



Optimización del proceso de extracción de compuestos con actividad biológica a partir del músculo, cefalotórax y exoesqueleto de camarón blanco (*Litopenaeus Vannamei*)

Norma Violeta Parra Vergara¹, Angela Gisel Salazar Mendoza¹, Carmen María López Saiz¹ y Francisco Javier Almendariz Tapia¹

¹ Universidad de Sonora. violeta.parra@unison.mx

El camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) es uno de los crustáceos más abundantes a nivel mundial y es considerado económicamente una de las especies más importantes. Existen reportes de que es una especie rica en compuestos con actividad biológica, dependiendo la región anatómica que se trate. En algunas especies, en el cefalotórax y el exoesqueleto, se han encontrado compuestos con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias; en el músculo de *L. Vannamei* presentan actividades antimutagénica y antiproliferativa. La extracción de estos compuestos es compleja ya que debido a su estructura química pueden ser afectados por factores ambientales (luz, temperatura, oxígeno, etc.), por lo anterior, el objetivo de este estudio fue optimizar el proceso de extracción de compuestos antioxidantes de diferentes regiones anatómicas del camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*). Para lograrlo se utilizaron tres diferentes métodos de extracción (maceración, agitación mecánica y ultrasonido), de tres regiones anatómicas del camarón blanco (cefalotórax, exoesqueleto y músculo). Las muestras fueron sometidas a una reducción del tamaño de partícula, para después ser sometidos a los diferentes métodos de extracción utilizando hexano como solvente. Finalmente se llevó a cabo el estudio de actividad biológica donde se determinó la capacidad antioxidante de los extractos por tres métodos DPPH, ABTS y FRAP. Los resultados mostraron que el método de extracción con mayor eficiencia fue la agitación mecánica, en las tres regiones anatómicas estudiada, el tiempo de saturación fue dependiente de la región y del tiempo de exposición. La región con mayor actividad antioxidante *in vitro* es el exoesqueleto, ya que en todas las concentraciones de los ensayos ABTS y DPPH es la que presenta la mejor respuesta, seguido por el músculo y finalmente el cefalotórax. En el ensayo de reducción de hierro (FRAP) el que contiene mejor respuesta es el músculo, seguido por el exoesqueleto y por último el cefalotórax del camarón blanco (*L. vannamei*).