

TABLA DE CONTENIDO

	Página
I. Introducción	1
A. Materiales celulósicos	3
1. Composición química	3
2. Susceptibilidad a la hidrólisis	6
B. Potencialidad de los desechos celulósicos	7
1. Clasificación de los materiales celulósicos	10
2. Potencialidad de los subproductos del henequén	13
C. Celulasas	14
1. Definición	14
2. Sistema enzimático	15
3. Termoestabilidad	16
4. pH	16
5. Mecanismos de acción de celulasas	17
6. Inducción y Represión	20
D. Producción de celulasas	21
1. Microorganismos celulolíticos	21
2. Método de fermentación	22
3. Condiciones de fermentación	24
4. Usos de las celulasas	25
II. Material y Método	30
A. Material	30
B. Método	31

	Página
1. Análisis bromatológicos y cuímicos	31
a. Análisis bromatológicos	31
b. Análisis químicos	34
2. Medios de cultivo	37
3. Determinación de la actividad celulolítica	39
4. Aislamiento y purificación	40
a. Recolección de muestras	40
b. Enriquecimiento	41
c. Preselección	42
d. Aislamiento y purificación	43
5. Evaluación de cepas	43
III. Resultados y discusión	44
IV. Conclusiones	59
Bibliografía	61

I. INTRODUCCION

El estado de Yucatán a fines del siglo XIX era el -- único productor de henequén en el mundo, pero a partir de 1908 la producción del henequén yucateco disminuyó de tal manera que para 1938 la participación de éste en el mercado mundial era de 23 %, y en 1973 bajó hasta 14.6 %(52). Esta disminución se ha debido principalmente a la producción cada vez mayor de fibra de mejor calidad por otros países como Kenya, Tanzania, Brasil, Madagascar y Haití - (52), y al incremento de la demanda de las fibras sintéticas. Sin embargo, a pesar de esta baja participación -- del henequén en el mercado mundial, el cultivo de esta -- planta sigue siendo de vital importancia socioeconómica -- para este estado.

Del henequén sólo se aprovecha actualmente la fibra larga para la industria cordelera. CORDEMEX (empresa paraestatal) produce hilos agrícolas y comerciales 62.1 % de producción de 1971-1980, jarcias 14.7 %, telas y sacos - 10.6 %. Sin embargo, debido a que éstas han perdido demanda en el mercado mundial, consideramos la necesidad de -- buscar alternativas para el aprovechamiento integral del henequén, ésto es, a los subproductos del desfibrado como son: la pulpa, fibra corta, el tamo y el jugo.