



Papel da sinalização via PI3K em células da linhagem embrionária BME26 do carrapato bovino *Rhipicephalus Sanguineus*

Conceição C.C., Vaz Jr I., Logullo C., Abreu L.

RESUMO

Sinalização por insulina tem sido demonstrada com um elevado grau de conservação evolutiva entre diferentes espécies. Além do seu papel no metabolismo de glicose, a sinalização por insulina também participa de eventos relacionados à embriogênese de modelos vertebrados e invertebrados. A resposta metabólica à insulina é mediada primariamente pela fosfatil-inositol 3-OH quinase (PI3K). Essa enzima é um heterodímero, com uma subunidade catalítica (p110) e outra reguladora (p85), esta deixa a p110 em baixa atividade, ativando-a ao interagir com o receptor de insulina ou de fatores de crescimento. Inibidores químicos de PI3K em células BME26 bloqueiam o acúmulo de glicogênio em resposta à adição de insulina exógena. Devido à participação da via de PI3K na sobrevivência celular, este trabalho tem por objetivo avaliar o papel da atividade de PI3K sobre a viabilidade e a morfologia das células BME26. Os efeitos da inibição química da atividade de PI3K sobre a viabilidade das células BME26 foram avaliados no ensaio de redução de MTT. Células expostas por 24 horas ao inibidor irreversível wortmanina, entre as concentrações de 5 a 250 nM, apresentaram viabilidade superior a 70%. Células tratadas da mesma forma, com outro inibidor (reversível) de PI3K, o LY294002, entre as concentrações de 1 a 100 μ M, ainda mantém valores de viabilidade superiores a 50%. Já o tratamento com um inibidor de AKT (proteína efetora da via de PI3K relacionada à regulação da sobrevivência celular) reduziu a viabilidade celular completamente entre as concentrações de 24 e 72 μ M. Experimentos para a determinação do IC50 dos inibidores wortmanina e LY294002 nas células BME26 estão em andamento. A amplificação de um fragmento do cDNA referente à subunidade p85 de PI3K em ovos de *R. microplus* foi realizada, bem como sua clonagem em vetor de expressão. A busca por sequências homólogas à subunidade catalítica de PI3K, e outros componentes da via de sinalização por insulina em carrapatos está em desenvolvimento. A confirmação desta sequência ajudará na elaboração da estratégia para o silenciamento por RNAi e desta forma poder-se-á ampliar os conhecimentos sobre a fisiologia deste ectoparasita.

PALAVRAS CHAVE: Sinalização por insulina, Células BME26, Carrapato

Financiamento: INCT-Entomologia, Molecular, FAPERJ, CAPES, CNPq

**IV Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica
e Tecnológica**

17º Encontro de IC da UENF
9º Circuito de IC da IFF
5ª Jornada de IC da UFF

 **UENF**
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Bioquímica