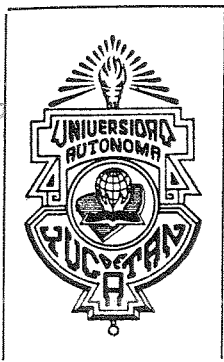


TL  
C4  
1996



# Universidad Autónoma de Yucatán

## FACULTAD DE QUIMICA

"Función del inositol 1,4,5 trifosfato ( $IP_3$ )  
como segundo mensajero en diferentes  
cultivos de *Catharanthus roseus*"

### TESIS

PRESENTADA POR:

José del Carmen Chin Vera

EN SU EXAMEN PROFESIONAL

EN OPCION AL TITULO DE:

QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO

BIBLIOTECA CICY

MERIDA, YUCATAN, MEXICO.

1996.

## CONTENIDO

### RESUMEN

#### CAPITULO I

I.1 INTRODUCCIÓN.....	1
I.2 ANTECEDENTES.....	7

OBJETIVOS.....	12
DISEÑO EXPERIMENTAL.....	13

#### CAPITULO II

##### MATERIALES Y MÉTODOS

##### II.1 MATERIALES

II.1.1 Material biológico.....	14
II.1.2 Reactivos.....	14

##### II.2 MÉTODOS

II.2.1 Preparación de los medios de cultivo.....	15
II.2.2 Obtención de células de suspensión y raíces rediferenciadas.....	18
II.2.3 Obtención de callos.....	21
II.2.4 Caracterización de las nuevas líneas obtenidas .....	21
II.2.4.1 Peso fresco.....	22
II.2.4.2 pH.....	22
II.2.4.3 Conductividad.....	22
II.2.5 Medición de la actividad de PLC.....	26
II.2.6 Medición de los niveles de $IP_3$ <i>in vivo</i> .....	29

### CAPITULO III

#### RESULTADOS Y DISCUSION

III.1 Callos y células en suspensión.....	34
III.2 Actividad de PLC.....	37
III.3 Niveles de $IP_3$ .....	40

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS.....	44
----------------------------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	45
---------------------------------	----

---

## RESUMEN

Las plantas como organismos vivos son capaces de percibir todo cuanto las rodean y responder a ciertos estímulos, esto lo realizan a través de un mecanismo, (que hace poco más de una década no era tan ampliamente estudiado y hoy su interés es mayor en todo el mundo) llamado transducción de señales.

La membrana plasmática de la célula tiene una función muy importante en el proceso de transducción de señales, ya que al poseer proteínas intermembranales, le confieren la capacidad de detectar la presencia de ciertas moléculas y activar un sistema de señalización. Al proceso por el cual una "señal" proveniente del exterior es transmitida al interior de la célula se le conoce como "transducción de señales".

Una de las vías de transducción de señales es la de la fosfolipasa C (PLC), la cual hidroliza al fosfatidil inositol 4,5 bifosfato ( $\text{PIP}_2$ ), generando dos segundos mensajeros: el inositol trifosfato ( $\text{IP}_3$ ) y el diacilglicerol (DAG).