



## HIDRÓLISIS DE LA FRACCIÓN PROTEICA DE LOS RESIDUOS GENERADOS DURANTE EL ACONDICIONAMIENTO DEL PULPO: CASO HT-PROTEOLYTIC

Lucia B. Góngora Ordoñez, Fabiola G. León García, José B. Escamilla Sánchez, Jorge Tello Cetina, Jorge A. Tamayo Cortes, Sara Solís Pereira y Gerardo Rivera Muñoz  
Instituto Tecnológico de Mérida, Departamento de Ingeniería Química y Bioquímica,  
Laboratorio de Biotecnología Enzimática y Microbiana, Mérida, Yucatán, México 97118  
Email: albatros1953@msn.com

*Palabras claves: Pulpo, Hidrolizados proteicos, HT Proteolitic*

**Introducción.** La captura de pulpo a nivel nacional durante el año 2011 fue de 27541 toneladas de las cuales 19196 (69.7%) fueron capturadas en las costas del estado de Yucatán, 6309 (22.91%) en las costas del estado de Campeche y 646 (2.35%) en Quintana Roo, es claro que el 94.96% (26151 toneladas) de la captura total se realiza en la Península de Yucatán. Villegas (2009) reporta que durante el procesamiento industrial de este recurso se generan residuos sólidos que representan alrededor del 5% del peso total procesado y hasta 10 m<sup>3</sup> por tonelada de producto procesado de aguas residuales con una gran carga de materia orgánica soluble y residuos sólidos suspendidos ricos en proteína de buena calidad, es decir en la Península de Yucatán se manejan alrededor de 1308 toneladas de residuos sólidos y 261510 m<sup>3</sup> de aguas residuales. Estos datos dejan ver que es de suma importancia establecer procesos para el aprovechamiento integral y sustentable de este recurso pesquero. Una forma de contribuir al aprovechamiento integral de este recurso es el usar los residuos sólidos del pulpo como materia prima para la producción de hidrolizados proteicos.

**Metodología.** La cuantificación de la actividad proteolítica de las preparaciones se realizó siguiendo el método de Kunitz (1977) y cuantificando la cantidad de tirosina liberada mediante el método de Lowry (1951). Este último método también se uso para obtener las curvas de progreso cuando se evaluó el efecto de la temperatura de proceso y la concentración de la preparación Deterzyme, mediante la cuantificación de la proteína hidrolizada soluble en TCA.

**Resultados.** La preparación enzimática seleccionada para realizar este trabajo fue HT Proteolytic. Cuando se evaluó el efecto de la concentración de enzima se encontró que la Velocidad inicial más alta se logro con el 3% de enzima, figura 1. Cuando se evaluó el efecto de la temperatura se encontró que el valor más adecuado fue el de 35°C, figura 2.

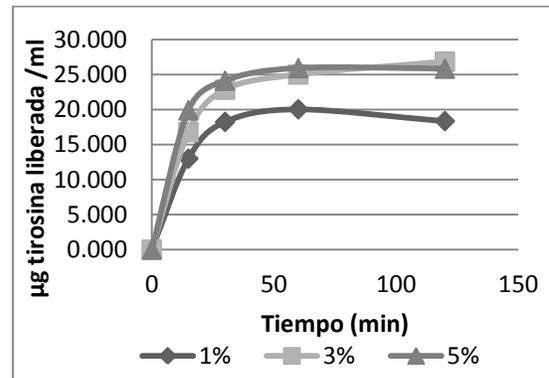


Figura 1. Efecto de la concentración de HT Proteolytic sobre la velocidad de hidrólisis.

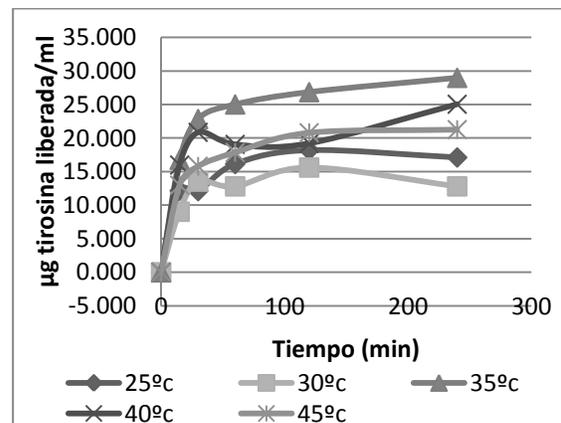


Figura 2. Efecto de la temperatura sobre la actividad proteolítica de la preparación HT Proteolytic

**Conclusiones.** Los resultados obtenidos cuando se uso la preparación enzimática HTProteolytic muestran que a una concentración de enzima del 3% y una temperatura de 35°C se logra obtener hidrolizados con 29 µg de tirosina por ml.

### Bibliografía.

- Villegas, T. (2009). *Análisis planta procesadora de pulpos y calamares. Descripción de procesos e Identificación y tratamiento de riles*. Tesis Universidad de los lagos (Chile). 1-27
- O.H. Lowry, N.J. Rosebrough, A.L. Farr y R.J. Randall. J. Biol. Chem. 193: 265-275 (1951)