



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Suscetibilidade de larvas de <i>Aedes aegypti</i> a sobrenadante de cultivos bacterianos
Autor	FERNANDA UNDURRAGA SCHWALM
Orientador	ONILDA SANTOS DA SILVA

Introdução

A dengue é uma das mais importantes arboviroses em todo o mundo. Infecções de vírus dengue transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti* resultam em altas taxas de morbidade e mortalidade. Atualmente, o controle da doença é baseado principalmente em estratégias de controle do vetor. Assim, a busca por métodos de controle vetorial alternativos e de baixo custo tornou-se primordial. *Xenorhabdus* e *Photorhabdus* são bactérias entéricas Gram-negativas que vivem em simbiose com nematódeos entomopatogênicos. Estas bactérias são altamente patogênicas para larvas de insetos. Neste trabalho foi avaliada a atividade larvicida de sobrenadantes de cultivo das bactérias *Xenorhabdus nematophila* e *Photorhabdus luminescens* sobre *Aedes aegypti*.

Material e Métodos

A suscetibilidade larval foi avaliada pela exposição de larvas de 3º instar final e 4º instar inicial a um gradiente de concentração de sobrenadante bruto cultivo de *Xenorhabdus nematophila* e *Photorhabdus luminescens*. A fim de avaliar a estabilidade dos possíveis compostos com atividade inseticida, também foram testados sobrenadantes fervidos por 30 minutos, armazenados sob refrigeração e sob congelamento. Meio de cultivo não inoculado foi utilizado como controle. A mortalidade das larvas foi verificada após 24h. Foram realizados três ensaios, cada um em triplicata. As concentrações letais (CL) foram obtidas pelo software Probit GW-Basic.

Resultados e Discussão

As CL₅₀ determinadas para *X. nematophila* foram 14,14%, 13,4%, 13,66% e 16,87%, para sobrenadante fresco, fervido, refrigerado e congelado, respectivamente. E as CL₅₀ de *P. luminescens* foram, respectivamente, 21,18%, 43,37%, 36,01% e 22,62% para sobrenadante fresco, fervido, refrigerado e congelado. Os sobrenadantes de *X. nematophila* foram mais eficientes que os que *P. luminescens*. A menor atividade larvicida, observada nos sobrenadantes de *Photorhabdus* – principalmente quando fervido – sugere que sua atividade larvicida ocorra, provavelmente, devido à ação tóxica de proteínas. A estabilidade observada nos tratamentos com sobrenadantes de *Xenorhabdus* deve-se, possivelmente, a metabólitos secundários, e não a proteínas, já que não houve diferença significativa entre os tratamentos com sobrenadante fresco e fervido. Essa maior eficiência dos sobrenadantes de *X. nematophila* em relação aos de *P. luminescens* é o oposto do que foi observado no trabalho anterior do grupo (Silva et al. 2013), no qual foi avaliada a suscetibilidade larval de *A. aegypti* a suspensões destas mesmas cepas bacterianas. Nossos resultados anteriores mostraram que *P. luminescens* é mais eficiente do que *X. nematophila* para infectar e causar mortalidade nas larvas.

Conclusões

Os sobrenadantes de *P. luminescens* e *X. nematophila* foram letais para larvas de *A. aegypti*. São necessários mais estudos a fim de isolar dos sobrenadantes compostos com atividade larvicida para caracterizá-los e identificá-los, além de elucidar o mecanismo de ação dos mesmos.

Literatura citada

Silva OS, Prado GR, Silva JLR, Silva CE, Costa M, Heermann R (2013) Oral toxicity of *Photorhabdus luminescens* and *Xenorhabdus nematophila* (Enterobacteriaceae) against *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae). Parasitol Res 112:2891-2896