

## NOTA CIENTIFICA

# DETERMINACION DE PROTEINAS POR ELECTROENFOQUE EN HEMOLINFA DE *Limulus poliphemus* (Arthropoda: merostomata)

M.C. Jorge A. Tello Cetina  
Laboratorio de Biología  
Instituto Tecnológico de Chetumal  
Av. Insurgentes S/N A.P. 267  
Chetumal, Quintana Roo, México

### RESUMEN

Se determinó la presencia de fracciones proteicas en la hemolinfa de *Limulus poliphemus* utilizando la técnica de establecer un gradiente de pH en geles de poliacrilamida según Laemmli.

Se utilizaron 4 diferentes soluciones para fraccionar las proteínas presentes en la hemolinfa, y así el poder establecer la migración de éstas a dos distancias distintas del cátodo en un campo eléctrico. La precipitación de proteínas seguida por un fraccionamiento con urea y mercaptoetanol fue el método del que se obtuvieron los mejores resultados. Un número de 12 fracciones proteicas así como su posición en el gel fueron determinadas.

Palabras clave: *Limulus poliphemus*, afocamiento isoeléctrico, Acrylamida Gel, Gradiente pH, Ampholytes

### ABSTRACT

The existence of proteins fractions within the hemolimph of *Limulus pholiphemus* was determined whit the Laemmli technique and doing a pH gradient in gels of poliacrilylamyde.

Four different solutions were used to fraction the protein and the migration of the samples within the electric field located a two different distances from the cathode. Protein precipitation followed by a fractionation with urea and mercaptoetanol was the best technique as it was possible to get 12 protein fractions as well as it is position in the gel center.

Key words: *Limulus poliphemus*, Isoelectric focusing, Acrylamide Gel, Gradient pH, Ampholytes.

El enfoque isoeléctrico o electroenfoque, es un método electroforético ideado por H. Svenson, Osterman, L.A. 1984, en el cual una mezcla de proteínas es sometida a la acción de un campo eléctrico, en un soporte gelificado, en el que se ha establecido con anterioridad un gradiente de pH. Cada proteína migra y queda "enfocada" en aquella posición del gradiente de pH cuyo valor sea igual al de su pH isoeléctrico, formando en ese sitio una banda estacionaria bien definida (Lehninger, 1980) (Pharmacia 1982). En la actualidad este méto-

do es uno de los más eficientes para lograr el fraccionamiento de proteínas y su posterior purificación (Osterman, 1984), y se utiliza como instrumento analítico, para determinaciones taxonómicas, marcador genético, entre otros usos (Guo *et al.*, 1986).

El objetivo de este trabajo fue el de aplicar el método de electroenfoque utilizando anfolinas para lograr el establecimiento de un gradiente de pH en el gel de poliacrilamida y poder de este modo lograr la separación de las