

633.57
M64e

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN

ESCUELA DE QUIMICA

ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD PROTEOLITICA EN EL JUGO DEL HENEQUEN

(Agave fourcroydes)

T E S I S

P r e s e n t a d a p o r :

Miriam del Socorro Monforte González

En opción al título de:

QUIMICO FARMACENTICO BIOLOGO

BIBLIOTECA CICY

1847 E

Mérida, Yucatán México

Octubre de 1986

TABLA DE CONTENIDO

Página

INTRODUCCION	1
Capítulo I. ANTECEDENTES.....	3
Capítulo II. MATERIALES Y METODOS.....	29
Capítulo III. RESULTADOS Y DISCUSION.....	42
BIBLIOGRAFIA.....	66

SINOPSIS

El uso industrial del henequén (Agave fourcroydes) produce una gran cantidad de desechos, de los cuales se pueden recuperar compuestos de interés comercial. En nuestro laboratorio se ha detectado la presencia de actividad proteolítica en estos desechos, por lo que nos hemos avocado a la purificación y caracterización de dicha actividad, que potencialmente podría ser utilizable, ya que las proteasas tienen una gran cantidad de aplicaciones, tanto en la industria alimentaria como en la farmacéutica.

Siguiendo métodos convencionales de purificación de proteínas hemos purificado dos proteasas del jugo del henequén, con rendimientos de más del 90% en presencia de cisteína y EDTA. Estas proteasas tienen pesos moleculares de 14,500 y 12,000 daltones. Ambas enzimas son muy estables a -20 C en presencia de EDTA y cisteína, pero pierden rápidamente su actividad en ausencia de estos compuestos, lo que sugiere que podrían ser proteasas dependientes de cisteína. Este hecho se confirmó mediante el uso de inhibidores específicos de grupos sulfhidrilos. Estas dos proteasas también difieren en el pH óptimo, 6 y 9.8 respectivamente, así como en su termoestabilidad, siendo la proteasa de pH 6 más estable que la de pH 9.8.