

DETERMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD DIGESTIVA PANCREÁTICA DE JUVENILES DE ACÚMARA *Algasea lacustris* ALIMENTADOS CON DIFERENTE CONCENTRACIÓN DE PROTEÍNA DIETARIA

¹Iltzia Nallely Ortiz Guzmán, ²V. Sofía Villa, ¹Y. Analuisa Segura Sánchez, ³J. Antonio Tello Ballinas, ¹E. Mayra Toledo Cuevas, ¹Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Tarímbaro Michoacán 58880; ²Universidad Minerva, CA, EUA; ³Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera-Pátzcuaro (CRIAP), del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA), 1595902e@umich.mx

Palabras clave: enzimas digestivas pancreáticas, acúmara, concentración proteína dietaria

Introducción. La acúmara *Algasea lacustris* es una especie agástrica endémica del Lago de Pátzcuaro, cuyas poblaciones han disminuido drásticamente debido a la sobrepesca y a la contaminación de este cuerpo de agua. Su acuicultura tiene potencial ya que ofrece una alternativa para abastecer la necesidad alimentaria y económica de la población y salvaguardar a la especie. Existen muy pocos estudios sobre la especie, por lo que es necesario conocer la relación entre su nutrición y fisiología digestiva. Determinar la actividad digestiva pancreática en juveniles de acúmara alimentados con diferentes concentraciones de proteína en dietas balanceadas apoyará a conocer la concentración óptima de proteína para la especie.

Metodología. Grupos de peces juveniles fueron sometidos a 5 tratamientos con diferente concentración de proteína dietaria (20 a 60%), además de un grupo de juveniles alimentados con pulga de agua. Una vez sacrificados, después de 175 días de evaluación, se determinaron actividades digestivas de tripsina, amilasa (Zambonino et al. 2008), proteasas alcalinas (Kunitz (1947), modificado por Walter (1984)), lipasa (Nolasco-Soria et al. 2018) y proteína soluble (Bradford 1976). Los valores de actividad de cada enzima fueron analizados con un ANOVA de una vía seguida de la prueba de Tukey.

Resultados. La actividad individual de tripsina fue significativamente más alta en el tratamiento 4 (Fig. 1) y en el alimento vivo, cuando éste fue incluido en el análisis (Fig. 2).

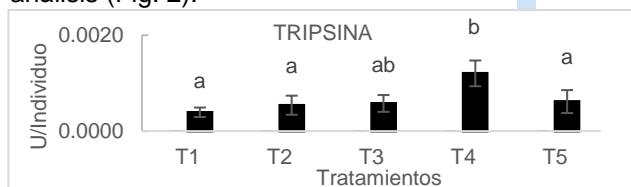


Fig. 1. Actividad individual de tripsina en juveniles de acúmara alimentados con diferentes concentraciones de proteína en dietas balanceadas.

La mayor actividad específica de lipasa fue detectada en los tratamientos 2 al 4 (Fig. 3).

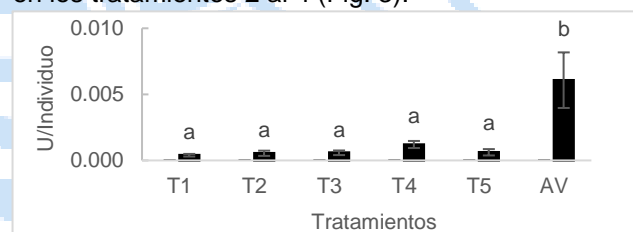


Fig. 2. Actividad individual de tripsina en juveniles de acúmara alimentados con diferentes concentraciones de proteína dietaria y alimento vivo (AV).

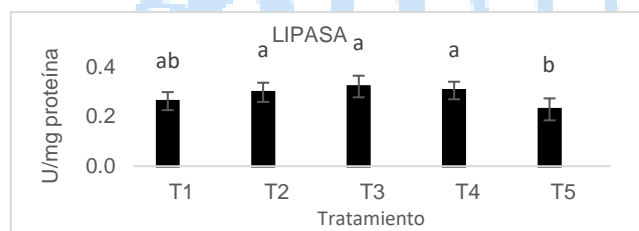


Fig. 3. Actividad específica de lipasa en juveniles de acúmara con diferentes concentraciones de proteína dietaria.

Conclusiones. De acuerdo a la actividad individual y específica de tripsina y lipasa parece ser que la mejor concentración de proteína dietaria se encuentra en el tratamiento 4, pero no es posible observarlo en la actividad específica de tripsina debido a las bajas actividades detectadas (ver valores de tripsina en las acúmaras alimentadas con alimento vivo).

Agradecimientos. Proyecto apoyado por la Coordinación de la Investigación Científica, UMSNH. Se agradece a los Doctores Guadalupe Zavala y Joel López (CMEB-UMSNH) por su apoyo para la realización del trabajo experimental.

Bibliografía

- Bradford, M. M. (1976). *Anal Biochem* 72:248–254.
- Cortés, E., et al. (2020). *Ciencia Pesquera*, 28 (1-2):61-69
- Nolasco-Soria, H., et al. (2018)1835:139–167.
- Péres, A., et al. (1998). *Pez. Fisiol. Bioquímica* 19, 145–152.
- Zambonino, J. Y Cahu, C. (2007). *Aquaculture*, 268, 98-105.