

Caracterización e importancia de las células mucosas del tegumento de *Gymnotus sp.*



Suarez R.^{1*}, Blanco Cohene T.^{1,2}, Olea G.^{1,2}, Flores Quintana C.¹



¹Cátedra de Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNNE

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Argentina

*rociobsuarez1998@gmail.com

Introducción

El mucus secretado que cubre el cuerpo del pez lo protege contra bacterias, hongos y otros microorganismos. Los traumatismos, la pérdida de escamas, lesiones más profundas e incluso el hacinamiento se correlacionan negativamente con las funciones de barrera y resistencia a enfermedades. *Gymnotus sp.* es empleada como modelo experimental en numerosas investigaciones. Asimismo, es el principal género utilizado como carnada en la pesca deportiva y sus poblaciones naturales se encuentran bajo intensa presión de extracción y mantenidos en malas condiciones hasta su comercialización. El objetivo del presente trabajo fue caracterizar las células mucosas del tegumento de *Gymnotus sp.* en un modelo experimental de cicatrización.

Resultados

Externamente, los peces exhibieron una secreción excesiva de moco. Histológicamente, la epidermis presentó tres tipos celulares: las células epidérmicas (queratinocitos) distribuidas en todos los estratos, las células club ubicadas en el estrato superficial y las células mucosas en el estrato superficial y medio. Estas últimas se caracterizaron por tener un cuerpo esférico de gran tamaño, con citoplasma basófilo de apariencia granular cuyas secreciones fueron positivas a la tinción de PAS (Fig. A, B, C). En los muestreos analizados se observó la proliferación y migración de los queratinocitos desde todas las direcciones para cubrir la herida e intercaladas entre ellas a las células mucosas. Con MEB los queratinocitos tenían forma pentagonal con microcrestas (Fig. F), se observó los orificios de excreción de las células mucosas y en algunos casos, la secreción mucosa saliendo de los mismos (Fig. E, F).

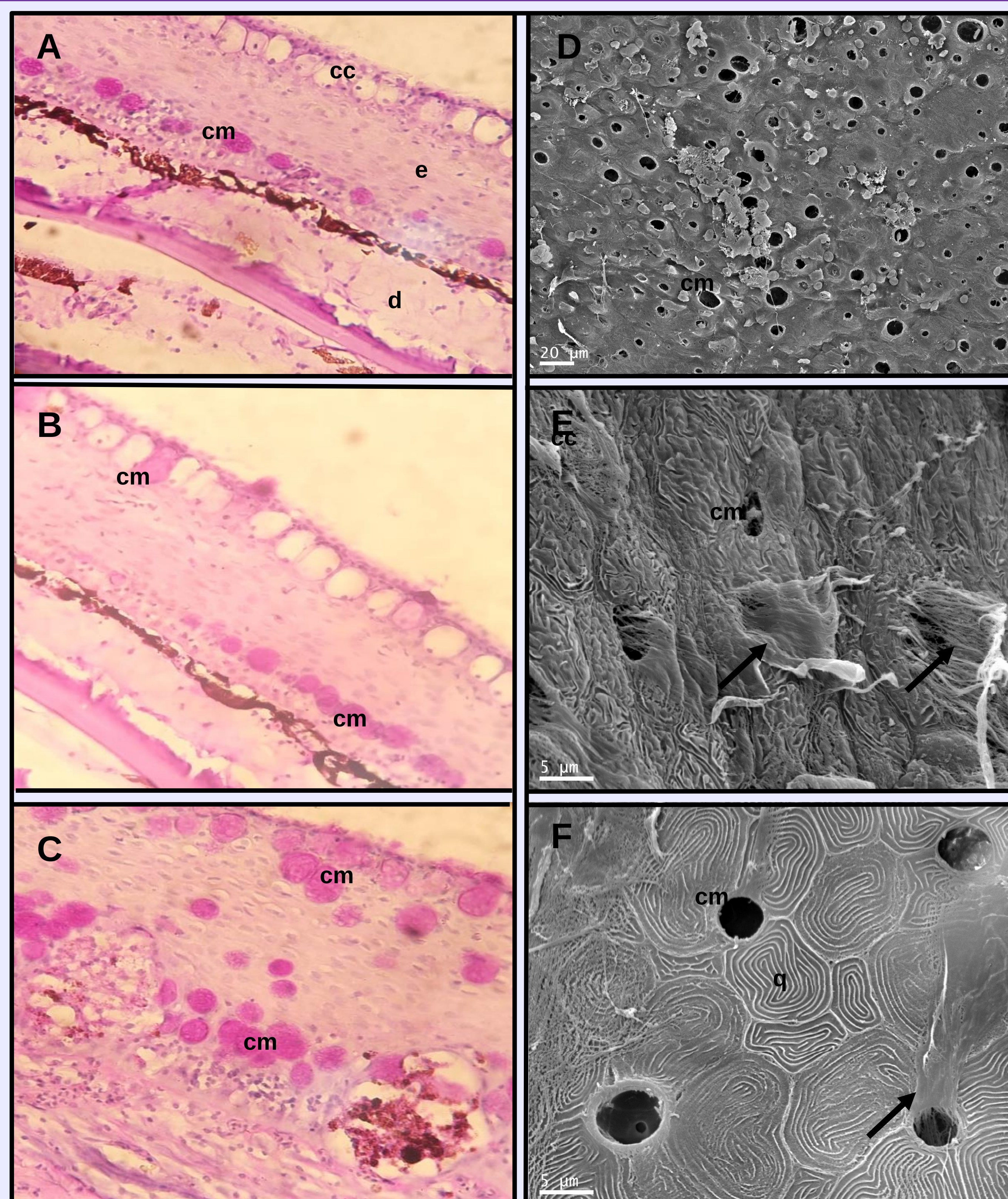
Conclusiones

El estudio realizado sobre las células mucosas del tegumento de *Gymnotus sp.* aporta una caracterización detallada de su morfología y su papel en la cicatrización de heridas. Las células mucosas junto a los queratinocitos desempeñan un rol clave en la recuperación de lesiones, formando una barrera protectora que facilita la regeneración del tejido dañado.

BIBLIOGRAFÍA

Metodología

Se utilizó 74 ejemplares realizándose una lesión cortante de 1 cm en el tegumento de la región dorsal media a todos los individuos. Tres ejemplares fueron seleccionados al azar, anestesiados con solución de Lidocaína al 2% y sacrificados, transcurridas 12, 24, 48 y 72 hs post lesión. Las muestras fueron procesadas con técnica histológica de rutina, coloreadas con PAS-Hematoxilina y visualizadas en microscopio óptico. Una pequeña sección del tejido se destinó para su procesamiento y posterior observación al Microscopio Electrónico de Barrido (MEB).



A-C: Imágenes correspondientes a la epidermis de *Gymnotus sp.* Coloración empleada PAS- Hematoxilina. Imágenes A, B y C se observa el aumento de las células mucosas a las 24, 48 y 72 hs post lesión respectivamente.
Referencias: e: epidermis, d: dermis, cm: células mucosas, cc: células Club. Magnificación: A-C: 40 X.
D-F: Imágenes de MEB correspondientes a la epidermis de *Gymnotus sp.*. D (24 hs), E (48 día) y F (3 día) se observan los orificios de las células mucosas. E y F la flecha indica el producto de secreción saliendo de los orificios de estas células. F: se observan queratinocitos con forma pentagonal con microcrestas.
Referencias: cm: células mucosas, m: mucus, q: queratinocitos.