



A INIBIÇÃO DA GSK-3 COMPROMETE A MATURAÇÃO *IN VITRO* DE OVÓCITOS BOVINOS

Laura Mathias Barroso, Bruno Pena Carvalho, Janaina Leite Pereira, Angelo José Burla Dias

A glicogênio sintase quinase-3 (GSK-3) é uma enzima regulada por fosforilação, que atua em várias cascatas de transdução de sinal e participa de diversas funções celulares. Resultados prévios do nosso grupo, utilizando CT99021, um inibidor altamente específico dessa enzima, na maturação *in vitro* (MIV) de ovócitos bovinos mostraram um efeito dose-resposta. Foi observada uma diminuição do grau de expansão das células do cumulus, da viabilidade ovocitária e da maturação citoplasmática à medida que se aumentava a concentração do inibidor no meio de maturação. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a participação da GSK3 na maturação nuclear de ovócitos bovinos e seu efeito na produção *in vitro* de embriões. Os ovócitos foram aspirados de ovários obtidos em matadouros locais, selecionados e colocados em meio de maturação (meio 199 acrescido de 10% de soro fetal bovino, 10 µg/mL de FSH, 5,0 µg/mL de LH, 2mM de piruvato de sódio e antibióticos) acrescido de CT99021 (0; 1,5; 3,0 e 6,0 µM). Foram avaliadas a maturação nuclear pela marcação com orceína acética, a taxa de clivagem no dia três e a taxa de blastocistos no dia sete do cultivo *in vitro* de embriões. Os dados foram analisados por ANOVA e foi utilizado teste *t* para comparação das médias. Os resultados mostraram uma redução nas taxas de maturação nuclear (90,53%^a; 56,46%^b; 47,91%^b; 31,66%^c), clivagem (79,84%^a; 79,29%^a; 57,26%^b; 34,45%^c) e blastocisto (35,81%^a; 30,80%^{ab}; 22,45%^{bc}; 11,21%^c), quando os CCOs foram mantidos no meio de maturação suplementado com 0; 1,5; 3,0 e 6,0 µM do CT99021. Conclui-se que a GSK-3 tem uma participação importante na maturação *in vitro* de complexos *cumulus oophorus* de bovinos, sendo necessário analisar se os resultados obtidos foram decorrentes da ação do inibidor sobre as células do *cumulus*, do ovócito ou de ambos.

Palavras-chave: Maturação *in vitro*, Ovócitos bovinos, Glicogênio sintase quinase-3.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ