

สารบัญเรื่อง

	หน้า
สารตาราง	ข
สารบัญภาพ	ค
บทคัดย่อ	1
Abstract	2
กิตติกรรมประกาศ	3
คำนำ	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
การตรวจเอกสาร	6
อุปกรณ์และวิธีการ	11
ผลการวิจัย	20
สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย	36
เอกสารอ้างอิง	38
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	41
ภาคผนวก ข	48

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ลำดับดีเอ็นเอของไพรเมอร์ที่ใช้ในเทคนิค RT-PCR	19
ตารางที่ 2 ลำดับดีเอ็นเอและขนาดของผลผลิตที่ได้จาก PCR ของไพรเมอร์ สำหรับยีน <i>hsf</i> ต่างๆ	24
ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ motif ของโปรตีนด้วยการเปรียบเทียบลำดับ กรดอะมิโนที่ได้จากการแปลรหัสยีน ScHSF6 และ ScHSF10 ที่ แยกได้จากฐานข้อมูลโปรตีน Pfam	33

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กลไกการตอบสนองต่ออุณหภูมิของพืช ที่โปรตีน HSFs เป็น ตัวกลางในการตอบสนองต่ออุณหภูมิของพืช	8
ภาพที่ 2 โครงสร้างของโปรตีน HSFs จาก <i>Arabidopsis</i> (AtHsfA2)	8
ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ทาง phylogenetics ของโปรตีน HSFs จากข้าว มะเขือเทศ และ <i>Arabidopsis</i>	9
ภาพที่ 4 แผนที่ของพลาสมิด pGEM-T easy (Promega)	16
ภาพที่ 5 ผลการทำ 1% agarose gel electrophoresis ของดีเอ็นเอในจีโนมที่ ได้จากการสกัดด้วยชุดสกัด GF-1 (vivantis)	20
ภาพที่ 6 ผลการทำ agarose gel electrophoresis ที่ได้จากการเปรียบเทียบ ระหว่างการสกัดโดยใช้ชุด Genomic DNA Purification Kit กับวิธี mCTAB ของดีเอ็นเอในจีโนมจากอ้อยพันธุ์ต่างๆ	21
ภาพที่ 7 ผลการทำ 1% agarose gel electrophoresis ของผลผลิต PCR ของ ยีน ScHS56 จากดีเอ็นเอในจีโนมของอ้อยพันธุ์ต่างๆ เปรียบเทียบ ระหว่างการสกัดโดยวิธี mCTAB กับ ชุด Genomic DNA Purification Kit	22
ภาพที่ 8 ผลการทำ 1% agarose gel electrophoresis ของผลผลิต PCR ของ ยีน ScHSF6 จากดีเอ็นเอในจีโนมของอ้อยพันธุ์ต่างๆ เปรียบเทียบ ระหว่างการสกัดโดยวิธี mCTAB กับ ชุด Genomic DNA Purification Kit	23
ภาพที่ 9 ผลการทำ 1% agarose gel electrophoresis ของผลผลิต PCR ของ ยีน ScHSF5 จากดีเอ็นเอในจีโนม ของ อ้อยพันธุ์ต่างๆ	25
ภาพที่ 10 ผลการทำ 1% agarose gel electrophoresis ของผลผลิต PCR ของ ยีน ScHSF6 จากดีเอ็นเอในจีโนมของอ้อยพันธุ์ต่างๆ	26
ภาพที่ 11 ผลการทำ 1% agarose gel electrophoresis ของผลผลิต PCR ของ ยีน ScHSF10 จากดีเอ็นเอในจีโนมของอ้อยพันธุ์ต่างๆ	26
ภาพที่ 12 ผลการทำ 1% agarose gel electrophoresis ของไพรเมอร์ PTSo00731 จากอ้อยพันธุ์ต่างๆ	27

	หน้า
ภาพที่ 13 ผลการทำ 1% agarose gel electrophoresis ของไพรเมอร์ PTSo00732 จากอ้อยพันธุ์ต่างๆ	27
ภาพที่ 14 ผลการทำ 1% agarose gel electrophoresis ของไพรเมอร์ PTSo00733 และ 07334	28
ภาพที่ 15 ผลการเปรียบเทียบลำดับดีเอ็นเอที่ได้จากไพรเมอร์ PTSo00732 (732) และ ScHSF6 (Sc6)	29
ภาพที่ 16 ภาพ chromatogram ของผลการหาลำดับดีเอ็นเอที่ได้จากไพร- เมอร์ ScHSF6 จากอ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50	30
ภาพที่ 17 ผลการเปรียบเทียบ ScHSF6 จากอ้อย 3 พันธุ์ จำนวน 11 โคลน	32
ภาพที่ 18 ผลการเปรียบเทียบ ScHSF10 จากอ้อย 3 พันธุ์ จำนวน 5 โคลน	33
ภาพที่ 19 ผลการทำ 1% agarose gel electrophoresis ของผลผลิต RT-PCR ของ ScHSF10 และ <i>actin</i> จาก cDNA อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50	34
ภาพที่ 20 ผลการทำ 1% agarose gel electrophoresis ของผลผลิต RT-PCR ของ ScHSF6 และ <i>actin</i> จาก cDNA อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50	35