

**Código:** PICT-2017- 2244

**Area temática:** **Tecnología Pecuaria y Pesquera**

**Proyecto:** **Avances en el diseño de productos probióticos para ranicultura con interés pecuario y conservacionista**

**Investigador/a responsable:** **PASTERIS SERGIO ENRIQUE**

**Resumen:** El establecimiento de criaderos de anfibios ha aumentado sustancialmente alrededor del mundo para incrementar la disponibilidad de carne y productos farmacéuticos para una población mundial en franco crecimiento, disminuir la caza indiscriminada y, así, su declinación global y promover la instalación de centros de reproducción y de rescate ex situ de especies en peligro de extinción. Se postula que la microbiota autóctona de tractos/mucosas constituye el microbioma, que protege al hospedador de infecciones. Sin embargo en los sistemas de cría intensivos, el hacinamiento puede afectar el microbioma y generar epizootias por microorganismos potencialmente patógenos que, normalmente, integran la microbiota nativa. Desde el punto de vista productivo, *Lithobates catesbeianus* (rana toro) es la especie de elección para ranicultura y el Síndrome de la Pata Roja (SPR) es la principal enfermedad infecciosa bacteriana que produce la muerte en masa de animales, con elevadas pérdidas económicas para el sector productivo; sin embargo las enfermedades infecciosas emergentes como la quitridiomycosis están produciendo la declinación global de especies de anfibios. En sistemas de cría intensivos se utilizan quimioterapéuticos para el control de epizootias, pero estos alteran el microbioma y producen daños ecológicos. En su reemplazo, se han comenzado a aplicar los probióticos que permitirían restaurar las poblaciones microbianas y, así, controlar aquellas potencialmente patógenas. Se ha demostrado que Bacterias Lácticas (BL) comerciales y otras bacterias asociadas a piel de anfibios representan candidatos probióticos de aplicación en la cría de rana toro y durante la reproducción ex situ de especies de anfibios amenazadas, respectivamente, pero no incluyen a las BL autóctonas (BLA). Así nuestro grupo ha seleccionado BLA de criaderos de rana toro potencialmente probióticas para diseñar productos con microorganismos autóctonos destinados a resolver, en forma sustentable, problemáticas sanitarias con impacto en la productividad. Considerando que rana toro es portadora de *B. dendrobatidis* (responsable de la quitridiomycosis) y que las BL integran el microbioma de estos anfibios, se postula que BLA de ranarios podrían ser utilizadas como probióticos para mitigar la enfermedad. Estudios previos indican la actividad anti-Bd de BLA y BLA presuntivas de piel de rana toro. Por lo tanto este proyecto permitirá avanzar en el diseño de productos probióticos con BLA de rana toro, para ser aplicados en la prevención de SPR en criaderos de esta especie y/o mejorar índices zootécnicos y de la quitridiomycosis in situ y centros de reproducción y rescate ex situ de especies de anfibios amenazadas por dicha enfermedad. Asimismo el proyecto propone aislar cepas nativas de Bd del NOA y relevar la prevalencia del hongo a fin de actualizar el mapa de distribución en provincias de la región, considerado un hábitat adecuado para su desarrollo

**Palabras claves:** **Bacterias lácticas, fórmulas veterinarias benéficas, anfibios**

**Unidad ejecutora:** **Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia**