



FELINOS DOMÉSTICOS Y SILVESTRES, COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE INESTABILIDAD GENÉTICA CON DOS COLORACIONES DIFERENTES.

Irma Muñoz¹, Arnoldo A. M. Quero^{1,2}, Daniela M. Ferré^{1,2}, Andrea Gutierrez², Nora B. M. Gorla^{1,2}
¹Laboratorio de Genética, Ambiente y Reproducción, Universidad Juan Agustín Maza, ²CONICET.

Introducción: La detección del daño en el ADN en mamíferos, y sobre todo la magnitud del mismo pueden ser detectadas tempranamente con técnicas citogenéticas como los micronucleos (MN). Este test es una herramienta para monitorear y reconocer la capacidad genotóxica de contaminantes en el ambiente, predecir y posiblemente prevenir las consecuencias de esta exposición a niveles más altos de organización biológica u en otras especies por ejemplo el hombre. Los felinos es un grupo que presenta eritrocitos micronucleados en forma espontánea debido a que poseen un sistema retículoendotelial con menor capacidad de acción para eliminar eritrocitos defectuosos o micronucleados. Estas especies podrían ser más susceptibles a la acción y efectos adversos de compuestos químicos que otras especies.

Objetivos: Definir si el gato doméstico (*Felis domesticus*), y 2 especies de felinos silvestres: gato andino (*Leopardus jacobita*) y gato del pajonal (*Leopardus colocolo*), pueden ser útiles como bioindicadores para la evaluación genotóxica; determinar los valores de referencia o valores de base de MN en eritrocitos, y determinar la eficiencia de dos tipos de coloraciones citogenéticas para el análisis de MN.

Metodología: Se analizaron extendidos de sangre de 12 gatos domésticos sanos adultos, que habitaban la zona del gran Mendoza, 3 gatos andinos y 3 gatos del pajonal de la región altoandina. Las muestras se colorearon en forma secuencial: Giemsa (G)- naranja de acridina (NA), y analizaron en microscopio óptico- microscopio de fluorescencia respectivamente. Se observaron 3000 eritrocitos en cada coloración/ muestra y se registraron las células con estructuras intracelulares compatibles con micronúcleos (EMN).

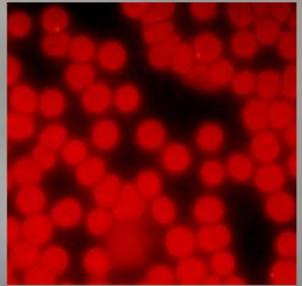
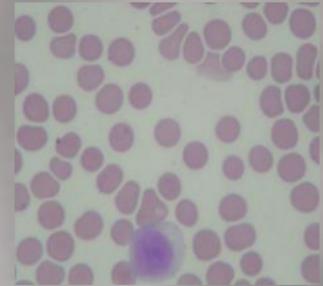
Gato Andino (*Leopardus jacobita*)



Gato doméstico (*Felis domesticus*)

Gato del pajonal (*Leopardus colocolo*)

Coloración
secuencial
Giemsa - naranja
de acridina en el
mismo campo
celular.



Resultados: El nivel basal de daño genético obtenido en los gatos domésticos fue $4,14 \pm 0,52$ (G) EMN por cada 1000 eritrocitos analizados y $16,28 \pm 4,63$ (NA). En gato andino $0,77 \pm 0,34$ (G) - $0,87 \pm 0,37$ (NA) y en gato de pajonal $0,90 \pm 0,29$ (G) y $1,07 \pm 0,24$ (NA).

Discusión: El nivel de MN observado en eritrocitos de sangre periférica de gatos domésticos analizados mediante coloración de los micronúcleos con NA fue significativamente mayor que con Giemsa en los mismos preparados, posiblemente debido al mayor poder de resolución del microscopio de fluorescencia respecto del microscopio óptico, y a la mayor especificidad del fluorocromo por el ADN que permite detectar MN de menor tamaño. El ambiente silvestre, no urbano, y potencialmente exento de contaminantes ambientales podría explicar los niveles más bajos de MN en los felinos silvestres respecto de los domésticos. Los resultados obtenidos en las 3 especies de felinos estudiadas están por encima del valor sugerido en la bibliografía de 0,35/ 1000 eritrocitos como media adecuada para poder usar este biomarcador en la especie en estudio.

Conclusiones: Contar con organismos silvestres con posibilidades para inferir la presencia de genotóxicos ambientales a partir de ensayos a realizar en el laboratorio, nos permite tener opciones para inferir efectos de su medio natural. Conocer el nivel basal de MN en situaciones normales, estándares o habituales es imprescindible como herramienta para poder evaluar el impacto a futuro de la actividad antropogénica o de los desastres ambientales imprevistos, con liberación de contaminantes al ambiente.