



## Aislamiento de Especies Fúngicas de la Epidermis de *Megaptera novaeangliae* (Ballena Jorobada) en el Parque Nacional Machalilla y Reserva Marina Cantagallo-Machalilla, Manabí, Ecuador.

María Belén Tupiza<sup>1,2,3\*</sup>, Paúl Gamboa Trujillo<sup>1,2</sup>, Cristina Castro Ayala<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Micolab UCE, Universidad Central del Ecuador, Enrique Ritter y Gato Sobral, Facultad de Ingeniería Química, 2do piso, Quito 170521, Ecuador.

<sup>2</sup> Carrera de Biología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Central del Ecuador, Yaguachi y Numa Pompilio Llona, Quito 170403, Ecuador.

<sup>3</sup> Pacific Whale Foundation, Malecón Julio Izurieta y Abdón Calderón, Puerto López 130315, Ecuador.

\*Autor de correspondencia: [mbtupiza@uce.edu.ec](mailto:mbtupiza@uce.edu.ec)

### Resumen

Entre los hongos que conforman la microbiota de la piel de cetáceos se pueden encontrar especies patógenas y oportunistas. Estos hongos suelen coexistir con el hospedero sin causar daño; sin embargo, son capaces de provocar micosis cutáneas, como consecuencia de un ambiente marino contaminado, un sistema inmunológico debilitado o heridas preexistentes. La manifestación de la micosis incluye lesiones y descamación, lo que conlleva consecuencias perjudiciales como la reducción de la movilidad y pérdida de peso, potencialmente aumentando el riesgo de infecciones secundarias. Aunque existen algunos estudios de identificación de especies fúngicas en cetáceos varados o en cautiverio, la información sobre la microbiota fúngica presente en la piel de ballenas en estado silvestre es escasa. El propósito de este estudio fue identificar especies anamórficas de hongos potenciales causantes de micosis cutánea en especímenes de *Megaptera novaeangliae* (Ballena jorobada) del Parque Nacional Machalilla y la Reserva Marina Cantagallo-Machalilla, en la provincia de Manabí, Ecuador. Entre septiembre y octubre de 2022, 32 muestras de epidermis recolectadas a través de biopsias y 9 muestras de piel desprendida, fueron cultivadas en medio Sabouraud a 24 °C durante 30 días. De las biopsias, 22 se encontraban congeladas y 10 fueron frescas; únicamente se observó crecimiento fúngico en 6 de los cultivos de biopsias frescas y 1 de las biopsias congeladas. Mediante datos de secuencia de la región espaciadora interna transcrita (ITS 1 y 2) del gen 5.8S rDNA y análisis morfológicos estándar, se identificaron siete hongos pertenecientes a las familias Aspergillaceae (*Penicillium* sp.), Cladosporiaceae (*Cladosporium sphaerospermum*, *Cladosporium halotolerans*), Mucoraceae (*Mucor* sp.), Peniophoraceae (*Peniophora albobadia*) y Sporidiobolaceae (cf. *Rhodotorula* sp.). Estos aislados pertenecen a familias previamente implicadas en micosis en mamíferos. El presente estudio es el primer reporte de la asociación de estos hongos con la piel de la ballena jorobada, resaltando la necesidad de realizar investigaciones adicionales que incluyan análisis histológicos y enzimáticos, para mejorar la comprensión de la invasión fúngica en los tejidos epidérmicos de este grupo de cetáceos.

**Palabras clave:** Micosis cutáneas, Epidermis, *Megaptera novaeangliae*, Ballena jorobada, Microhongos

