



## **XXIII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas**

Orden Poster: CA-020 (ID: 784)

**Autor: Santinon, Juan Jose**

**Título: Expresión de neuromoduladores intestinales en juveniles de Rhamdia quelen en ayuno o alimentados con distintos niveles proteicos**

Director:

Palabras clave: Ayuno, Proteína, Dieta, Neuromoduladores

Área de Beca: Cs. Agropecuarias

Tipo Beca: Becas Piloto

Periodo: 01/05/2015 al 30/04/2017

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Veterinarias

Proyecto: (PICT JOVENES 2013-1465) Utilización de Microorganismos autóctonos en raciones para juveniles de Rhamdia quelen. Efectos sobre parámetros de crecimiento, morfología intestinal y respuesta inmune.

### **Resumen:**

En peces, el hipotálamo posee una función crucial en el control de la ingesta de alimentos, y junto con el tracto gastrointestinal (TGI), son considerados como los sitios principales de producción de hormonas reguladoras del apetito. Distintas funciones fisiológicas, como la digestión, metabolismo, balance energético e inmunidad son reguladas por hormonas producidas en el TGI y liberadas en respuesta a la presencia o no de alimento en el tracto digestivo. En este estudio, se evaluó el efecto del ayuno y la alimentación con diferentes dietas, sobre el crecimiento, morfología intestinal y número de células secretoras de hormonas colecistoquinina (CCK) y neuropéptido Y (NPY) en juveniles de Rhamdia quelen. Un total de 60 peces fueron distribuidos aleatoriamente en cuatro tratamientos experimentales, tres de los cuales fueron alimentados con ración comercial conteniendo distintos niveles proteicos (T1= 25%, T2= 30%, and T3= 45%) y uno fue mantenido en ayuno (T0). Luego de 21 días de ensayo, se obtuvieron los parámetros biométricos de los peces (peso final y tasa de supervivencia) y se tomaron muestras de intestino anterior, las cuales fueron fijadas en solución de Bowin (12 h), luego incluidas en parafina y posteriormente cortadas a 1-3 mm de espesor. Las células enteroendocrinas se identificaron mediante una técnica inmunohistoquímica indirecta, empleando dos tipos de anticuerpos primarios: anti -NPY y -CCK. En el análisis histológico se consideraron las siguientes características morfológicas e inmunohistoquímicas del intestino anterior: Área epitelial (mm<sup>2</sup>) y número total de células inmunopositivas para cada anticuerpo. Ambos parámetros fueron expresados como promedios de valores obtenidos analizando 500 mm de mucosa intestinal de sección transversal de 15 peces por tratamiento. La tasa de supervivencia fue del 100 % en todos los grupos. Para los tratamientos T1, T2 y T3 se observó una relación lineal positiva entre el peso final y el porcentaje de proteínas del alimento, mientras que para T0 se observó una disminución de este parámetro ( $p < 0,05$ ). A su vez, los grupos T2 y T3 presentaron mayor área epitelial intestinal ( $p < 0,05$ ), relacionándose de manera positiva al número de células CCK positivas. Por su parte, T0 presentó pérdida de peso, así como también disminución del área epitelial y del número de células reactivas a CCK, al compararlo a los demás tratamientos. Por el contrario, para NPY no se observaron diferencias estadísticas para ninguno de los tratamientos experimentales evaluados ( $p > 0,05$ ). El crecimiento, la morfología intestinal y las funciones endocrinas se ven afectadas, tanto por el ayuno como por una alimentación con dietas conteniendo bajo niveles de proteínas, generando una disminución en la inmunoreactividad de factores anorexígenos (CCK), mientras que los mecanismos reguladores del apetito (NPY) no serían afectados.