



## Ciências Agrárias

### ENVOLVIMENTO DE UMA GSK NA CARDIOPROTEÇÃO EM COELHOS SOB A TÉCNICA DE PARADA CIRCULATÓRIA CARDÍACA

Raquel Ribeiro de Aguiar, Daniela Fantini Vale, Carlos Jorge Logullo de Oliveira, André Lacerda de Abreu Oliveira

A busca por novos métodos de proteção miocárdica se intensificou a partir da descrição da contratatura miocárdica isquêmica devido à baixa tolerância do miocárdio à isquemia normotérmica. Com a necessidade de se avaliar quais os danos a célula cardíaca sofre e quanto a isquemia colabora com este dano, surgiu o interesse em se conhecer a proteína glicogênio sintase quinase (GSK-3). Trata-se de uma enzima regulatória que fosforila numerosos substratos e contribui para a regulação das funções celulares. No sistema cardiovascular, a GSK-3 $\beta$  influi no metabolismo da glicose, na hipertrofia de cardiomiócitos e morte celular. Existem quatro mecanismos principais regulam as ações desta enzima: a regulação por auto fosforilação, estado de fosforilação de seus substratos, formação de complexos protéicos e sua localização intracelular. Conhecer a localização intracelular da GSK-3 $\beta$  é de extrema importância, pois é descrito que a enzima se comporta de maneiras diferentes de acordo com a sua localização dentro da célula, estando presente em mitocôndrias, núcleo e citoplasma. A preservação de cardiomiócitos foi verificada em trabalhos que trazem a enzima numa condição de inibição, onde esta se encontra fosforilada em seu resíduo serina 9. No coração, a inibição de GSK-3 $\beta$  desempenha um papel fundamental na defesa contra a lesão isquêmica no nível de funcionamento mitocondrial. Sua inibição também contribui para redução da injúria por isquemia e reperfusão. O objetivo deste trabalho é imunolocalizar a GSK-3 $\beta$  e inferir sobre sua regulação para verificar seu efeito cardioprotetor em coelhos submetidos a uma técnica geradora de isquemia. Os animais serão submetidos à técnica de parada circulatória cardíaca Inflow Occlusion, que consiste na oclusão da veia cava caudal, veia ázigos e veia cava cranial, durante 5 minutos. Após o período de isquemia, será retornada a circulação cardíaca com afrouxamento das pinças oclusoras dos vasos. Passados 5 minutos de reperfusão serão coletados fragmentos de ventrículo direito e esquerdo. Esse material será processado com a técnica de imunohistoquímica e posterior análise em microscopia confocal. É esperado que os resultados de localização da enzima corroborem com os dados referentes à sua transcrição, expressão e atividade que vem sendo analisada em projeto de doutorado paralelo a este, e que estes resultados revelem a condição que a enzima se apresenta frente ao tratamento realizado, analisando seu envolvimento com a cardioproteção.

*Palavras-chave:* Glicogênio Sintase Quinase 3 beta, Isquemia/Reperfusão, Cardioproteção

Instituição de fomento: PIBIC/UENF

Email: raquelribeiroaguiar@gmail.com