



TRIPSINA DE CALAMAR GIGANTE (*DOSIDICUS GIGAS*): PROPIEDADES Y POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO.

ANA GLORIA VILLALBA VILLALBA¹, Enrique Marquez Ríos², Marina Ezquerro Brauer², Wilfrido Torres Arreola² y Javier Castillo Yáñez²

1 UNIVERSIDAD ESTATAL DE SONORA, 2 Universidad de Sonora. villalba13@gmail.com

La importancia de las enzimas como herramienta biotecnológica se ha incrementado en los últimos años (Haard, 1994), así como también la demanda por enzimas con propiedades específicas; además se ha generado el interés por diversificar las fuentes de obtención de éstas biomoléculas.

El ambiente marino contiene una gran diversidad de material genético, por lo tanto, representa un enorme potencial como fuente de enzimas de interés comercial (Haard, 1994). Alrededor del 50-60% de la producción pesquera es usada para consumo humano directo, mientras que millones de toneladas de subproductos derivados de esta actividad son eliminados, ya que son considerados desecho (Morrisey y Okada, 2007). La actividad de las enzimas digestivas (proteasas) en cefalópodos como el calamar gigante (*Dosidicus gigas*) es inusualmente alta, además estos animales cuentan con un sistema digestivo especializado para un procesamiento rápido de los alimentos (Seed, 1983).

Se purificó tripsina del hepatopancreas de calamar gigante (*Dosidicus gigas*), por fraccionación con sulfato de amonio (30-70% de saturación), filtración en gel y cromatografía de afinidad. La tripsina mostró PM de 23.5 kDa de acuerdo al análisis SDS-PAGE, mostró una sola banda de actividad en el zymograma. La enzima exhibió máxima actividad a pH 8.5 y 40 °C, usando BAPNA como sustrato. K_m y k_{cat} mostraron valores de 0.085 ± 1.45 mM y 1.76 ± 0.12 s⁻¹, respectivamente.