

Especialidade: **Biossegurança**

PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO DO EFEITO DE PROTEÍNAS INSETICIDAS SOBRE O PREDADOR *CYCLONEDA SANGUINEA* (COLEOPTERA: COCCINELIDAE)

Erich Yukio Tempel Nakasu¹, Simoni Campos Dias³, Pedro Henrique Brum Togni¹, Tainã Rehem Macedo¹, Karla Fernanda Ayres³, Ísis Souza da Silva³, Carlos Manuel Jäger Juárez⁴, Edison Ryoiti Sujii², Carmen Silvia Soares Pires², Maria Fátima Grossi de Sá², Eliana Maria Gouveia Fontes²

¹ Centro Universitário de Brasília (UniCEUB), ² Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Embrapa - Cenargen), ³ Universidade Católica de Brasília (UCB), ⁴ Swiss Federal Institute of Technology (ETHZ)

Resumo

A expressão de δ -endotoxinas de *Bacillus thuringiensis* em culturas transgênicas pode prover altos níveis de controle de pragas alvo. No entanto, é importante o desenvolvimento de metodologias que avaliem possíveis efeitos deletérios de plantas GM sobre outros organismos, como predadores. *Cycloneda sanguinea* é um importante agente no controle de afídeos em campos de algodão, sendo uma espécie de ocorrência comum e passível de criação em laboratório. Assim, foi proposto um modelo de bioensaio para verificar a atividade da proteína Cry1Ac, com atividade reconhecida contra lepidópteros-praga do algodão, sobre *C. sanguinea* alimentada com *Aphis gossypii*. Estimativas de desenvolvimento e capacidade predatória das joaninhas sobre afídeos em condições de laboratório foram avaliadas em experimentos prévios. Os pulgões foram obtidos a partir de criação em folhas de algodão sobre solução de ágar 2% em potes mantidos sob fotoperíodo de 12h e 25±2°C. Foram utilizadas larvas de primeiro instar de *C. sanguinea*, provenientes de colônia pré-estabelecida. A toxina Cry1Ac foi expressa em sistema heterólogo (*Escherichia coli* cepa Top10), ativada com tripsina e purificada. As larvas foram alimentadas com quantidades crescentes de pulgões, de acordo com seu desenvolvimento. Foram utilizados dois tratamentos: (i) controle negativo e (ii) tratamento com a proteína Cry1Ac (500µg/mL), aspergida sobre os pulgões. Foram avaliadas vinte joaninhas/tratamento. As larvas foram observadas diariamente, e a quantidade de pulgões consumidos anotada até o período pupal. Após a emergência dos adultos, verificou-se a proporção sexual, mortalidade, longevidade e fecundidade dos indivíduos de cada tratamento. Resultados preliminares indicam ausência de efeito da toxina sobre as variáveis observadas.

Palavras-chave: *Aphis gossypii*, *Bacillus thuringiensis*, Cry1Ac, *Cycloneda sanguinea*, Algodão GM