

**ACTIVIDAD DE ACETIL COLINESTERASA PLASMÁTICA EN AVES  
PASERIFORMES: VALORES DE REFERENCIA Y FACTORES DE VARIACIÓN.  
PLASMATIC ACETYL CHOLINESTERASE ACTIVITY IN PASSERINE BIRDS:  
REFERENCE VALUES AND VARIATION FACTORS**

Quero, Arnoldo Ángel Martín<sup>1,2</sup>; Zarco, Agustín<sup>1,2,3</sup>; Landa, Florencia<sup>2</sup> y Gorla, Nora Bibiana María<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, Argentina.

<sup>2</sup>Laboratorio de Genética, Ambiente y Reproducción (GenAR), Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza, Argentina.

<sup>3</sup>Laboratorio de Biología de Aves, Grupo de Ecología del Comportamiento Animal (ECA) IADIZA, CONICET-UNCuyo, Mendoza, Argentina.

Contacto: aamartinquero@gmail.com

Palabras Clave: Colinesterasa Plasmática, Aves Silvestres, Paseriformes.

Keywords: Plasmatic Cholinesterase, Wild Birds, Passerines.

La actividad de colinesterasas plasmáticas es utilizada como indicador de exposición a organofosforados y carbamatos en vertebrados. Las aves son particularmente sensibles al efecto de estos insecticidas anticolinesterásicos, que producen depresión enzimática variable ( $\geq 20\%$  a  $80\%$ ), promoviendo la generación de signos clínicos o subclínicos de intoxicación. Los niveles de acetilcolinesterasa (AChE) en la avifauna regional son desconocidos o escasamente descritos en fuentes bibliográficas. Este conocimiento es necesario para evaluar si las aves pueden ser indicadores del efecto de los insecticidas. Se ha reportado que los valores de actividad AChE son muy variables a nivel intra e interespecie en aves, por lo que es necesario determinar los factores intrínsecos y extrínsecos que ejercen efecto sobre este biomarcador, cuando no existe aparente exposición a contaminantes anticolinesterásicos. Durante la primavera de 2017, muestreamos 11 especies (129 individuos) de aves Paseriformes en las reservas de Bosque Telteca y Ñacuñán, pertenecientes a la región biogeográfica del desierto del Monte central, Argentina. La actividad AChE fue determinada mediante método colorimétrico por espectofotometría en plasma. Las variables analizadas fueron sitio de muestreo, especie, hábitos alimenticios, estatus de residencia y peso corporal. En ambas Reservas, los valores para AChE no difirieron entre individuos de las mismas especies. Se observó que existe una alta variabilidad entre especies. El gorrión (*Passer domesticus*) fue la especie que presentó los valores más bajos y con baja variabilidad ( $546,31 \pm 17,97 \mu\text{mol}/\text{min}/\text{L}$ ), mientras que el suirirí real (*Tyrannus melancholicus*) presentó los valores más elevados ( $3439,90 \pm 173,92$ ). Las especies migratorias presentaron niveles de AChE significativamente mayores que las residentes. Por otra parte, las insectívoras mostraron niveles significativamente más altos de AChE que las aves granívoras. No se estableció relación entre el peso y los niveles de colinesterasas en 8 de 9 especies analizadas. Es evidente que múltiples factores pueden ejercer un efecto de variación en los niveles de actividad AChE. En exposiciones controladas en bioterio es posible determinar el efecto que producen contaminantes anticolinesterásicos sobre los individuos. Sin embargo, para estudios a campo y con comunidades de aves, existen varios factores que modifican los resultados y que deben ser tenidos en cuenta a la hora de interpretar los valores de la actividad enzimática en cada especie en particular. Es necesario continuar profundizando en la identificación de variables que pueden influenciar los niveles de AChE y no tan sólo prestar atención a los eventos de exposición a contaminantes anticolinesterásicos.