



¿CUALES Y CUANTAS SON LAS ALTERACIONES NUCLEARES DE AVES SILVESTRES DE LA RESERVA DE BIOSFERA DE ÑACUÑÁN- ARGENTINA?

Quero, Arnoldo A. M.^{1,2}; Ferré, Daniela M.^{1,2}; Zarco, Agustín^{2,3}; Tornello, Marcelo J.¹; Gorla Nora B. M.^{1,2}.

¹Laboratorio de Genética, Ambiente y Reproducción (GenAR), Universidad Juan Agustín Maza. Acceso Este, Lateral Sur 2245, Mendoza, Argentina.

²Comisión Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). ³Instituto Argentina de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA)- Centro Científico Tecnológico- Mendoza, Argentina. aamartinquero@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las aves, por su distribución y múltiples adaptaciones a diversas condiciones ambientales pueden ser consideradas centinelas cuando existen agentes que impactan sobre los ecosistemas. Se ha sugerido que los micronúcleos (MN) y otras alteraciones nucleares podrían ser considerados biomarcadores del efecto genético producidos por agentes genotóxicos que actúan a nivel subcelular. El incremento de sus frecuencias se consideraría una respuesta temprana de daño cromosómico.

OBJETIVO

Conocer las frecuencias espontáneas de micronúcleos y otras alteraciones nucleares en eritrocitos de aves silvestres de la reserva de Biosfera de Ñacuñán- Argentina.

MATERIALES Y MÉTODO

Se muestrearon 73 individuos pertenecientes a 17 especies de los órdenes Passeriformes y Columbiformes: *Columbina picui*, *Cranioleuca pyrrhophia*, *Elaenia albiceps*, *Lepidocolaptes angustirostris*, *Lophospingus pusillus*, *Molothrus bonariensis*, *Phrygilus carbonarius*, *Poospiza ornata*, *Poospiza torquata*, *Pseudoseisura lophotes*, *Pyrocephalus rubinus*, *Saltator aurantirostris*, *Saltatricula Multicolor*, *Sublegatus modestus*, *Xolmis coronatus*, *Zenaida auriculata*, *Zonotrichia capensis*. Fueron analizados 10.000 eritrocitos de sangre periférica coloreados con Giemsa por animal.



S. aurantirostris



C. picui

RESULTADOS

Se hallaron en total 6 tipos de alteraciones nucleares:



Una de las especies residentes, *S. aurantirostris*, presentó 2 lesiones conjuntas en el mismo núcleo: MN e invaginaciones. El Passeriforme *S. aurantirostris* y el Columbiforme *C. picui* fueron las especies que presentaron las frecuencias más elevadas de MN, brotes e invaginaciones nucleares. Se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre la frecuencias de eritrocitos micronucleados y colas nucleares ($p < 0,05$), y eritrocitos micronucleados e invaginaciones ($p < 0,01$).

Alteraciones	Rango de frecuencia/ 1000 eritrocitos	% de individuos que presentaron esta alteración
MN	0,00 – 2,00	90,4 %
BROTE nuclear	0,00 – 2,50	80,9 %
HENDIDURA nucl.	0,00 – 9,80	74,0 %
Cel. BINUCLEADA	0,00 – 1,60	71,2 %
COLA nuclear	0,00 – 0,40	21,9 %
PUENTE nucleoplásmico	0,00 – 0,40	13,7 %

Es la primera vez que se reportan la presencia de puentes nucleoplásmicos para eritrocitos de sangre periférica de aves, la alteración con menor frecuencia hallada en este trabajo.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Definir el tipo de alteraciones nucleares en aves silvestres y conocer sus valores basales en un sitio sin aparente influencia de contaminantes antropogénicos es imprescindible para poder evaluar la exposición a futuros factores que tengan la capacidad potencial de producir daño genético. Al encontrar correlación entre 2 de los 3 biomarcadores mas frecuentes hallados en aves, puede plantearse hipotéticamente que su mecanismo de producción podría estar relacionado. Identificar las especies que manifiestan mayores frecuencias de alteraciones nucleares sugiere que éstas podrían ser más sensibles y por lo tanto útiles a la hora de evaluar el efecto de posibles contaminantes de origen antrópico.