

Area de Beca: CE - Cs. Exactas y Naturales

Título del Trabajo: **PRESENCIA DE MICROCYSTIS AERUGINOSA Y CIANOTOXINAS EN EL RÍO PARANÁ TRAMO ARGENTINO**

Autores: FORASTIER MARINA E.-ZALOCAR YOLANDA-DOMITROVIC HUGO A.

E-mail de Contacto: marinaforastier@hotmail.com

Teléfono: 0379-154872639

Tipo de Beca: Seleccionar ...

Resolución Nº: 484

Período: 01/04/2013 - 01/03/2015

Proyecto Acreditado: F001-2012, Fitoplancton y perifiton de ambientes acuáticos del nordeste argentino, SGCyT-UNNE,2013-2106.

Lugar de Trabajo: Facultad de Cs. Exactas y Naturales y Agrimensura-CONICET-CECOAL

Palabras Claves: Fitoplancton, hepatotoxinas, microcistinas

**Resumen:**

Cyanobacteria constituye el principal productor de toxinas en el fitoplancton y perifiton de ecosistemas acuáticos. A nivel mundial la presencia e identificación de microcistinas hepatotóxicas (con riesgo para la salud humana y animal) en ríos y embalses fue confirmada por diferentes estudios durante las últimas décadas. El río Paraná es la principal fuente de abastecimiento de agua potable para el nordeste argentino. Se estudió la abundancia y toxicidad de *Microcystis aeruginosa* (Kütz.) Kütz. en el río Paraná, cerca de la ciudad de Corrientes (27°28 'S-58°51' W), aproximadamente a 220km aguas abajo de la represa Yacyretá. Se realizaron muestreos mensuales (excepcionalmente quincenales) con medición de variables ambientales, desde Marzo de 2004 a Junio de 2008. Se tomaron un total de 58 muestras para analizar la densidad y biomasa del fitoplancton. Cinco muestras fueron utilizadas para realizar ensayos de toxicidad, las que fueron obtenidas durante floraciones producidas entre los años 2005 y 2008. Los recuentos de fitoplancton fueron realizados con un microscopio invertido y la biomasa fue expresada como biovolumen. Para determinar la presencia de cianotoxinas se utilizaron bioensayos con ratones y análisis con Cromatografía Líquida de Alta Resolución. El fitoplancton estuvo representado principalmente por Cryptophyta, Chlorophyta y Bacillariophyta. Cyanobacteria fue dominante durante los meses cálidos de cada año (Noviembre a Marzo), con alta densidad de *Microcystis aeruginosa*, la que varió entre 189 y 25 027cells/mL (1-10colonias/mL) y la biomasa entre 0,34 y 44 mm<sup>3</sup>/L. Teniendo en cuenta el número de células, la mayor abundancia ocurrió en abril de 2004 (25 027células/mL), coincidiendo con un elevado biovolumen (44mm<sup>3</sup>/L). Los ratones inyectados intraperitonealmente presentaron síntomas correspondientes a hepatotoxicidad. Tres variantes de microcistinas: LR, RR y [D-Leu1] Mcyst-LR, fueron detectados por análisis de cromatografía líquida de alta resolución con detector de diodos (HPLC-PDA). Este es el primer trabajo de microcistinas registradas durante las floraciones de *M. aeruginosa* ocurrida en tramo argentino del río Paraná en los inicios del Paraná Medio (Hidrómetro Corrientes).

Becario  
(Firma)

Co-Autor  
(Firma)

Co-Autor  
(Firma)

Director de Beca  
(Firma y Aclaración)

Director de Proyecto  
(Firma y Aclaración)

Control: 23qfcojrd