



XXVI Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CA-016 (ID: 1926)

Autor: Mendez Galarza, Sabrina

Título: Centros Melanomacrófagos en riñón de *Gymnotus carapo*

Director: Flores Quintana, Carolina Isabel

Co-Director: Olea, Gabriela Beatriz

Palabras clave: macrófagos, histología, pigmento, fagocitosis, peces.

Área de Beca: Cs. Agropecuarias

Tipo Beca: Evc - Cin

Periodo: 09/06/2020 al 09/06/2021

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Veterinarias

Proyecto: (18B005) Aspectos estructurales, histoquímicos y del proceso de cicatrización del tegumento en *Gymnotus carapo*.

Resumen:

La especie *Gymnotus carapo* (morena) se caracteriza por presentar el cuerpo muy elongado y comprimido. El patrón de coloración en ejemplares menores es de un color de fondo oscuro con bandas amarillentas, en cambio los especímenes de mayor tamaño pueden carecer de estas bandas y ser uniformemente oscuros. Los peces presentes en los cuerpos de agua, experimentan gran variedad de mecanismos de adaptación a los cambios en las condiciones del agua, por eso, se los ha utilizado como organismos indicadores de estado del estrés, no solo ambiental sino del propio organismo vivo. Estos cambios se ven reflejados mediante la acumulación de células fagocíticas que se localizan principalmente en riñón, bazo e hígado, donde concentran el material fagocitado y pasan a formar parte de focos localizados en estos órganos, en los que se acumulan también una cantidad variable de pigmento. El agrupamiento de los macrófagos en diversos órganos origina estructuras características denominadas Centros Melanomacrófagos (CMMs) que generalmente se asocian a la red reticular de los tejidos hemolinfopoyéticos. La respuesta de los CMMs a los cambios en las condiciones del medio ambiente, evidenciadas en el número, tamaño y distribución del pigmento, ha llevado a proponerlos como indicadores del estado sanitario de los peces y las condiciones del medio ambiente. También podemos mencionar otros factores externos que inducen a la formación de los CMMs como la edad, la presencia de contaminantes, estación del año siendo verano la estación donde estas estructuras son más abundantes, entre otros factores causantes de estrés. El objetivo del presente trabajo es cuantificar los CMMs en el riñón de *Gymnotus carapo* a fin de comparar entre machos y hembra, en juveniles y adultos. Se recolectaron en el mes de marzo, 12 ejemplares adultos y 12 juveniles provenientes de dos acopiadores diferentes, ubicados en la Ciudad de Corrientes capital. Posteriormente fueron llevados hasta la Facultad de Ciencias Veterinarias en contenedores con agua, donde fueron anestesiados con solución de Lidocaína al 2%, se realizó la eutanasia por sección medular y luego se procedió a medir distintos parámetros como peso y longitud de cada individuo y también el peso del riñón de los mismos. Las muestras de este órgano fueron aisladas, fijadas en formol al 10% y procesadas con técnica histológica de rutina. Una vez obtenido el material se realizaron cortes con Micrótopo, el montaje del preparado y la coloración con Hematoxilina-Eosina para luego realizar la observación al microscopio y las mediciones con el programa Image-Pro Plus. Para realizar el conteo se seleccionaron 3 campos con una magnificación de 40x. También se procedió a medir la longitud del eje mayor de los 15 CMMs más grandes presentes en cada campo seleccionado y se realizó un promedio del total obtenido. La observación in situ de los riñones de esta especie permite localizar al riñón en dorsal de la vejiga natatoria y ventral a la columna vertebral. Macroscópicamente es un órgano bilobulado, presenta una coloración negro-parduzca y es de consistencia friable. Microscópicamente se encuentra formado por una porción anterior constituido de tejido hemolinfopoyético y endocrino, y una porción posterior que está conformada por tejido excretor propiamente dicho constituido por las distintas partes de la nefrona. El estroma de este órgano se compone de tejido conectivo que rodea a los túbulos del nefrón, vasos sanguíneos y abundantes CMMs. Estos CMMs presentan un contorno circular, una capsula delgada y se componen principalmente de células fagocíticas que contienen material fagocitado y abundante pigmentación. Los riñones de los distintos individuos tanto machos como hembras, adultos y juveniles presentaron diferencias notables entre ellos. Con respecto a los machos, tanto los adultos y juveniles presentaron menos cantidad de CMMs, estos eran de tamaño mediano a grande y con una intensa pigmentación. En cambio los riñones de las hembras adultas y juveniles presentaban mayor abundancia de CMMs, estos eran de tamaño mediano a pequeño y su coloración a diferencia de los machos eran menos intensa hasta casi sin presencia de pigmento. Estos resultados son el punto de partida para realizar observaciones posteriores en este órgano durante el ciclo de vida de esta especie y poder determinar si hay variaciones en el número de CMMs, comparar su morfología en otros órganos y observar las características de los mismos en otros ambientes acuáticos. Futuros trabajos se focalizaran en el estudio de la determinación de los pigmentos que poseen.