

## **Bioatividade e caracterização de cepas de *Bacillus thuringiensis* (Bacillale: Bacillaceae) eficientes contra *Chrysomya albiceps* (Diptera: Calliphoridae)**

Tatiane Aparecida Nascimento <sup>1,3</sup>; Maria José Paes <sup>1,7</sup>; Karine Silva de Carvalho <sup>5</sup>; Fernando Hercos Valicente <sup>6</sup>; Margareth Maria de Carvalho Queiroz <sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Bolsista. Av. Brasil, 4365 - Manguinhos, Rio de Janeiro - RJ, 21040-900, Pavilhão Herman Lent, sala14. Laboratório Integrado: Simulídeos e Oncocercose & Entomologia Médica e Forense (LSOEMF), Instituto Oswaldo Cruz - Fundação; <sup>2</sup>Pequisadora. Av. Brasil, 4365 - Manguinhos, Rio de Janeiro - RJ, 21040-900, Pavilhão Herman Lent, sala14. . Laboratório Integrado: Simulídeos e Oncocercose & Entomologia Médica e Forense (LSOEMF), Instituto Oswaldo Cruz - Fundação; <sup>3</sup>Bolsista. Av. Brasil, 4365 - Manguinhos, Rio de Janeiro - RJ, 21040-900, Pavilhão Herman Lent, sala14. . Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz - Fundação Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ); <sup>4</sup>Pequisadora. Av. Brasil, 4365 - Manguinhos, Rio de Janeiro - RJ, 21040-900, Pavilhão Herman Lent, sala14. . Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz - Fundação Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ); <sup>5</sup>Bolsista. Rodovia MG 424, km 45, Sete Lagoas-MG. Laboratório de Controle Biológico (LCB), Embrapa Milho e Sorgo; <sup>6</sup>Pequisador. Rodovia MG 424, km 45, Sete Lagoas-MG. Laboratório de Controle Biológico (LCB), Embrapa Milho e Sorgo; <sup>7</sup>Docente. R. Gen. Canabarro, 485 - Maracanã, Rio de Janeiro - RJ, 20271-204. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. CEFET, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Palavras-chave:** calliphoridae; mosca varejeira; controle biológico.

*Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819) (Diptera: Calliphoridae) é uma espécie de mosca varejeira exótica com grande relevância médico-sanitária e veterinária, atuando como vetora mecânica de diversos patógenos e causadora de miíases. Desta forma, torna-se importante a busca por métodos de controle sustentáveis, como os produtos à base de *Bacillus thuringiensis* (Bt). O objetivo desse trabalho foi avaliar a patogenicidade das cepas TRO1TN, TRO2MQ, VG1MD, VG2NN e UNI2MA de *Bt* pertencentes ao Banco de Microrganismos da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG contra *C. albiceps*, e caracterizá-las molecularmente quanto à presença de genes *cry*, *cyt* e *vip*. O experimento foi conduzido no Laboratório Integrado de Simulídeos e Oncocercose & Entomologia Médica e Forense. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro réplicas por tratamento. Foram inoculadas 40 neolarvas de *C. albiceps* em 40 g de carne moída putrefata, pré-misturada com soluções bacterianas (10<sup>7</sup> esporos/mL), enquanto no grupo testemunha foi utilizado 2 mL de água destilada autoclavada. Após 72 horas do início do bioensaio, a mortalidade foi avaliada diariamente até a emergência dos adultos. O DNA genômico das cepas que apresentaram mortalidade superior a 70%, foi extraído e utilizado nas PCR's usando primers-específicos de genes *cry*, *cyt* e *vip*. As cepas TRO2MQ, TRO1TN e VG2NN ocasionaram 100%, 85% e 74% de mortalidade, respectivamente. A cepa TRO1TN e TRO2MQ apresentaram em comum a presença dos genes *cry1B*, *cry2*, que geralmente codificam proteínas tóxicas para dípteros, *vip1* e *vip3A*. A cepa VG2NN apresentou os genes *vip1*, *vip2* e *vip3A*. A ausência de amplificação dos genes *cyt* nas cepas analisadas sugere que esses genes não estão diretamente relacionados à toxicidade das mesmas. A eficácia e a maior frequência dos genes *vip* nas cepas estudadas pode resultar da combinação e/ou do sinergismo entre as proteínas Cry e Vip. Estes dados fortalecem o uso de *B. thuringiensis* para o manejo desta mosca.

**Apoio:** CAPES, FAPERJ, PAEF3/FIOCRUZ, CNPq.