

# NOTICE OF PUBLICATION



AQUACULTURE COLLABORATIVE RESEARCH SUPPORT PROGRAM

## RESEARCH REPORTS

Sustainable Aquaculture for a Secure Future

**Title:** Estudios morfológicos de los eritrocitos periféricos del esturión Chino, *Acipenser sinensis*

**Author(s):** Gao Zexia<sup>1</sup>, Wang Weimin<sup>1</sup>, Yang Yi<sup>2</sup>, Khalid Abbas<sup>1</sup>, Li Dapeng<sup>1</sup>, Zou Guiwei<sup>3</sup> and James S. Diana<sup>4</sup>

<sup>1</sup> College of Fishery, Key Lab of Agricultural Animal Genetics, Breeding and Reproduction of Ministry of Education, Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei, 430070, P. R. China

<sup>2</sup> Aquaculture and Aquatic Resources Management, School of Environment, Resources and Development, Asian Institute of Technology, P. O. Box 4, Klong Luang, Pathum Thani, 12120, Thailand

<sup>3</sup> Yangtze River Fisheries Research Institute of the Chinese Academy of Fishery Sciences, Jingzhou, Hubei, 434000, P. R. China

<sup>4</sup> School of Natural Resources and Environment, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109-1115, USA

**Date:** 24 Octubre 2007 Publication Number: CRSP Reporte de Investigación 07-223

The CRSP will not be distributing this publication. Copies may be obtained by writing to the authors.

**Abstract:** Los eritrocitos periféricos de un esturión Chino (*Acipenser sinensis*) de un año han sido estudiados con microscopia de luz y microscopia de transmisión de electrones. El conteo de eritrocitos fue de  $84.86 \times 10^4$  cell mm<sup>3</sup> en la sangre periférica del pez y el conteo de leucocitos fue de  $2.24 \times 10^4$  cell mm<sup>3</sup>. Los eritrocitos y cuatro tipos principales de leucocitos: trombocitos, linfocitos, granulocitos (incluyendo neutrófilos y eosinófilos) y monocitos, fueron identificados en la sangre periférica. Además de los eritrocitos normales, reticulocitos y división de eritrocitos fueron observados. Trombocitos fueron los más numerosos entre los leucocitos y el número de neutrófilos con núcleos lobulados fue mayor que en otros peces. Las estructuras de los eritrocitos, linfocitos, monocitos, granulocitos y trombocitos fueron estudiados. Los eritrocitos se encontraban desprovistos de orgánulos, excepto por algunas mitocondrias y gránulos. Un gran número de vacuolas y un poco de orgánulos fueron observados en el citoplasma de los monocitos. Había bastantes micro-vellosidades en las membranas y citoplasma similar a pseudópodos en los linfocitos. Los neutrófilos eran redondos u ovala-

CRSP RESEARCH REPORTS are published as occasional papers by the Program Management Office, Aquaculture Collaborative Research Support Program, Oregon State University, 418 Snell Hall, Corvallis, Oregon 97331-1643 USA. The Aquaculture CRSP is supported by the US Agency for International Development under CRSP Grant No.: LAG-G-00-96-90015-00 and by collaborating institutions. See the website at <pdacrsp.orst.edu>.

Continued...

---

dos con núcleos bi, tri o multilobulados mientras los eosinófilos tenían gránulos grandes y oscuros. Había muchas vesículas en algunos trombocitos relacionados con su fagocitosis; algunos trombocitos no tenían citoplasma u orgánulos.

Este resumen fue obtenido del documento original, que fue publicado en *Fish Physiology and Biochemistry* 33(3):213-222.

---

**CRSP RESEARCH REPORTS** are published as occasional papers by the Program Management Office, Aquaculture Collaborative Research Support Program, Oregon State University, 418 Snell Hall, Corvallis, Oregon 97331-1643 USA. The Aquaculture CRSP is supported by the US Agency for International Development under CRSP Grant No.: LAG-G-00-96-90015-00 and by collaborating institutions. See the website at <[pdacrsp.orst.edu](http://pdacrsp.orst.edu)>.