase (GLD) superoxide dismutase (SOD) and malate dehydrogenase (MDH).