

Análisis morfológico e inmunohistoquímico de los órganos electrosensoriales en *Gymnotus carapo* (Teleósteos: Gymnotiformes)

Rasich, V.¹, González, F.¹, Suarez, R.^{1?}, *Blanco Cohene, T.¹, *Flores Quintana, C.¹

¹Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Veterinarias. Departamento de Ciencias Básicas. Cátedra de Histología y Embriología. Sargento Cabral 2139. Corrientes, Argentina. CP3400.
valentinorasich@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Los órganos electrosensoriales son estructuras especializadas que permiten a los peces detectar campos eléctricos en su entorno, lo que representa una ventaja adaptativa crucial para la navegación, la localización de presas y la comunicación intraespecífica. En los Gymnotiformes, un grupo de teleósteos neotropicales que incluye a las anguilas eléctricas y otras especies afines, estos órganos desempeñan un papel esencial en su supervivencia y éxito ecológico, particularmente en ambientes acuáticos con baja visibilidad, caracterizados por lagos fangosos, llanuras de inundación y entramados de raíces de macrófitas flotantes de América del Sur. El presente trabajo tuvo como finalidad caracterizar los órganos electrosensoriales del tegumento de *Gymnotus carapo* mediante un análisis combinado morfológico e inmunohistoquímico.

METODOLOGÍA



RESULTADOS

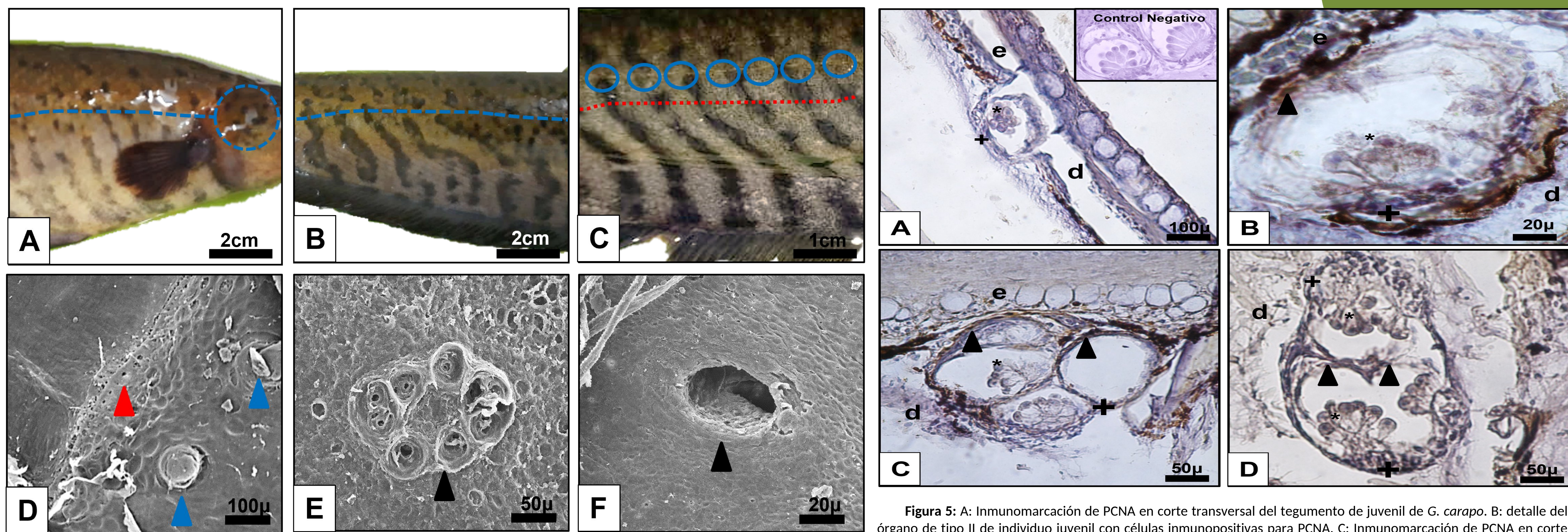


Figura 1: A: macrofotografías de la ubicación de los neuromastos en el tegumento de *G. carapo* desde la región ocular (A) hasta la caudal (B). C: detalle del sistema de línea que conforman los neuromastos. D: microfotografía con MEB de los poros solitarios de los órganos ampulares. E: microfotografía con MEB de los poros agrupados de los órganos ampulares. F: microfotografía con MEB de los poros agrupados de los órganos ampulares. Referencias: e: epidermis, d: dermis. Punta de flecha: células de la cubierta. *: células sensoriales, +: células de sostén.

CONCLUSIONES

Se logró caracterizar los órganos electrosensoriales de *G. carapo* en los niveles anatómico, histológico e inmunohistoquímico, describiendo en detalle sus componentes celulares. Estos hallazgos contribuyen a ampliar la información existente sobre la biología sensorial de esta especie, ofreciendo bases para futuras investigaciones que profundicen en la funcionalidad de estas estructuras y sus posibles aplicaciones en el campo de la acuicultura y la biología comparada de peces eléctricos.

BIBLIOGRAFIA:

- Galdieri, J., Adams, C., Padilla, M., & Stawicki, T. M. (2023). The role of calcium, Akt and ERK signaling in cadmium-induced hair cell death. *Molecular and Cellular Neuroscience*, 124, 103815.
- Glysen, A., & Dambly-Chaudière, C. (2004). Development of the zebrafish lateral line. *Current opinion in neurobiology*, 14(1), 67-73.
- Haider, D. P., Banaszak, A. T., Villafañe, V. E., Narvarre, M. A., González, R. A., & Halbling, E. W. (2020). Anthropogenic pollution of aquatic ecosystems: Emerging problems with global implications. *Science of the Total Environment*, 713, 136586.
- Hewitt, M. N., Cruz, I. A., & Raible, D. W. (2024). Spherical harmonics analysis reveals cell shape-fate relationships in zebrafish lateral line neuromasts. *Development*, 151(2).
- Hernandez, P. P., Olivari, F. A., Sarrazin, A. F., Sandoval, P. C., & Allende, M. L. (2007). Regeneration in zebrafish lateral line neuromasts: Expression of the neural progenitor cell marker sox2 and proliferation-dependent and-independent mechanisms of hair cell renewal. *Developmental neurobiology*, 67(5), 637-654.