

**ADENDA DE RESÚMENES DEL  
X SIMPOSIO COLOMBIANO DE ICTIOLOGÍA  
II ENCUENTRO COLOMBO-VENEZOLANO DE ICTIÓLOGOS  
I ENCUENTRO SURAMERICANO  
DE ICTIÓLOGOS**

El Comité Organizador del X Simposio Colombiano de Ictiología, II Encuentro Colombo-Venezolano de Ictiólogos y I Encuentro Suramericano de Ictiólogos se permite presentar en este nuevo número de la revista *Actualidades Biológicas* los resúmenes que fueron excluidos accidentalmente durante el proceso de impresión de las Memorias del pasado Encuentro realizado en la ciudad de Medellín entre el 25 y 29 de mayo de 2009.



**Temática:** Genética

## **DIFERENCIAS ENTRE *PIARACTUS BRACHYPOMUS* Y *COLOSSOMA MACROPOMUM* MEDIANTE MARCADORES MOLECULARES DE ADN EN COLOMBIA**

Pineda-Santis H.

<hrpineda@elpoli.edu.co>; Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Facultad de Ciencias Agrarias. Grupo de Investigación Acuícola (**GIA**). Carrera 48 No. 7-151, P-19 Oficina 211-M. Sede El Poblado, Medellín, Antioquia, Colombia.

Las técnicas moleculares de ADN han servido para reconocer las diferencias genéticas entre grupos de peces colombianos. Es el caso de los especímenes de la familia Serrasalminae *Piaractus brachypomus* y *Colossoma macropomum* con reconocimiento en las cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco. Evidencias de tales divergencias fueron observadas en mis siguientes trabajos multidisciplinarios mediante RAPD, RFLP y microsatélites: mayor cantidad de amplificadores de ADN únicos (103), dos fragmentos de ADN (200 y 300 pb) y ningún registro de microsatélites, fueron observados para *C. macropomum*, mientras que *P. brachypomus* contrastó con sus resultados: 57, 500 pb y cuatro secuencias cebadoras (*Pm4*, *Pm5*, *Pm20*, *Pm 21*), respectivamente. Las tipificaciones como especies válidas fueron confirmadas por otros autores mediante la sistemática molecular. Estas consideraciones, deben ser tenidas en cuenta para todos los organismos acuícolas en los futuros programas de repoblamiento y conservación íctica en Colombia, dado que la biodiversidad de ellas en el país se encuentra amenazada por falta de control estatal efectivo.

## **EXPRESIÓN DE LOS GENES DE DEFENSA DE LA TILAPIA NILÓTICA *OREOCHROMIS NILOTICUS* ALIMENTADA CON SUPLEMENTO DE BACTERIAS PROBIÓTICAS**

Reyes-Perdomo C<sup>b</sup>, Martínez MA<sup>b</sup>, Ospina A<sup>b</sup>, Villamil L<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> <luisa.villamil@utadeo.edu.co>; <sup>b</sup> Universidad Jorge Tadeo Lozano. Cra. 2, # 11-68. Rodadero (Santa Marta), Colombia.

A pesar de que existen varios trabajos en los que se ha demostrado que la suplementación del alimento con bacterias probióticas puede incrementar significativamente la resistencia de los peces frente a infecciones experimentales, todavía no existe claridad sobre los mecanismos de defensa que se activan en tilapia nilótica. De acuerdo con experimentos previamente realizados en el laboratorio de la UJTL, el tratamiento con *Lactobacillus acidophilus* aumentó de manera significativa la supervivencia de tilapias infectadas experimentalmente con una cepa patógena de *Aeromonas hydrophila*. Estudios realizados sobre factores celulares y humorales implicados en la defensa de los peces, apuntan de manera particular a que Transferrina, Interleuquina 1 beta (IL-1b) y el Factor de necrosis tumoral alfa (TNF $\alpha$ ) entre otros genes intervienen de manera activa en la defensa de los peces durante infecciones bacterianas. Con el propósito de evaluar el rol de los genes anteriormente mencionados, se suplementó el alimento de tilapia nilótica *Oreochromis niloticus* durante dos semanas con *L. acidophilus* (1x10<sup>6</sup> ufc/gr) y se tomaron muestras de riñón y bazo a las 24 h y 15 días del tratamiento. Para determinar

el nivel de expresión de éstos genes, se diseñaron primers específicos con base en las secuencias disponibles en el *GeneBank*. Se extrajo el ARN total de cada órgano (RNAqueus Kit, Ambion) y se obtuvo el ADNc (RETROscript Kit, Ambion) para realizar una PCR semicuantitativa. Los tres genes se expresaron constitutivamente en riñón y bazo ya que se encontraron expresados en los individuos control. Los resultados obtenidos muestran un aumento significativo en los niveles de expresión de Transferrina, IL-1b y TNFa en riñón a las 24 h de tratamiento y en bazo a los 15 días cuando la tilapia es alimentada con pienso suplementado con *L. acidophilus*.