



CARACTERIZAÇÃO DE HEXOQUINASES EM EMBRIÕES DO CARRAPATO RHIPICEPHALUS MICROPLUS

Luan Cordeiro Corrêa¹, Renato Martins¹, Eldo Campos², Leonardo Abreu², Carlos Logullo¹

¹Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), ²Universidade Federal do Rio de Janeiro – Núcleo de Pesquisas Ecológicas e Socioambientais de Macaé (UFRJ-NUPEM)

Hexokinase (HK) é uma enzima chave da via glicolítica, atuando no catabolismo de carboidratos e fosforilando hexoses em hexoses fosfato. HK é altamente conservada entre diferentes organismos, sendo caracterizada classicamente em quatro isoformas em mamíferos e três em insetos. A atividade da HK também é descrita com essencial no desenvolvimento embrionário do carrapato *Rhipicephalus microplus*, *Tribolium castaneum* e *Aedes aegypti*. No entanto, a caracterização das isoformas em artrópodes não foi estabelecida até o momento, sendo apenas descrita uma isoforma mitocondrial (mtHK). O presente trabalho tem como objetivo investigar as isoformas da HK em embriões do carrapato *Rhipicephalus microplus* na fração citoplasmática (cpHK) e na fração mitocondrial (mtHK). Embriões de carrapato foram utilizados (7 dia de desenvolvimento) e homogeneizados em tampão HEPES, centrifugados a 8000 x g para isolar fração citosólica. Além disso, a centrifugação em 100.000 x g foi realizada para se obter a fração mitocondrial. O ensaio da atividade de HK foi realizado nestas frações separadamente, como descrito anteriormente. Para determinar a qualidade do fracionamento foram mensurados a atividade de G6PDH e ATPase. A atividade da HK foi detectada isoladamente em ambas frações citoplasmática e mitocondrial. A atividade citosólica da HK foi superior a fração mitocôndria. Estes resultados confirmam que a isoforma da HK pode estar associada à mitocôndria, assim como a existência de uma isoforma da HK na fração citoplasmática. Em trabalhos futuros pretendemos fazer o alinhamento da HK usando o banco de dados para análises de homologia e desenhar primers específicos para HKs de *R. microplus* para realizar o silenciamento gênico. Possíveis alterações no metabolismo do embrião e na morfologia serão avaliadas. Este estudo poderá melhorar a compreensão da participação das HKs na regulação metabólica mitocondrial durante a embriogênese do carrapato.

Palavras-chave: Carrapato, Hexoquinase, Metabolismo, Glicose.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, INCT e CAPES.