

## **Colônia de *Aedes aegypti* mantém suscetibilidade ao *Bacillus thuringiensis israelensis* após exposição contínua em laboratório**

**Renata Santana Silva, Mônica M. Crespo, Ana Paula Araújo, Maria Alice V. de Melo-Santos, Cláudia M. F. Oliveira, Maria Helena N. L. Silva-Filha\***

*Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães-FIOCRUZ, Av. Moraes Rêgo s/n, Recife-PE 50740-465, Recife- PE. \*Email: mhneves@cpqam.fiocruz.br*

O *Bacillus thuringiensis* svar. *israelensis* (Bti) é um entomopatógeno que produz cristais contendo quatro protoxinas inseticidas para larvas de mosquitos. Biolarvicidas a base de Bti vêm sendo empregados com sucesso no controle de *Aedes aegypti*, entretanto, a avaliação do potencial de seleção de resistência ao Bti é fundamental para garantir a sustentabilidade do seu uso. O objetivo deste estudo é avaliar resposta de uma colônia de *A. aegypti* (RecBti) exposta continuamente ao Bti em laboratório, simulando uma rotina de tratamentos em campo. As seguintes avaliações da colônia foram feitas: suscetibilidade ao Bti, a duas toxinas do Bti (Cry11A, Cry4B), a um produto comercial a base de Bti (Biovech), ao organofosforado temephos e quantificação da atividade de enzimas detoxificadoras. A colônia RecBti foi estabelecida e mantida por 20 gerações (F<sub>20</sub>), tendo sido expostas mais de 200.000 larvas a doses do Bti que causaram cerca de 75% de mortalidade média após 24h. A análise das concentrações letais do Bti, Cry11A e Cry4B para 50% larvas nas gerações F<sub>1</sub>, F<sub>5</sub>, F<sub>10</sub>, F<sub>15</sub> e F<sub>20</sub> não mostrou alterações significativas em relação à colônia controle (Rockefeller). Foram observadas variações da LC de até quatro vezes, porém, estas não têm significado biológico em relação ao desenvolvimento da resistência. As larvas da colônia RecBti também foram suscetíveis ao temephos, apesar de um discreto aumento da atividade de beta esterases e oxidases de função mista ter sido detectado na F<sub>20</sub>. As larvas da colônia, em grupos experimentais com alta densidade (300 larvas do 3º instar/L), mostraram 100% de mortalidade inicial após o tratamento com o Biovech, na dose recomendada pelo fabricante. Os resultados obtidos mostram que a colônia exposta continuamente ao Bti até a F<sub>20</sub> não mostrou mudança na sua suscetibilidade aos produtos a base de Bti ou ao temephos.

**Palavras-chave:** Bti, resistência, Cry11A, Cry4B, bioensaios.

**Apoio:** FACEPE APQ 1616-2.13/15, FIOCRUZ