

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	5
ANTECEDENTES	5
1.1 ORIGEN, CARACTERÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA DE CHILE HABANERO.....	5
1.2 USOS E IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL CHILE HABANERO	6
1.3 ESTRÉS DE LAS PLANTACIONES.....	7
1.4 INTERACCIÓN PLANTA – PATÓGENO.....	9
1.4.1 SISTEMAS VEGETALES DE DEFENSA CONTRA PATÓGENOS	10
1.4.1.1 DEFENSAS INNATAS DE LAS PLANTAS	11
1.4.1.2 DEFENSAS INDUCIBLES POR LA INFECCIÓN.....	13
1.4.2 GENES DE DEFENSA (INTERACCIÓN GEN A GEN).....	17
1.4.3 PROTEÍNAS RELACIONADAS CON LA PATOGÉNESIS (PROTEÍNAS PR)	19
1.5 INDUCTORES.....	21
1.5.1 MANITOL.....	22
1.5.2 CLORURO DE SODIO (NaCl).	22
1.5.3 ACIDO SALICÍLICO (SA).....	23
1.5.4 ETILENO (E).....	25
1.5.5 ÁCIDO JASMÓNICO (JA).....	26
1.5.6 QUITOSANO.	27
1.5.7 ESTRÉS MECÁNICO (HERIDA).	28
1.5.8 <i>Phytophthora capsici</i>	29
1.6 JUSTIFICACIÓN.	30
1.7 HIPÓTESIS.	31
1.8 OBJETIVOS.	31

1.8.1	OBJETIVO GENERAL	31
1.8.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	31
CAPÍTULO 2		32
MATERIALES Y MÉTODOS		32
2.1	MATERIAL BIOLÓGICO.....	32
2.2	SECUENCIA DE LOS GENES.....	33
2.3	DISEÑO EXPERIMENTAL	35
2.4	INDUCCIÓN DEL TEJIDO FOLIAR.	36
2.4.1	PREPARACIÓN Y APLICACIÓN DE LOS INDUCTORES.....	37
2.4.1.1	Manitol.....	37
2.4.1.2	Cloruro de sodio (NaCl).....	37
2.4.1.3	Acido salicílico (AS).....	37
2.4.1.4	Etileno (E).....	38
2.4.1.5	Acido jasmónico (JA).....	38
2.4.1.6	Quitosano.....	39
2.4.1.8	<i>Phytophthora capsici</i>	39
2.5	EXTRACCIÓN DEL ARN TOTAL	40
2.6	CUANTIFICACIÓN Y COMPROBACIÓN DE LA INTEGRIDAD DEL ARN TOTAL Y DEL ADNc.	41
2.7	SÍNTESIS DEL ADNc POR TRANSCRIPCIÓN REVERSA.....	43
2.8	AMPLIFICACIÓN DEL ADNc POR LA REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA (PCR).	44
2.9.	AMPLIFICACIÓN DE GENES DE INTERÉS POR PCR PUNTO FINAL.	45
CAPÍTULO 3		47
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		47
3.1	TRATAMIENTO DE LAS PLÁNTULAS.	47
3.2	Extracción de ARN total	48
3.3	PREPARACIÓN DE POZAS DE ARN.....	51
3.4	SÍNTESIS DE PRIMERA CADENA (ADNc)	53

3.5 DISEÑO DE OLIGONUCLEÓTIDOS ESPECÍFICOS.....	55
3.6 ANÁLISIS DE LA EXPRESIÓN GÉNICA.....	56
3.6.1 EFECTO DEL MANITOL Y DEL CLORURO DE SODIO.....	57
3.6.2 EFECTO DEL DAÑO MECÁNICO.....	58
3.6.3 EFECTO DEL ÁCIDO SALICÍLICO.....	59
3.6.4 EFECTO DEL ÁCIDO JASMÓNICO.....	60
3.6.5 EFECTO DEL ETILENO.....	61
3.6.6 EFECTO DEL QUITOSANO.....	62
3.6.7 EFECTO DE LA INOCULACIÓN CON EL OOMICETO <i>Phytophthora capsici</i>	63
3.7 ANÁLISIS DE RESULTADOS	64
3.8 CONCLUSIONES	65
BIBLIOGRAFÍA	67
ANEXOS.....	72

11. Nivel de
18S en p

s de trans