

Clonagem parcial de um Gene de Down-Syndrome Cell Adhesion (DSCAM) de *Rhipicephalus microplus*

Érika Frydrych¹, Itabajara da Silva Vaz Jr.²

1. Érika Frydrych, Biotecnologia, UFRGS

2. Itabajara da Silva Vaz Jr, Faculdade de Veterinária e Centro de Biotecnologia, UFRGS

INTRODUÇÃO

As Dscam (Down Syndrome Cell Adhesion Molecule) são moléculas de adesão celular que possuem função no desenvolvimento do tecido neural e também atuam no sistema imune de insetos. As proteínas Dscam fazem parte da superfamília das imunoglobulinas sendo alguns desses domínios responsáveis pela ligação em múltiplos antígenos.

A capacidade de ligação à diferentes antígenos ocorre pela produção de muitas isoformas de Dscam provenientes de diferentes sítios de *splicing* alternativo. No carrapato *Ixodes scapularis* foram descritos 27 genes semelhantes à Dscam dos quais apenas quatro apresentaram evidências de regiões de *splicing* alternativo. No carrapato *Rhipicephalus microplus* ainda não há relatos sobre as funções dessas proteínas. Através da clonagem parcial e caracterização desses genes espera-se descobrir as principais funções.

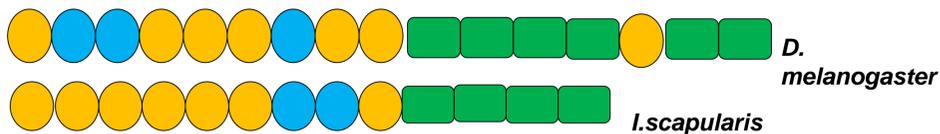
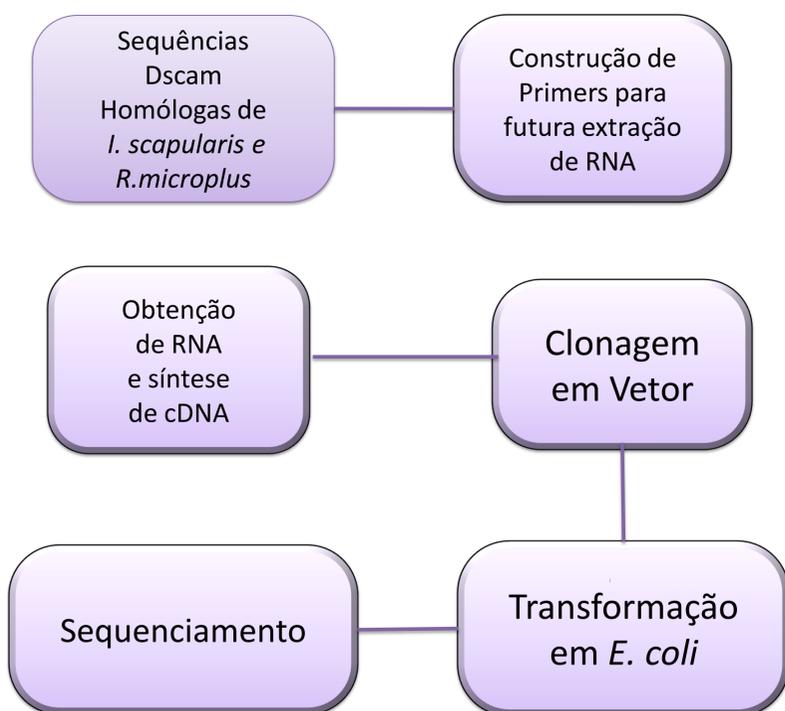


Figura 1: Ig (●) e regiões de ocorrência de splicing alternativo (●).

METODOLOGIA



RESULTADOS

A partir das sequências escolhidas no banco de dados BrBm-INCT-EM foram projetados primers, que foram utilizados na amplificação de uma porção do gene, obteve-se a sequência desejada que foi inserida em um vetor de clonagem (Figura 2).

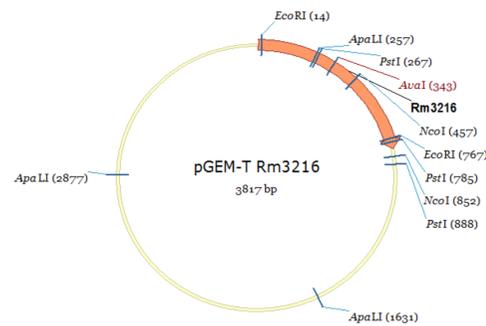


Figura 2: Vetor de clonagem p-GEM-T com sequência de interesse de *Rhipicephalus microplus*.

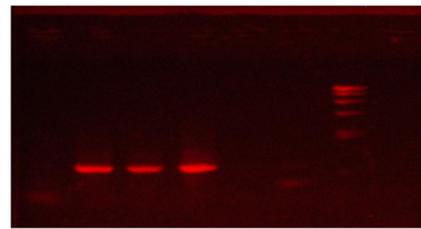


Figura 3: Extração plasmidial de diferentes colônias obtidas na transformação. 1-5: Colônias, 6: Controle negativo, 7: Marcador de massa molecular.

A partir do cDNA, foi clonada uma sequência de 733 pares de bases idêntica à do transcrito de *R. microplus* no banco de dados Rm-INCT-EM.

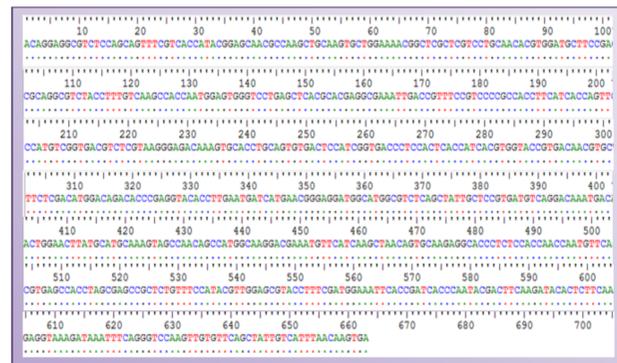


Figura 4: Alinhamento da sequência de *Rhipicephalus microplus*

Esta sequência será utilizada para futura avaliação do perfil transcricional do gene, e também para avaliação de sua função no sistema imune do carrapato.

REFERÊNCIAS

Schmucker, D., Clemens, J.C., Shu, H., Worby, C.A., Xiao, J., Muda, M., Dixon, J.E., Zipursky, S.L. (2000) *Drosophila Dscam is an axon guidance receptor exhibiting extraordinary molecular diversity*. Cell 101:671–684

Brites, D. *Evolution and Expression of the highly variable cell adhesion molecule DSCAM in the crustacean Daphnia and other arthropods*. 2012. 162pgs. Tese de Doutorado Faculdade de Faculdade de Ciências da Universidade de Basel. Basel, 2010.

Apoio financeiro

