

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN		i
ABSTRACT		ii
I. INTRODUCCION		1
I. 1 Descripción del chile habanero (Capsicum chinense Jacq).....		2
I. 2 Síntesis de capsaicina y su regulación.....		4
I. 3 REGULACIÓN GENÉTICA DE LA SINTESIS DE LA CAPSAICINA.....		7
I. 4 RELACION DE LA SÍNTESIS DE CAPSAICINA EN EL CONTENIDO DE FENILALANINA.....		10
I. 4. 1 Síntesis de fenilalanina, precursor de la Capsaicina..		10
I. 5 PRODUCCIÓN DE CAPSAICINA EN CULTIVOS CELULARES.....		12
I. 6 LA PLACENTA COMOTEJIDO BIOSINTÉTICO.....		13
I. 6. 1 APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS DE LAS PLACENTAS.....		15
I. 7 CULTIVOS DE PLACENTAS INMOVILIZADAS.....		15
I. 8 ENTRECRUZAMIENTO CON LOS COMPONENTES MATRICIALES.....		16
I. 8. 1 Inmovilización superficial.....		17
I. 8. 2 Inmovilización por encapsulamiento y microencapsulamiento.....		18
I. 8. 3 Tipos de soporte utilizados en la inmovilización de cultivo de tejidos.....		19
I. 9 Tipos de medios de cultivo.....		20
I. 9. 1 Tamaño de explante.....		21
I. 10 PRODUCCIÓN DE CAPSAICINA EN PLACENTAS INMOVILIZADAS DE CHILE.....		21

TABLA DE CONTENIDO

I. 11 Efectos ambientales sobre la síntesis de Capsaicina	24
I.12 JUSTIFICACIÓN.....	27
I.13 HIPOTESIS.....	27
I. 14 OBJETIVOS.....	27
II. MATERIALES Y MÉTODOS	29
II. 1 <i>Estrategia experimental</i>	29
II. 1. 1 <i>Material biológico</i>	30
II. 1. 2 <i>Proceso de inmovilización</i>	31
II. 2 MÉTODOS ANALÍTICOS.....	32
II. 2. 1 <i>Determinación del contenido de aminoácidos</i>	32
II. 2. 2 <i>Determinación del contenido de azúcares totales</i>	33
II. 2. 3 <i>Determinación del contenido de proteína soluble</i>	34
II. 2. 4 <i>Cuantificación de la actividad enzimática de la fenilalanina amonio liasa</i>	35
II. 2. 5 <i>Análisis de Capsaicina</i>	36
II. 2. 5. 1 <i>Efecto del nitrato sobre la acumulación de capsaicina en placentas inmovilizadas</i>	36
II.2. 6 <i>Análisis con el microscopio electrónico de barrido de las vesículas de las placentas de chile habanero</i>	38
III. RESULTADOS Y DISCUSION.....	39
III. 1 OBTENCIÓN DEL CULTIVO DE PLACENTAS INMOVILIZADAS.....	39
III. 2 <i>Contenido de aminoácidos</i>	43
III. 3 <i>Contenido de azúcares totales</i>	44
III. 4 <i>Contenido de proteínas solubles</i>	46
III. 5 <i>Contenido de capsaicinoides de placentas inmovilizadas cultivadas</i>	47
III. 6 DESARROLLO DEL CULTIVO PRIMARIO DE PLACENTAS INMOVILIZADAS.....	49

TABLA DE CONTENIDO

III. 7 Análisis con microscopio electrónico de barrido de las vesículas de la placenta de chile habanero.....	55
III. 8 ACTIVIDAD DE ENZIMAS RELACIONADAS CON LA SÍNTESIS DE CAPSAICINA.....	57
III.9 <i>Subcultivo de las placentas inmovilizadas</i>	58
III. 10 Inducción con jasmonato de metilo del cultivo de placentas inmovilizadas.....	62
III. 11 Efecto del nitrato sobre la acumulación de capsaicina en placentas inmovilizadas.....	64
III. 12 Cultivo de placentas inmovilizadas con nitrato 60 Mm.....	68
IV. CONCLUSIONES.....	69
V. CONCLUSIONES GENERALES.....	70
VI. PERPECTIVAS.....	71
VII. REFERENCIAS.....	72