

# LA VISION ACROMATICA DEL *Macrobranchium carcinus* (Crustácea: Decapoda) EVIDENCIADA POR ELECTRORETINOGRAMA

José Luis Cortés Peñalaza  
Roberto Gamboa Aldeco  
M. Carolina Martínez López M.  
Centro de Investigación en Ciencias de la  
Salud UJAT.  
Villahermosa, Tab.

## RESUMEN

El *Macrobranchium carcinus* es un Crustáceo Decápodo sobre el cual existe muy poca información respecto a sus procesos fisiológicos generales debido principalmente a que sobrevive difícilmente a las condiciones de cautiverio en el laboratorio. El presente trabajo estuvo encaminado a obtener información respecto a su sistema visual, en particular sobre si posee o no visión cromática. Los resultados de los registros electrofisiológicos del ojo compuesto del *Macrobranchium carcinus* muestran que bajo condiciones de adaptación a la oscuridad la curva de la sensibilidad espectral muestra un máximo hacia los 560 nm de longitud de onda, y esta respuesta es similar tanto en morfología como en el valor de la máxima respuesta a la que se obtiene bajo tenue iluminación ambiental en las longitudes de onda de 480 y 650 nm; lo cual parece indicar que esta especie es de visión escotópica exclusivamente.

Palabras clave: *Macrobranchium carcinus*, longitud de onda, visión escotópica, sensibilidad espectral, ojo compuesto.

## ABSTRACT

The *Macrobranchium carcinus* is a kind of Decapod Crustaceans with poor information about it's general physiological process because it's very delicate survival under laboratory conditions. This paper is a study of visual system, particularly focust to obtain information about chromatic vision. Spectral sensitivity of *Macrobranchium carcinus* compound eye was determined electrophysiologically. Under dark adaptation, the curve of sensitivity show a maximum near 560 nm lengthwave however, under soft light adaptation at 480 and 620 nm. lengthwave, sensitivity remain showing same morphology and same maximum value of lengthwave; this could indicate a unique scotopic visual apparatus in this specimen.

Key words: *Macrobranchium carcinus*, lengthwave, scotopic vision, spectral sensitivity, compound eye.

## INTRODUCCION

Un hecho que resalta cuando se estudia la sensibilidad a la luz de los órganos visuales (fotosenibilidad) es que en todas las especies que poseen visión escotópica (la cual discrimina únicamente formas e intensidades luminosas pero no color), el compuesto fotosensible es químicamente muy semejante, se le conoce

como rodopsina y se encuentra presente en los fotorreceptores, los cuales son las unidades funcionales de toda retina.

La rodopsina tiene una estructura molecular tridimensional, misma que es alterada cuando un fotón le cede su energía formalmente. La