



Segundo Encuentro de Investigadores de la RADU
Mendoza – 29 de mayo de 2014

Biomarcadores citogenéticos de Contaminación en *Percichthys trucha* del Embalse El Nihuil, Mendoza.

E. Saldeña¹, V. Ferré^{1,2}, E. Domingo^{1,2}, M. Palma Leotta³, N. Gorla^{1,4}.

¹ GenAR Lab. De Genética, Reproducción y Ambiente – UMaza

² Fac. de Biología - Universidad del Aconcagua.

³ Lab. De Biopatología UPV, Fac. de Cs. Veterinarias y Ambientales - UMaza

⁴ CONICET, Universidad Nacional de Río Cuarto, UMaza.

maepalma00@yahoo.com.ar

No solo porque los peces son centinelas de calidad de agua, sino porque también forman parte de nuestra cadena alimentaria, y pueden ejercer efectos debido a la bioacumulación de contaminantes, es que cada vez deberíamos prestar más atención a sus cambios orgánicos y poblacionales. Posterior a una gran mortandad de peces que ocurrió en el año 2011 en el embalse El Nihuil, es que se decide realizar estudios de evaluación del riesgo ecológico en ambientes acuáticos. Los biomarcadores citogenéticos son una herramienta cada vez más usada en estudios de medición de calidad ambiental. Éstos ponen en evidencia daños en el material nuclear que pueden ser producidos por agentes químicos, físicos o biológicos que se evidencian mucho antes de demostrar enfermedad.

El muestreo se realizó en un único día del mes de noviembre del 2012 en el embalse El Nihuil, departamento de San Rafael, provincia de Mendoza, República Argentina. Se estudiaron 58 peces *Percichthys trucha*, que se obtuvieron por pesca con redes. Se eutanasiaron y se realizó una exhaustiva necropsia con registro de todas las lesiones macroscópicas y obtención de muestras para análisis histopatológico y toxicológico. Se realizó un extendido de sangre, el cual se derivó al GenAR (Laboratorio de Genética, Ambiente y Reproducción - Universidad Maza) para el estudio de genotoxicidad. Las muestras de 43 ejemplares fueron fijadas con metanol durante 10 minutos y posteriormente coloreadas con Giemsa al 10% durante 10 a 14 minutos. Se observó al microscopio óptico con objetivo de inmersión 1000X. Se observaron 2000 eritrocitos por animal y se cuantificó la frecuencia de: micronúcleos, células binucleadas, células con puentes nucleoplásmicos, núcleos con vesículas (bleebbed), núcleos lobulados (lobed) y núcleos con muesca (notched) de acuerdo a los criterios de Fenech, 2000 y las anomalías nucleares según Carrasco y col., 1990.

En los resultados se compararon las frecuencias halladas con las de Pollo y col., 2012 en otras especies. Se realizó el test ANOVA con respaldo del test de comparaciones múltiples de Tukey y se obtuvo que no hay diferencias estadísticamente significativas entre las frecuencias de Micronúcleos y Anormalidades Nucleares. Los valores obtenidos en todos los casos, son mucho menores que los registrados en bioensayos, en donde se exponen a los animales a distintos tóxicos (Muranli, 2011).

Se ha observado diferencias importantes de susceptibilidad a presentar aumento de los valores en distintas especies de peces (Ramsdorf, 2007). Sería útil poder muestrear otros individuos del lugar para obtener una comparación entre ambos y determinar si *Percichthys trucha* es un fiel centinela de calidad ambiental o es una especie resistente adaptada a un ambiente de alto impacto antrópico. También se plantea estudiar estas variables en *P. trucha* en un ambiente prístino para poder comparar y generar valores de referencia en esta especie, que además de ser autóctona en el amplio sur argentino, puede valorizarse como recurso alimentario versus las especies exóticas introducidas.

