



Caracterização molecular da espuma da ninfa *Mahanarva spectabilis*

Rafael Júnior de Andrade¹; Maria Goreti de Almeida Oliveira¹; Rafael de Almeida Barros¹; João Vitor Aguiar de Oliveira¹; Yaremis Meriño Cabrera¹; Neilier Rodrigues da Silva Junior¹

¹Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, Brasil

rafael.j.andrade@ufv.br; malmeida@ufv.br; rafaelagroufv2011@gmail.com; joao.aguiar@ufv.br; yaremismc@gmail.com; neilier.junior@ufv.br.

Bioquímica - Ciências Agrárias/ Pesquisa

Palavras-chave: Cigarrinha-das-pastagens, Glândula salivar, Proteômica, Interação planta-praga, Espuma.

Introdução

Mahanarva spectabilis conhecida como cigarrinha-das-pastagens é o principal inseto-praga que causadora de danos às forrageiras tropicais, comprometendo a produção bovina e a cadeia leiteira. As ninfas infestam as regiões das raízes, produzindo uma espuma como um mecanismo de proteção ambiental e contra predadores. O inseto interfere na atividade fotossintética da folha ao sugar o xilema das forrageiras, prejudicando a qualidade da pastagem e, conseqüentemente, a alimentação do gado. Sendo assim, tem-se buscado caracterizar os componentes químicos da espuma desse inseto para eventual manejo biológico da praga.

Objetivos

Extrair e separar as proteínas por SDS-PAGE e analisá-las por espectrometria de massas LC/MS para a identificação das proteínas da espuma.

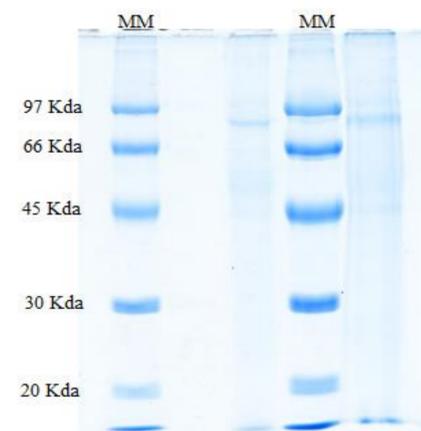
Material e Métodos

Para a identificação das proteínas da espuma, análises por SDS-PAGE LC/MS foram realizadas. As bandas recortadas foram submetidas a clivagem com tripsina para gerar peptídeos tripticos. Além disso, visamos extrair do cDNA da glândula de Batelli e amplificar os genes que expressam as proteínas por qPCR.

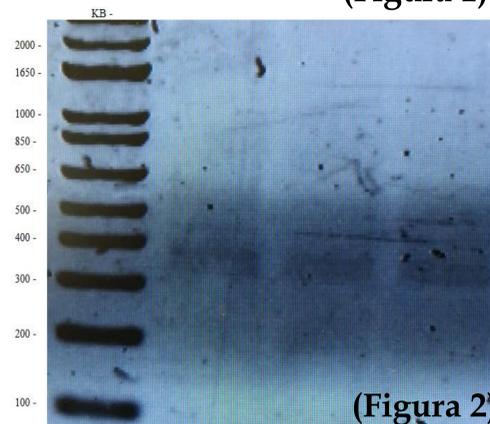
Resultados e Discussão

A identificação de proteínas da espuma de *M spectabilis* por LC/MS apresentou peptídeos com matches positivos para um FDR de 0,01 % e identificação de contig de maior cobertura com peptídeos.

Desta forma, foram identificados 25 peptídeos com boa cobertura e matches positivos, um contig com maior cobertura com 7 peptídeos únicos.



(Figura 1)



(Figura 2)

A proteína identificada na espuma não possui similaridade com proteínas de procariotos, sendo a massa molecular da proteína identificada tanto na ferramenta de bioinformática Compute pI/Mw quanto o gel SDS-page foram de aproximadamente 96 kDa (Figura 1). No gel de agarose foram observados 2 amplificados, sendo um em 400 pb e outro em 390 pb (Figura 2). A PCR tanto do DNA total do inseto quanto para o DNA da glândula de Batelli tiveram os mesmos amplificados sugerindo a expressão da proteína ser de origem genômica nuclear.

Conclusões

As caracterizações funcionais dos componentes moleculares identificados poderão ser alvo para o desenvolvimento de mecanismo de controle na interação do inseto-praga.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

