

TESTE DE “SCREENING” PARA AVALIAR A ATIVIDADE DA COLINESTERASE SANGUÍNEA.

Oshiro M, Lima THL, Nering MB, Miguita K, Salzone CM, Cação VM.

Seção de Hematologia, Divisão de Patologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP –

e-mail: maoshiro@ial.sp.gov.br

A determinação da atividade da acetilcolinesterase (AChE) e da butirilcolinesterase (BChE) é importante na avaliação de casos de intoxicação causados por inseticidas a base de organofosforados e carbamatos. Esses inseticidas são utilizados em larga escala por trabalhadores rurais e no combate a vetores. Até o momento, no Brasil, não existem métodos de “screening” aprovados ou recomendados por órgão ou sociedade competente. Assim, desde 2008, a Seção de Hematologia do IAL tem se empenhado em elaborar um método rápido e fácil, que pudesse ser utilizado como teste de “screening” para detecção de intoxicação por esses inseticidas. Alguns protocolos baseados no princípio tintométrico foram testados. Este método parte do princípio de que, conforme ocorre a hidrólise do substrato (acetiltiocolina iodado ou butiriltiocolina) pela ação da AChE ou BChE, respectivamente, ocorre também alteração do pH no sistema reação devido a formação do ácido acético ou do ácido butírico. Esta mudança de pH pode ser verificada através de indicadores de pH, como o azul de bromotimol em que, no meio ácido apresenta cor amarelo e no meio básico a cor azul. No caso da colinesterase, se há atividade normal, no final da reação haverá alteração de cor para o amarelo (pH ácido), o que indica a presença dos ácidos derivados da hidrólise do substrato pela enzima. Não havendo a mudança de cor, pode-se concluir que não houve a ação enzimática ou, se a reação apresentar uma tonalidade intermediária, que seria o tom de verde, poderia ser indicativo de uma inibição parcial da enzima. Vários testes “in vitro” deste novo protocolo foram realizados em nosso laboratório com resultados satisfatórios, concluindo-se que este novo método poderá ser utilizado em campo ou como método qualitativo. Porém, ainda há necessidade de se avaliar as interferências ambientais e técnicas nos locais de aplicação.