

Expresión de genes digestivos como marcador de condición nutricional en el cultivo de la Doncella *Pseudoplatystoma punctifer*

Castro-Ruiz Diana ¹; Andree Karl B. ²; Fernández-Méndez Christian ²; García-Dávila Carmen ¹; Gisbert Enric ²; Darias Maria J. ³

¹ Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP); ² Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), Sant Carles de la Ràpita, España; ³ Marine Biodiversity, Exploitation and Conservation (MARBEC), ³ University of Montpellier, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Ifremer, Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Montpellier, Francia
dcastro@iiap.gob.pe

Resumen

Pseudoplatystoma punctifer (Castelnau, 1855) es un bagre amazónico comercial apreciado por la calidad de su carne, ausencia de espinas intramusculares y agradable sabor. La piscicultura de esta especie aún no está bien desarrollada en Perú por el alto índice de canibalismo que presentan sus larvas a partir de los 12 días post fertilización (dpf), y por la ausencia de un protocolo de alimentación específico. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto del enriquecimiento de la *Artemia* y de la dieta balanceada con DHA en la función digestiva de las larvas y juveniles tempranos de *P. punctifer*, mediante el análisis de la expresión de los principales genes digestivos. Para ello se diseñó un experimento dosis respuesta en el que se alimentaron a larvas de *P. punctifer* con *Artemia* de 4 a 18 días dpf y se destetaron con una dieta balanceada de 15 a 26 dpf. Se utilizó un enriquecimiento comercial con alto contenido de DHA para generar cuatro protocolos de alimentación: grupo control (C), *Artemia* y dieta balanceada no enriquecidas; T1, *Artemia* enriquecida y dieta balanceada no enriquecida; T2, *Artemia* no enriquecida y dieta balanceada enriquecida; y T3, *Artemia* y dieta balanceada enriquecidas. Los resultados de crecimiento, supervivencia y canibalismo mostraron que enriquecer la *Artemia* con DHA no influye en el crecimiento, sin embargo, disminuye la incidencia de canibalismo y mejora la supervivencia, mientras que enriquecer la dieta balanceada con DHA mejora el crecimiento. Los resultados de la expresión génica de la amilasa, el tripsinógeno, la quimotripsina, el pepsinógeno, la lipoproteína lipasa y la fosfolipasa mostraron una regulación diferencial en función de las dietas y de los períodos de alimentación. Este estudio demostró que las necesidades nutricionales de *P. punctifer* varían durante el desarrollo temprano y que un régimen basado en sus necesidades nutricionales específicas es clave para una regulación eficiente de la expresión génica digestiva y para mejorar su desempeño.

Palabras clave: enriquecimiento, DHA, precursores enzimáticos, *Artemia*, dieta balanceada.



CONIAP

I CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE AMAZONÍA PERUANA: INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO, PERSPECTIVAS Y RETOS

CONIAP 2020



LIBRO DE RESÚMENES

IQUITOS, 23-27 DE NOVIEMBRE DE 2020

I CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE AMAZONÍA PERUANA: INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO, PERSPECTIVAS Y RETOS - CONIAP 2020

Libro de Resúmenes



Iquitos, 23-27 de noviembre de 2020

**PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE AMAZONÍA PERUANA: INVESTIGACIÓN PARA EL
DESARROLLO, PERSPECTIVAS Y RETOS - CONIAP 2020**
Libro de Resúmenes

Iquitos, julio de 2021

© INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONÍA PERUANA (IIAP)
Av. Quiñones km 2.5
Iquitos, Loreto, Perú
www.iiap.gob.pe

ISBN PDF: **978-612-4372-36-0**

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° **2021-07385**.

Edición: Juan José Bellido

Revisión: Manuel Martín

Diagramación: Jhon Martinez

Comité Científico

Carmen García (IIAP), German Murrieta (IIAP), Nállarett Dávila (IIAP), Dennis del Castillo (IIAP), Pablo Puertas (IIAP), Kember Mejía (IIAP), Pedro Pérez (IIAP), Manuel Martín (IIAP), Mariana Montoya (WCS), Ricardo Zárate (IIAP), José Álvarez (MINAM), Pedro Mayor (Yavacus), Giuseppe Gagliardi (UNAP), Jorge Abad (UTEC), Johanna Garay (MINAM), Lizardo Fachín (IIAP), Alberto García (UNAP).

Comité Organizador del CONIAP 2020

Coordinación: Carmen García (IIAP).

Miembros: Nállarett Dávila (IIAP), Manuel Martín (IIAP), Ricardo Zárate (IIAP), Germán Murrieta (IIAP), Kember Mejía (IIAP), Américo Sánchez (IIAP),

Secretario técnico: Juan José Bellido (IIAP).