

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	3
บทที่ 3 วัสดุอุปกรณ์และวิธีการทดลอง	18
บทที่ 4 ผลการทดลอง	
การทดลองที่ 1 การวิเคราะห์โปรตีนทั้งหมด	27
การทดลองที่ 2 การศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของบัวอุบลชาติ โดยใช้รูปแบบไอโซไซม์	29
บทที่ 5 วิจารณ์ผลการทดลอง	74
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	85
เอกสารอ้างอิง	87
ภาคผนวก	94
ประวัติผู้เขียน	102

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนแถบและค่าเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ EST โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 1 ในใบอ่อน	34
2 จำนวนแถบและค่าเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ SKD โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 2 ในใบอ่อน	38
3 จำนวนแถบและค่าเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ GOT โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 1 ในใบเจริญเต็มที่	41
4 จำนวนแถบและค่าเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ POX โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 1 ในใบเจริญเต็มที่	44
5 จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ EST ในใบอ่อนของกลุ่มบัวผัน	50
6 จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ SKD ในใบอ่อนของกลุ่มบัวผัน	52
7 จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ GOT ในใบอ่อนของกลุ่มบัวผัน	54
8 จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ POX ในใบอ่อนของกลุ่มบัวผัน	55
9 จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ EST ในใบอ่อนของกลุ่มบัวฝรั่ง	57
10 จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ SKD ในใบอ่อนของกลุ่มบัวฝรั่ง	59
11 จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ GOT ในใบอ่อนของกลุ่มบัวฝรั่ง	61
12 จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ POX ในใบอ่อนของกลุ่มบัวฝรั่ง	63

13	จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ EST ในใบอ่อนของกลุ่มบัวสาย	65
14	จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ SKD ในใบอ่อนของกลุ่มบัวสาย	67
15	จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ GOT ในใบอ่อนของกลุ่มบัวสาย	69
16	จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ POX ในใบอ่อนของกลุ่มบัวสาย	71
17	แถบร่วมจากการทดสอบด้วยเอนไซม์ 4 ระบบในบัวอุบลชาติ 3 กลุ่ม	73

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ความแปรปรวนทางพันธุกรรมที่ได้จากการทำอิเล็กทรอนิกส์ โพรซิส	14
2 ปริมาณโปรตีนในใบเจริญเต็มที่และใบอ่อน	27
3 แถบโปรตีนของบัวพันธุ์ Dauben	28
4 แถบโปรตีนของบัวพันธุ์ ชมพูสีลอน	29
5 ลักษณะของดอกบัวแต่ละพันธุ์ที่ใช้ในการทดลอง	30
6 การแสดงออกของไอโซไซม์ EST โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 1 ในใบอ่อน (ก) และใบเจริญเต็มที่ (ข)	32
7 การแสดงออกของ ไอโซไซม์ EST โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 2 ในใบอ่อน (ก) และใบเจริญเต็มที่ (ข)	33
8 ไซโมแกรมของไอโซไซม์ EST โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 1 ในใบอ่อน	34
9 เคนโครแกรมของไอโซไซม์ EST โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 1 ในใบอ่อน	35
10 การแสดงออกของไอโซไซม์ SKD โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 1 ในใบอ่อน (ก) และใบเจริญเต็มที่ (ข)	36
11 การแสดงออกของไอโซไซม์ SKD โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 2 ในใบอ่อน (ก) และใบเจริญเต็มที่ (ข)	37
12 ไซโมแกรมของไอโซไซม์ SKD โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 2 ในใบอ่อน	38
13 เคนโคแกรมของไอโซไซม์ SKD โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 2 ในใบอ่อน	39
14 การแสดงออกของไอโซไซม์ GOT โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 1 ในใบอ่อน (ก) และใบเจริญเต็มที่ (ข)	40
15 การแสดงออกของไอโซไซม์ GOT โดยใช้น้ำยาสกัดสูตร 2 ในใบอ่อน (ก) และใบเจริญเต็มที่ (ข)	41
16 ไซโมแกรมของไอโซไซม์ GOT โดยใช้สารสกัดสูตร 1 ในใบเจริญเต็มที่	42
17 เคนโครแกรมของไอโซไซม์ GOT โดยใช้สารสกัดสูตร 1 ในใบเจริญเต็มที่	42

18	การแสดงผลของไอโซไซม์ POX โดยใช้เนื้อม้าสัปดาห์ที่ 1 ในใบอ่อน (ก) และใบเจริญเต็มที่ (ข)	43
19	การแสดงผลของไอโซไซม์ POX โดยใช้เนื้อม้าสัปดาห์ที่ 2 ในใบอ่อน (ก) และใบเจริญเต็มที่ (ข)	44
20	ไซโมแกรมของไอโซไซม์ POX โดยใช้สารสกัดสัปดาห์ที่ 1 ในใบเจริญเต็มที่	45
21	เคโนโครแกรมของไอโซไซม์ POX โดยใช้สารสกัดสัปดาห์ที่ 1 ในใบเจริญเต็มที่	46
22	ลักษณะหน้าใบบัวผันที่ใช้ในการทดลอง	47
23	ลักษณะหลังใบบัวผันที่ใช้ในการทดลอง	47
24	ลักษณะหน้าใบบัวฝรั่งที่ใช้ในการทดลอง	48
25	ลักษณะหลังใบบัวฝรั่งที่ใช้ในการทดลอง	48
26	ลักษณะหน้าใบบัวสายที่ใช้ในการทดลอง	49
27	ลักษณะหลังใบบัวสายที่ใช้ในการทดลอง	49
28	การแสดงผลของไอโซไซม์ EST ในใบอ่อนของกลุ่มบัวผัน	50
29	ไซโมแกรมของไอโซไซม์ EST จากสารสกัดจากใบอ่อนของกลุ่มบัวผัน	51
30	การแสดงผลของไอโซไซม์ SKD ในใบอ่อนของกลุ่มบัวผัน	52
31	ไซโมแกรมของไอโซไซม์ SKD จากสารสกัดจากใบอ่อนของกลุ่มบัวผัน	53
32	การแสดงผลของไอโซไซม์ GOT ในใบอ่อนของกลุ่มบัวผัน	53
33	ไซโมแกรมของไอโซไซม์ GOT จากสารสกัดจากใบอ่อนของกลุ่มบัวผัน	54
34	การแสดงผลของไอโซไซม์ POX ในใบอ่อนของกลุ่มบัวผัน	55
35	ไซโมแกรมของไอโซไซม์ POX จากสารสกัดจากใบอ่อนของกลุ่มบัวผัน	56
36	การแสดงผลของไอโซไซม์ EST ในใบอ่อนของกลุ่มบัวฝรั่ง	57
37	ไซโมแกรมของไอโซไซม์ EST จากสารสกัดจากใบอ่อนของกลุ่มบัวฝรั่ง	58
38	การแสดงผลของไอโซไซม์ SKD ในใบอ่อนของกลุ่มบัวฝรั่ง	59
39	ไซโมแกรมของไอโซไซม์ SKD จากสารสกัดจากใบอ่อนของกลุ่มบัวฝรั่ง	60
40	การแสดงผลของไอโซไซม์ GOT ในใบอ่อนของกลุ่มบัวฝรั่ง	61
41	ไซโมแกรมของไอโซไซม์ GOT จากสารสกัดจากใบอ่อนของกลุ่มบัวฝรั่ง	62
42	การแสดงผลของไอโซไซม์ POX ในใบอ่อนของกลุ่มบัวฝรั่ง	63
43	ไซโมแกรมของไอโซไซม์ POX จากสารสกัดจากใบอ่อนของกลุ่มบัวฝรั่ง	64

44	การแสดงผลของไอโซไซม์ EST ในใบอ่อนของกลุ่มบัวสาย	65
45	โปรแกรมของไอโซไซม์ EST จากสารสกัดจากใบอ่อนของกลุ่มบัวสาย	66
46	การแสดงผลของไอโซไซม์ SKD ในใบอ่อนของกลุ่มบัวสาย	67
47	โปรแกรมของไอโซไซม์ SKD จากสารสกัดจากใบอ่อนของกลุ่มบัวสาย	68
48	การแสดงผลของไอโซไซม์ GOT ในใบอ่อนของกลุ่มบัวสาย	69
49	โปรแกรมของไอโซไซม์ GOT จากสารสกัดจากใบอ่อนของกลุ่มบัวสาย	70
50	การแสดงผลของไอโซไซม์ POX ในใบอ่อนของกลุ่มบัวสาย	71
51	โปรแกรมของไอโซไซม์ POX จากสารสกัดจากใบอ่อนของกลุ่มบัวสาย	72

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved