

สัญญาบัตร 2552: การตรวจสอบความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์และการแยกความแตกต่างของสายพันธุ์ในพืชน้ำมันบางชนิดโดยวิธี Ultrathin-layer Isoelectric Focusing
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์สนธิชัย จันทร์เปรม, Ph.D.
51 หน้า

ได้ทดลองแยกความแตกต่างของสายพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์ทานตะวัน 4 พันธุ์ ถั่วลิสง 6 พันธุ์ และงา 2 พันธุ์ โดยใช้เทคนิค ultrathin-layer isoelectric focusing (UTLIEF) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดของตัวทำละลายที่เหมาะสมต่อการสกัดโปรตีนจากเมล็ดเพื่อใช้ในการตรวจสอบความบริสุทธิ์และแยกความแตกต่างของสายพันธุ์ในทานตะวัน ถั่วลิสง และงา และศึกษาปริมาณเมล็ดที่เหมาะสมในการตรวจสอบความแตกต่างระหว่างสายพันธุ์โดยวิธี UTLIEF ใช้ตัวทำละลายที่แตกต่างกัน 3 ชนิด คือ น้ำ ฟอสเฟตบัฟเฟอร์ความเข้มข้น 3.8 มิลลิโมลาร์ และยูเรียความเข้มข้น 4 โมลาร์ แล้วนำมาแยกแถบโปรตีนด้วยเทคนิค UTLIEF โดยใช้เจล pH 2-9 อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียส ความต่างศักย์ไฟฟ้า 2500 โวลต์ พบว่า น้ำเป็นตัวทำละลายที่เหมาะสมที่สุดสำหรับนำไปใช้ในการสกัดและแยกโปรตีนและแยกสายพันธุ์ในเมล็ดทานตะวันและเมล็ดงา ในเมล็ดถั่วลิสงตัวทำละลายทั้ง 3 ชนิดไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างสายพันธุ์ได้ ในเมล็ดงาน้ำเป็นตัวทำละลายที่เหมาะสมที่สุดสำหรับนำไปใช้ในการสกัดโปรตีนและแยกสายพันธุ์ เมื่อตรวจสอบความเป็นลูกผสมของเมล็ดพันธุ์พบว่า น้ำเป็นตัวทำละลายที่มีความเหมาะสมที่ใช้ในการสกัดโปรตีนและตรวจสอบในเมล็ดทานตะวัน และเมล็ดงา การตรวจสอบความบริสุทธิ์ของทานตะวันและถั่วลิสงโดยทดสอบเมล็ดที่ตัดแบ่งเป็น 1/2 1/3 และ 1/4 ของเมล็ด พบว่าสามารถนำส่วนที่แบ่งเป็น 1/2 ของเมล็ดพันธุ์ทานตะวันมาตรวจสอบความบริสุทธิ์ได้ และเมื่อทดสอบจำนวนเมล็ดงาที่ใช้ในการตรวจสอบความบริสุทธิ์ พบว่า ต้องใช้เมล็ดงาอย่างน้อยที่สุด 6 เมล็ด จึงจะเพียงพอสำหรับการตรวจสอบพันธุ์