

REGULAÇÃO QUÍMICA DA AKT INTERFERE NA PROGRESSÃO MEIÓTICA DE OVÓCITOS BOVINOS

Jacyara Lopes Pereira, Laura Mathias Barroso, Janaina Leite Pereira, Kelen Salaroli Viana, Angelo José Burla Dias

A proteína quinase B (PKB), também conhecida como Akt, está envolvida em uma ampla variedade de funções celulares como regulação do metabolismo energético, sobrevivência celular, tradução de proteínas, crescimento celular, organização do fuso meiótico, apoptose e é considerada um fator iniciador da fase M (meiose). Sua participação tem sido comprovada na maturação ovocitária de bovinos e de camundongos, onde verificou-se seu envolvimento na organização de microtúbulos durante a formação da placa metafásica e também no processo de expulsão do segundo corpúsculo polar. Em complexos *cumulus oophorus* (COs), sua forma fosforilada, exerce influência na quebra da vesícula germinativa, estimulando a transição da metáfase I (MI) para metáfase II (MII). Como em sistemas *in vitro* as condições em que estas células são submetidas divergem das condições naturais, observa-se alterações na atividade de algumas enzimas, o que compromete a plena realização da maturação ovocitária. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi verificar o efeito da utilização de diferentes concentrações da triciribina, um inibidor seletivo da Akt, durante a maturação *in vitro* (MIV) de ovócitos bovinos. COs recuperados de ovários de matadouros locais foram maturados *in vitro* na presença de diferentes concentrações do inibidor da Akt. COs maturados na ausência do inibidor foram utilizados como controle. Após as 22 h da MIV, realizou-se a avaliação da viabilidade celular pela marcação com Calceína AM, da maturação nuclear pela coloração com Orceína acética 2%. As diferentes concentrações de triciribina testadas não interferiram na viabilidade dos COs, porém causaram um efeito dose resposta negativo no percentual de ovócitos que atingiram o estágio de MII após a MIV. Esses achados confirmam a participação da Akt na MIV de ovócitos bovinos, interferindo na dinâmica da maturação nuclear, sem no entanto afetar a viabilidade ovocitária. Dessa forma, a regulação da atividade Akt pode ser uma estratégia para aumentar a sincronia entre a maturação nuclear e citoplasmática de ovócitos, o que poderá ter um impacto positivo na taxa de blastocistos produzidos *in vitro*.

Palavras-chave: Akt, Pkb, Proteína quinase b, Embrião

Instituição de fomento: UENF, CNPq, FAPERJ