

INTOXICAÇÃO DE AVES SILVESTRES BRASILEIRAS, MANTIDAS EM CATIVEIRO, POR INSETICIDA ANTICOLINESTERÁSICO: PROCEDIMENTO-DIAGNÓSTICO

Adriana Portela Correa¹, Sady A. C. Valdes¹, José Luiz Catão Dias^{1,2}, Eliana Reiko Matushima^{1,2}, Luiz Carlos de Sá-Rocha^{1,3}

¹Programa de Pós-Graduação em Patologia Experimental e Comparada; ²Lab. Patologia Comparada de Animais Silvestres; ³Lab. Diagnósticos Toxicológicos -FMVZ –USP.
lcsaroch@usp.br

A forma mais comum de diagnóstico de contaminações ou intoxicações por inseticidas anticolinesterásicos baseia-se na determinação da atividade colinesterásica em certos tecidos e comparação com valores normais para a espécie em questão. No caso de animais silvestres, muito pouco se conhece sobre a atividade colinesterásica normal. Com base neste fato, nosso laboratório tem procurado formar um banco de dados e de material biológico (plasma e tecido cerebral) de aves silvestres brasileiras, que possibilite a realização de diagnósticos de intoxicação após o estabelecimento de curvas normais para estas espécies. Determinar a porcentagem de inibição de colinesterases cerebrais em Passeriformes com suspeita de intoxicação por inseticidas organofosforados, comparando-os com aves da mesma família sabidamente não intoxicados. Utilizou-se homogeneizado do cérebro de 8 Calafats (*Taenopygia guttata*) e 12 canários-belga (*Serinus canarius*) para a determinação da inibição enzimática. Como controle foram utilizados homogeneizados de cérebros de *Gnomorimopsar chopi*, *Turdus rufiventris* e *Coryphospingus pileatus*. A quantificação da atividade enzimática foi feita através do método espectrofotométrico de Ellman e col. modificado para leitor de ELISA. A tabela abaixo apresenta diferentes taxas de inibição enzimática 50% (IC50 em mM) e as respectivas colocações (potencial inibidor enzimático dos diferentes inseticidas) tanto para o tecido cerebral como para plasma de aves utilizadas como controle (*Gnomorimopsar chopi*, *Turdus rufiventris* e *Coryphospingus pileatus*). Utilizou-se esta curva controle para cálculo das inibições enzimáticas daqueles animais suspeitos de intoxicação por estes mesmos praguicidas. (a tabela apresenta apenas um dos pontos de cada uma das curvas de cada um dos praguicida utilizados a título de exemplo e ilustração).

INSETICIDA	IC50 cérebro (mM)	Colocação	IC50 PLASMA (mM)	COLOCAÇÃO
Carbofuram	0,0413 ± 0,003114	1º	0,01504	2º
Metil Paratim	0,3500 ± 0,2733	2º	0,67600	6º
Carbaril	0,6300 ± 0,1924	3º	0,12720	5º
Monocrotofós	0,6400 ± 0,9357	4º	0,07981	4º
Triclorfom	1,3100 ± 0,5317	5º	0,00871	1º
Metamidofós	3,100 ± 15,12	6º	0,89100	7º
Etiom	13,00 ± 22,76	7º	0,02405	3º
Malatim	14,50 ± 25,84	8º	9,27500	8º
Clorpirifós	acima de 100	9º	acima de 10	9º

Calafats apresentaram valores de inibição de 78% a 92%, com média de 85,54%. Já os canários-belgas apresentaram valores de 86% a 97%, com média de 92,40%. Dados da literatura mostram que inibições maiores que 20% no cérebro é indicativo de exposição a pesticidas e que a inibição maior de 50% é suficiente para provocar a morte.

Apoio: FAPESP (Processo 99/06464-0), CAPES, LADTOX – Departamento de Patologia – FMVZ-USP.