

| | |
|--|----|
| INDICE | 17 |
| INDICE DE TABLAS | IV |
| INDICE DE FIGURAS | V |
| INTRODUCCION | 1 |
| CAPITULO I | |
| 1.1. ANTECEDENTES | 3 |
| 1.1.1 Presencia de aminoácidos en los suelos | 3 |
| 1.1.2 Absorción de aminoácidos por las plantas | 3 |
| 1.1.3 Metabolismo del glutamato en las plantas | 5 |
| 1.1.4 Antecedentes generales del glutamato como molécula señal | 6 |
| 1.1.5. Receptores de glutamato en las plantas | 7 |
| 1.1.6. Posible papel de la señalización por glutamato en las plantas | 8 |
| 1.1.7. Tropismo | 11 |
| 1.1.8. Quimiotropismo | 13 |
| 1.1.8.1 Efecto quimiotrópico del glutamato | 13 |
| 1.1.9. Generalidades sobre <i>Capsicum chinense</i> . | 14 |
| 1.1.9.1. Origen y distribución | 14 |
| 1.1.9.2 Taxonomía | 15 |
| 1.1.9.3 Descripción botánica | 16 |

| | |
|---|-----------|
| 1.1.9.4. Condiciones de crecimiento del chile habanero en Yucatán----- | 17 |
| 1.2 JUSTIFICACIÓN ----- | 20 |
| 1.3 HIPÓTESIS ----- | 21 |
| 1.4 OBJETIVO GENERAL ----- | 21 |
| 1.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS----- | 21 |
| 1.5 ESTRATEGIA EXPERIMENTAL ----- | 22 |
| CAPÍTULO II | |
| MATERIALES Y MÉTODOS ----- | 23 |
| 2.1. Material biológico ----- | 23 |
| 2.2. Esterilización de las semillas ----- | 23 |
| 2.3. Germinación y crecimiento de la plántula ----- | 23 |
| 2.4. Establecimiento de un modelo experimental para el estudio de la respuesta quimiotrópica en chile habanero ----- | 26 |
| 2.4.1. Cuadros de papel de filtro----- | 26 |
| 2.4.2. Parches de agar ----- | 26 |
| 2.4.3. Bloques de agar sobre cuadros de acetato ----- | 27 |
| 2.4.4. Bloques de Agar sobre tiras de acetato----- | 27 |
| 2.5. Efecto del EGTA* sobre la respuesta quimiotrópica de las raíces de chile habanero al glutamato. ----- | 27 |

*Etilen glycol-bis(2-aminoetil eter)-N,N,N',N' – ,ácido tetraacetico

| | |
|--|----|
| INDICE 2.6. Parámetros evaluados ----- | 28 |
|--|----|

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

| | |
|---|----|
| 3. Establecimiento del modelo para evaluar la respuesta quimiotrópica de la raíz al glutamato ----- | 30 |
| 3.1. modelos evaluados ----- | 30 |
| 3.2. Respuesta quimiotrópica de la raíz de chile habanero al glutamato. ----- | 34 |
| 3.3. Efecto del glutamato sobre la morfología de la raíz primaria de <i>Capsicum chinense</i> . ----- | 42 |
| 3.4 Papel del Ca^{2+} en la respuesta quimiotrópica ----- | 48 |

CAPÍTULO IV

| | |
|----------------------------------|----|
| 4.1 CONCLUSIONES ----- | 53 |
| 4.2 PERSPECTIVAS ----- | 53 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS ----- | 55 |