



Universidad Autónoma de Yucatán
ESCUELA DE QUÍMICA

"ESTUDIO SOBRE EL CONTENIDO DE AMINOACIDOS TOXICOS EN CULTIVOS *in vitro* DE
Canavalia ensiformis (L.) DC."

T E S I S

PRESENTADA POR:

MARIA DEL CARMEN RAMIREZ PORRAS

EN SU EXAMEN PROFESIONAL
EN OPCIÓN AL TÍTULO DE

QUÍMICO BIOLÓGO BROMATOLOGO

MERIDA, YUCATAN, MEXICO

1988

BIBLIOTECA CICY

INDICE

INTRODUCCION	1
Descripción de <u>Canavalia ensiformis</u>	2
Componentes toxicos de la semilla	3
La L-canavanina y su movilización en la semilla	4
Toxicidad de la L-canavanina	7
Funciones de la L-canavanina	9
Alternativas para el estudio de las funciones de L-canavanina.	10
OBJETIVO	12
HIPOTESIS	13
DISEÑO EXPERIMENTAL	14
METODOS ANALITICOS	17
RESULTADOS Y DISCUSION	27
Optimización de la metodología	27
Análisis de L-canavanina en los cultivos <u>in vitro</u> de <u>Canavalia ensiformis</u>	39
CONCLUSION	57
BIBLIOGRAFIA	58

SINOPSIS

Se analizaron cultivos in vitro de tejidos normales y tejidos tumorales de Canavalia ensiformis para determinar si acumulaban el aminoácido tóxico L-canavanina. Dependiendo de las condiciones de cultivo se detectó por el método colorimétrico (Fearon y Bell, 1955) este aminoácido en cultivos de las líneas tumorales y cultivos de hipocótilo. La presencia de este aminoácido, en el caso de hipocótilo, fué confirmada por HPLC.

Nunca antes se han reportado cultivos in vitro capaces de acumular L-canavanina. El poder contar con cultivos que sí la acumulen (como los reportados aquí) permitirá en el futuro efectuar estudios sobre el control de su biosíntesis y estudios comparativos con cultivos que no la acumulen, que contribuyan a entender mejor la importancia de este aminoácido en plantas.