

**CLONAGEM PARCIAL DE UM GENE DE DOWN-SYNDROME CELL ADHESION MOLECULE DE *Rhipicephalus microplus***  
**PARTIAL CLONING OF A *Rhipicephalus microplus* DOWN-SYNDROME CELL ADHESION MOLECULE GENE**

**M.L. Coutinho<sup>1,3</sup>, D.P. Oldiges<sup>2,3</sup>, É. Frydrich<sup>3</sup>, L. Tirloni<sup>2,3</sup>, I. Da Silva-Vaz, <sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>Faculdade de Veterinária, <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular de Biotecnologia, <sup>3</sup>Centro de Biotecnologia - UFRGS.

As *Down-syndrome cell adhesion molecules* (Dscam) são proteínas que, em artrópodes, possuem função de direcionamento das conexões neurais e reconhecimento imune. Em insetos, o silenciamento do gene resulta em uma redução da capacidade de combater infecções, o sugere que podem desempenhar um papel imunológico. Em insetos, estas proteínas são compostas por dez domínios da superfamília das imunoglobulinas (Ig) e seis domínios de fibronectina do tipo III. Os domínios de Ig 2, 3 e 7 são capazes de reconhecer diferentes moléculas, devido a *splicing* alternativos que resultam em até 38.000 isoformas. Em carrapatos a sua função é desconhecida e, embora o genoma de *Ixodes scapularis* apresente quatro genes co-ortólogos do Dscam de *Drosophila melanogaster*, não apresentam as regiões de *splicing* alternativo, tendo apenas um exon de cada uma das regiões hipervariáveis já descritas em insetos. Para verificar a presença de genes Dscam no carrapato *Rhipicephalus microplus*, foi realizada uma busca em um banco de sequências do transcriptoma do *R. microplus* (BrBmINCT-EM) utilizando sequências de Dscam de *I. scapularis* como modelo. *Primers* foram projetados para a amplificação de uma sequência de 870pb correspondente a um fragmento de um gene Dscam-like. A PCR foi realizada utilizando como molde cDNA de ovários de partenóginas e teleóginas de *R. microplus*, resultando na obtenção de amplicons em ambos tecidos. O amplicon foi clonado em vetor pGEM-T e esta construção foi utilizada na transformação de *Escherichia coli* cepa XL1-Blue. A confirmação da clonagem foi realizada através de sequenciamento com a obtenção de uma sequência de 815pb. A análise dos aminoácidos deduzidos das regiões correspondentes aos domínios Ig2, Ig3 e Ig7 de *R. microplus* mostrou uma similaridade de, respectivamente, 35,9%, 32,7% e 40,5% com os domínios de Dscam de *I. scapularis*. Essa sequência será utilizada no projeto de primers para avaliação do perfil transcricional do gene, bem como para posterior avaliação do seu papel no sistema imune do carrapato.

Palavras-chave: *R. microplus*, Dscam.

Agências Financiadoras: CNPq-INCT de Entomologia Molecular, FINEP, CAPES, CNPq e FAPERGS.