

สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

การเปรียบเทียบรูปแบบของโปรตีนที่สกัดได้จากเมล็ดของข้าวหอมพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกอยู่ในสภาพดินเหนียว หรือดินทรายด้วยวิธีเจลอิเล็กโทรโฟเรซิส แบบ 1 มิติ ไม่พบความแตกต่างของรูปแบบโปรตีนระหว่างการปลูกดินเหนียวกับดินทราย แต่เมื่อวิเคราะห์รูปแบบโปรตีน แบบ 2 มิติ พบว่า 2D-PAGE มีกลุ่มของโพลีเปปไทด์ที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจจะสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภทหลัก ๆ คือ 1.ประเภทของกลุ่มโพลีเปปไทด์ที่พบเฉพาะในตัวอย่างที่สกัดจากเมล็ดข้าวที่ปลูกในดินเหนียว 2.ประเภทของกลุ่มโพลีเปปไทด์ที่พบเฉพาะในตัวอย่างที่สกัดจากเมล็ดข้าวที่ปลูกในดินทราย และ 3.ประเภทของกลุ่มโพลีเปปไทด์ที่พบทั้งในตัวอย่างที่สกัดจากเมล็ดข้าวที่ปลูกในดินเหนียว หรือดินทราย

การศึกษาปัจจัยความเครียดของข้าวจากสารละลายเกลือ NaCl กรดอะมิโน ในภาวะที่ได้รับแสงแดด หรือไม่มีรับแสงแดดของโปรตีนที่สกัดได้จากใบของข้าวหอมพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ปลูก 33 วัน ในภาวะควบคุม แต่ขาดสารอาหาร พบว่าการใช้สารละลายผสมของเกลือ NaCl 200 mM L-Proline 1 mM และ L-Arginine 1 mM ที่อัตราส่วน 1:1:1 โดยปริมาตร ให้ปริมาณโปรตีนที่สกัดได้จากใบมากกว่าการใช้สารละลายอื่น และน้ำประปาอย่างเดียว

การปลูกข้าวในที่ที่มีแสง 4 สัปดาห์ ในที่ไม่มีแสง 4 สัปดาห์ และในที่ไม่มีแสง 3 สัปดาห์ ก่อนนำไปไว้ในที่มีแสง 1 สัปดาห์ พบว่า SDS-PAGE ของใบข้าวที่ปลูกในภาวะควบคุม ทั้ง 3 ภาวะ มาเปรียบเทียบกัน พบว่า SDS-PAGE ทั้ง 3 แผ่น มีความแตกต่างกันชัดเจน 4 ตำแหน่ง คือ ตำแหน่ง A B C และ D ที่มีขนาดโปรตีน เท่ากับ 55 39 29 และ 22-26 กิโลดาลตัน ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

ในงานวิจัยฉบับนี้เป็นเพียงการศึกษาในห้องทดลอง ซึ่งแตกต่างจากสภาพปลูกข้าวตามธรรมชาติที่ปลูกในดินที่มีสภาพแตกต่างกัน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาต่อไปในอนาคตถึงความแตกต่างของชนิดดิน และองค์ประกอบต่าง ๆ ที่อาจมีความสัมพันธ์กับรูปแบบโปรตีน และปริมาณสารหอม 2-acetyl-1-pyrroline