



---

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN**  
**FACULTAD DE QUIMICA**

AISLAMIENTO, PURIFICACION E IDENTIFICACION DE  
ALCALOIDES PRESENTES EN LA LINEA J1 DE  
RAICES TRANSFORMADAS DE  
*Catharanthus roseus*

**T E S I S**

PRESENTADA POR:

**IRVING JAVIER RAMIREZ EROSA**

EN SU EXAMEN PROFESIONAL  
EN OPCION AL TITULO DE:

**QUIMICO BIOLOGO BROMATOLOGO**

BIBLIOTECA CICY

MERIDA, YUCATAN, MEXICO.

1995

## INDICE

	Pág.
1. INTRODUCCION .....	1
2. OBJETIVO .....	6
3. ANTECEDENTES .....	7
3.1. Alkaloides .....	7
3.2. Alkaloides indólicos .....	8
3.3. Raíces transformadas o peludas .....	14
4. PARTE EXPERIMENTAL .....	18
4.1. Materiales y métodos .....	18
4.2. Estudio preliminar de extracción .....	19
4.3. Procedimiento general de extracción .....	19
4.4. Separación ácido-base .....	20
4.5. Purificación de los alcaloides .....	21
4.5.1. Purificación de AT-J1 (partición por polaridad ascendente) .....	21
4.5.2. Purificación de la fracción hexánica (AJ-6A) .....	23
4.5.3. Purificación de la fracción diclorometánica (AJ-6B) .....	24
5. RESULTADOS Y DISCUSION .....	27
6. CONCLUSIONES .....	38
APENDICE I .....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	40

## RESUMEN

Uno de los modelos biosintéticos más estudiados en los laboratorios del mundo ha sido *Catharanthus roseus*, planta económicamente importante debido al valor medicinal de los alcaloides indólicos que produce. De los cultivos de raíces transformadas de *C. roseus*, se han reportado los alcaloides indólicos en concentraciones mayores a las obtenidas en otros tipos de cultivos *in vitro*.

El presente estudio tuvo como objetivo la caracterización de los alcaloides de la línea J1 de raíces transformadas de *C. roseus*. Para este fin el extracto metanólico de las raíces fué sometido a una separación ácido-base para obtener un extracto de alcaloides totales. El trabajo de purificación se inició con una partición con disolventes de polaridad ascendente (Hx, CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, AcOEt y BuOH). La fracción hexánica (AJ-6A), así como la diclorometánica (AJ-6B), se purificaron por CC "Flash", CCP y CLV, obteniendo en total cinco fracciones AJ-10B, AJ-12C, AJ-15B, AJ-M12C y AJ-M18. Las dos últimas se identificaron por sus datos espectroscópicos como los alcaloides indólicos ajmalicina y epimisilina, respectivamente.