



GLANDULAS SALIVALES DE CHIMANGO (*Milvago chimango*) Y HALCONCITO COMUN (*Falco sparverius*) (AVES: FALCONIDAE): ASPECTOS MORFOHISTOQUIMICOS^(*)

*María E. Samar, Rodolfo E. Avila, Héctor E. Portal,
Verónica Porfirio, María I. Fonseca*

Cátedra de Histología, Embriología y Genética II.
Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba,
Ciudad Universitaria. Córdoba (Argentina).

RESUMEN. Se analizaron las características citoquímicas de las mucinas de las glándulas salivales de aves rapaces para dilucidar sus posibles funciones en la cavidad bucal. Se emplearon ejemplares adultos de chimango (*Milvago chimango*) = (*Polyborus chimango*) y halconcito común (*Falco sparverius*), capturados en jaulas-trampas en Río Primero, Provincia de Córdoba, y sacrificados de acuerdo a los Protocolos Internacionales de Investigaciones Biomédicas. En muestras de lengua y cavidad bucal se aplicaron las técnicas de HE, Masson, PAS, Alcian blue a pH 2,5 y 1,0 y Azul de toluidina a pH 3,8. Las glándulas del chimango (*M. chimango*) eran muy abundantes en cavidad bucal y lengua, especialmente las linguales posteriores. Todas presentaban células mucosas con grandes acúmulos de mucinas PAS positivas, metacromáticas y alcianoflicas tanto en el citoplasma como en el contenido luminal. Las glándulas salivales del halconcito (*F. sparverius*) mostraban, en general, un patrón de desarrollo similar al de *M. chimango* en la cavidad bucal. En esta especie se destacaban por su abundancia las glándulas tubuloacinosas mucosas y algunas seromucosas. Los adenómeros mucosos estaban repletos de sulfomucinas metacromáticas, alcohol resistentes y alcianoflicas, y glicoproteínas intensamente PAS positivas, cuya reactividad disminuía con la neuraminidasa. Los adenómeros seromucosos presentaban un material PAS positivo y alcianoflico supranuclear. Con Azul de toluidina se observaban células metacromáticas entre las que se intercalaban células basófilas ortocromáticas. Si bien se afirma que

(*) Trabajo subsidiado por SECYT. (Universidad Nacional de Córdoba).

las glándulas salivales de las aves rapaces tienen poco desarrollo y que no existen elementos seromucosos en glándulas salivales de aves en general, podemos concluir que: A) Las glándulas salivales están muy desarrolladas en estas aves. B) La abundancia de mucinas podría estar relacionada con funciones adicionales a las de lubricación y transporte de los alimentos tales como: 1) la formación de una cubierta mucosa hidrofílica, lubricante que protege de las agresiones mecánicas y biológicas externas y de la desecación (glicoproteínas con ácido siálico) y 2) modulación de la flora oral por interacción mucinas-microorganismos (en especial sulfomucinas).

ABSTRACT. Salivary glands of *Milvago chimango* and *Falco sparverius* (Birds: Falconidae): Morphohistochemical features.

The cytochemical features of salivary gland mucins from birds of prey were analyzed, in order to clarify their possible roles in the oral cavity from these species. Adult specimens of *Polyborus chimango* (*Milvago chimango*) and *Falco sparverius*, captured in cage-traps from Río Primero, Province of Córdoba, Argentina, and killed according to International Codes for Biomedical Investigations were used. Samples of tongue and oral cavity were stained with HE, Masson, PAS, Alcian blue pH 2.5 and 1.0 and Toluidine blue pH 3.8. Numerous glands of *P. chimango* were observed, specially the posterior lingual glands. All these glands showed mucous cells containing large store of PAS positive, metachromatic and alcianophilic mucins in the cytoplasm and in the lumen content. Salivary glands of *F. sparverius* exhibited a general pattern of development such as *P. chimango* in the oral cavity. In this species a great amount of tubulo-acinar glands with mucous cells were noticeable and some with seromucous cells. The mucous adenomera were filled of metachromatic, alcohol resistant and alcianophilic sulphomucins, and glycoproteins intensely PAS positive which reactivity decreased with neuraminidase activity. The seromucous adenomera showed a PAS positive and alcianophilic supranuclear material. Metachromatic cells were placed between orthochromatic basophile cells when Toluidine blue was used. It is current to affirm that salivary glands from carnivorous birds have a poor development and that there is not seromucous elements in salivary glands in birds in general, nevertheless we can conclude the following: A) The salivary glands are well developed in these birds. B) There is a great amount of mucins that could be related with further functions of lubrication and food transport such as: 1) Formation of hydrophilic mucous coat, lubricant and protective against biological and mechanical

agresion external and dryness (glycoproteins with sialic acids);
2) Modulation of oral flora for selective interaction between mucins
and microorganisms (specially sulphomucins).