

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	ANTECEDENTES
CHILE (<i>Capsicum</i>)	2
DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	2
DESCRIPCIÓN TAXONÓMICA	3
COMPUESTOS DE IMPORTANCIA	4
SIEMBRA	4
USOS	5
PRODUCCIÓN	5
ENFERMEDADES COMUNES	5
ESTRÉS OXIDATIVO	6
GLUTATIÓN	8
GLUTATIÓN REDUCTASA	10
HOMOGENEIZADOS FÚNGICOS	12
CAPÍTULO II	OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y DISEÑO
EXPERIMENTAL	13
CAPÍTULO III	MATERIALES Y MÉTODOS
MATERIAL BIOLÓGICO	15
MÉTODOS	15
CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA DE	
CULTIVO CELULAR	15
PREPARACIÓN DE LAS CÉLULAS	
PARA LA INDUCCIÓN	16
TRATAMIENTO CON HOMOGENEIZADOS	
FÚNGICOS	17
DETERMINACIÓN DE AZÚCARES TOTALES	18

	Página
DETERMINACIÓN DE PERÓXIDO DE HIDRÓGENO (H ₂ O ₂) CON ROJO DE FENOL	18
DETERMINACIÓN DE GLUTATIÓN	18
DETERMINACIÓN DE GLUTATIÓN REDUCTASA	19
DETERMINACIÓN DE PROTEÍNAS	20
 CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN	 21
 CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS	 37
 LISTA DE ABREVIATURAS	 39
 ANEXO	 41
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 51

RESUMEN

En Yucatán, el chile habanero (*Capsicum chinense*, Jacq.) representa una tradición y da identidad cultural. Este cultivo es muy importante desde el punto de vista económico ya que actualmente presenta una gran demanda para fines tanto alimenticios como industriales, en el mercado nacional e internacional. En los últimos años se han presentado serios problemas en su producción dada la alta incidencia de enfermedades que hacen descender la cantidad de chiles para su exportación. Por tal razón es justificable el desarrollo de los esfuerzos para resolver problemas que garanticen variedades resistentes a enfermedades con la finalidad de tener plantas con mayor calidad y rendimiento de producto.

La importancia y relevancia de esta investigación radica en estudiar los mecanismos de defensa que utilizan las células en suspensión de chile, excelente sistema que nos permite aprender del comportamiento de los sistemas antioxidantes durante la depuración de las ERO. Por lo que, este trabajo se centró en evaluar la fluctuación de uno de los antioxidantes no enzimáticos y la enzima responsable de mantener el equilibrio de este metabolito, cuando se presenta un desequilibrio en el interior de la célula, debido a la elevada producción de ERO producidas por algún tipo de estrés ambiental, que en nuestro caso fue provocado por homogeneizados de *Phytophthora capsici*.

Los resultados revelan que en la línea de células en suspensión de chile, el glutatión se encuentra principalmente en su estado reducido en las células control como en aquellas sometidas al homogeneizado fúngico, debido a que la glutatión reductasa, se encuentra activa para transformar al glutatión oxidado a reducido, y así mantener un adecuado equilibrio en el reciclaje de las moléculas antioxidantes dentro del ciclo de ascorbato-glutatión para evitar que se pierda la homeostasis celular.