

Comunicaciones de Investigadores:  
Medicina veterinaria en fauna  
silvestre y conservación

Área: Ciencias Veterinarias

## **Biomarcadores de genotoxicidad en *Passer domesticus* (gorrión común) de tres sitios de Mendoza**

### **Genotoxicity biomarkers in *Passer domesticus* (house sparrow) from three sites in Mendoza**

Mendez, Sofía Elena<sup>1</sup>; Quero, Arnoldo Ángel Martín<sup>1</sup> y Gorla, Nora Bibiana María<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Genética, Ambiente y Reproducción (GenAR). Universidad Juan Agustín Maza.

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Contacto: sofiamendez788@gmail.com

**Palabras clave:** Biomarcadores; Genotoxicidad; Gorrión  
**Key Words:** Biomarkers; Genotoxicity; House sparrow

La utilización de las aves como bioindicadores para valorar la salud ambiental es apropiada debido a que ocupan un amplio rango en los niveles tróficos, están extensamente distribuidas, presentan un periodo de vida largo y son sensibles a los cambios atmosféricos. En esta tesis de grado se ha utilizado la especie *Passer domesticus* (gorrión común) como posible indicador ecológico de contaminación urbana ya que es una especie de hábitos peridomésticos. Se aplicó el estudio de biomarcadores, los cuales se conocen como cambios bioquímicos, histológicos, morfológicos, fisiológicos y etológicos, cuantificables, que se producen en un sistema biológico y que alteran algún aspecto de la composición y el metabolismo de los individuos por causas espontáneas o naturales y también las inducidas por la exposición a agentes xenobióticos con efectos adversos al material biológico. Para el mismo se realizaron capturas de dicha especie en tres sitios diferentes en la provincia de Mendoza: un sitio silvestre - Reserva Natural de Biosfera de Ñacuñán (Santa Rosa) n = 7 individuos, un sitio urbano – San José (Guaymallén) n = 8 y por último un sitio rural ubicado en el distrito de Uspallata (Las Heras) n = 7, estudiando un total de 22 ejemplares. Se les extrajo sangre de la vena braquial para la realización de frotis sanguíneos y los individuos fueron liberados en el lugar. Se analizaron 5.000 eritrocitos por ave. Las anomalías nucleares (AN) que se buscaron fueron: micronúcleos, células anucleadas, células binucleadas, hendidas nucleares, núcleos periféricos y brotes nucleares. Se revisaron los antecedentes bibliográficos sobre los aspectos geológicos, atmosféricos y de biodiversidad de los tres sitios. En cuanto a los biomarcadores de citotoxicidad y genotoxicidad analizados en eritrocitos de gorriones se puede observar que en el sitio rural las alteraciones más representativas fueron las células anucleadas y las células binucleadas, los animales del sitio silvestre se caracterizaron por la presencia de hendidas nucleares y por último los del sitio urbano presentaron principalmente brotes nucleares, micronúcleos y núcleos periféricos. El sitio urbano puede verse afectado por las fuentes fijas de

contaminación que constituyen el 30% de la situación atmosférica y el porcentaje restante proviene de fuentes móviles, es decir, de origen vehicular. El sitio rural forma parte del cinturón verde del oasis Norte bajo riego donde se obtuvieron antecedentes del uso de agroquímicos. En lo que respecta a la presencia de contaminantes en la Reserva Natural de Biosfera de Ñacuñán, no se han encontrado registros de los mismos debido a que desde el momento de la creación de la reserva el libre acceso a determinados recursos quedó prohibido. Los valores de alteraciones nucleares en los sitios con presencia de actividad antrópica fueron más elevados que los del sitio de reserva protegida cuyos valores medios se consideraron de referencia para gorriones. La contaminación propia de la actividad humana urbana podría ser una de las causas de esta diferencia.