

PROSPECÇÃO DE BACTÉRIAS ENTOMOPATOGÊNICAS EM SOLOS DE CERRADO PARA CONTROLE BIOLÓGICO DE MOSQUITOS

Christian Luz

Laboratório de Patologia de Invertebrados - IPTSP/UFG

Gustavo João Sebba

Laboratório de Patologia de Invertebrados - IPTSP/UFG

Nicanor Rodrigues da Silva

Laboratório de Patologia de Invertebrados - IPTSP/UFG

Heloisa Helena Garcia da Silva

Laboratório de Patologia de Invertebrados - IPTSP/UFG

Rose Monnerat

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Correspondência para:

Christian Luz
Departamento de Microbiologia, Imunologia, Parasitologia e Patologia
Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública
Universidade Federal de Goiás
Caixa Postal, 131
CEP: 74.001-970
Goiânia-GO
E-mail: wolf@iptsp.ufg.br

Delineamento do Problema

Primeiros casos de resistência de dípteros a biolarvicidas foram descritos. Ecossistemas naturais dispõem de grande número de microorganismos entomopatogênicos, cuja maioria ainda é desconhecida. O objetivo do trabalho foi isolar novas linhagens de bactérias de solos e sedimentos coletados no cerrado do Centro-Oeste do Brasil e testar suas atividades em larvas de *Aedes aegypti* e *Culex quinquefasciatus*.

Metodologia

Bactérias esporogênicas foram isoladas a partir de 400 amostras de solo e 45 de sedimento coletadas em diferentes regiões não antropizadas de cerrado do Estado de Goiás. Material suspenso em solução salina foi submetido a choque térmico e espalhado em meio nutritivo MBS acrescido de antibiótico ou aplicado em larvas de *Aedes aegypti* e *Culex quinquefasciatus*. Bactérias foram identificadas através de microscópio. A atividade de novas linhagens de bactérias foi testada em larvas das duas espécies. Para isso, cada linhagem foi cultivada em meio nutritivo líquido por 48h e, a seguir, foram colocadas dez larvas de 3º estágio em 2ml desta cultura diluída em 100ml de água. A mortalidade foi examinada durante dez dias.

Resultados

Não foi observada mortalidade maior ou igual a 50% em larvas das duas espécies de mosquitos, após exposição aos solos, com exceção de uma amostra que induziu 60% de mortalidade em larvas de *Culex quinquefasciatus* 24h após exposição. Em amostras de sedimento, coletadas em criadouros potenciais de mosquitos, não foram detectadas linhagens de *Bacillus* spp. com alta atividade contra larvas de *Aedes aegypti*. Porém, em cerca de 20% das amostras, foi observada mortalidade entre 60 e 100% em larvas de *Culex quinquefasciatus*, quando expostas por dez dias aos sedimentos suspensos. Utilizando-se meios seletivos, foram analisadas 166 colônias com bactérias esporogênicas, das quais 14 colônias foram identificadas como *Bacillus thuringiensis* pela morfologia do cristal. Um isolado matou 100% das larvas das duas espécies em 24h e mais cinco isolados induziram mortalidades entre 45 e 65% em larvas de *Culex quinquefasciatus* em 24h. Não foi detectado *Bacillus sphaericus*.

Conclusões

Uma parte dos isolados de bactérias esporogênicas com cristal mostrou ser *Bacillus thuringiensis*, na maioria, porém, sem atividade alta em larvas de mosquitos. O potencial destes isolados, que foram armazenados no Banco de Germoplasma da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, em Brasília, para combate de outras pragas, tem que ser estudado. Outros levantamentos de bactérias deverão ser realizados para providenciar novas linhagens com atividade larvicida.