



Taxas de maturação e de blastocisto em oócitos selecionados de acordo com a atividade da enzima glicose-6-fosfato-hidrogenase (G6PDH)

Bini de Lima, A.C.^{1*}; Souza-Cáceres, M.B.²; Silva, W.A.L.³; Gheller, J.M.¹; Silva, J.R.¹; Cardoso, C.J.T.³; Poehland, R.⁴; Melo-Sterza, F.A.¹

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Campus de Aquidauana, MS, Brasil

²Universidade Estadual de Londrina, Londrina PR, Brasil

³Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campo Grande, MS, Brasil

⁴ Leibniz Institute for farm animal biology (FBN), Dummerstorf, Alemanha

*carolinebini@hotmail.com

Na atualidade tem-se buscado alternativas para otimizar os resultados obtidos nos protocolos de produção *in vitro* de embriões (PIVE); para tal, uma opção viável é identificar e selecionar oócitos competentes para PIVE. Nesse sentido, sabendo-se que a atividade da enzima glicose-6-fosfato-hidrogenase (G6PDH) é alta em oócitos em fase de crescimento, o *Brilliant Cresylblue* (BCB), por ser um corante metabolizado pela G6PDH, vem sendo utilizado como método de seleção de oócitos competentes. O objetivo deste estudo foi avaliar as taxas de maturação e de blastocisto em oócitos selecionados pela atividade da enzima G6PDH. O experimento foi realizado na FBN (Alemanha). Foram coletados ovários de animais da raça Simental abatidos em matadouro comercial local durante os meses de janeiro a março (estação de inverno local). Os ovários foram coletados e transportados para o laboratório no prazo máximo de três horas (PBS 37°C). Os folículos foram aspirados com seringa (agulha 18 G) e complexos oócitos *cumulus* (COCs) de graus 1 e 2 selecionados. Os COCs selecionados foram corados por *Brilliant Cresylblue* (BCB) e, depois, separados em BCB corados (BCB+) e BCB não corados (BCB-). Em seguida, os oócitos foram maturados em incubadoras com 5% de CO₂, umidade máxima e temperatura 38,5°C durante 24 horas. Para a FIV foi usado sêmen criopreservado descongelado de Simental, separado pelo procedimento *swim-up*. Assim foram co-incubados com os COCs por 22 horas, em incubadoras com 5% de CO₂, umidade máxima e temperatura 38,5°C. O cultivo embrionário foi realizado a 39°C em 5% de CO₂, 5% de O₂ e umidade máxima. A normalidade dos dados foi identificada pelo teste de Shapiro-Wilk e, então, realizado o teste ANOVA. Quando encontrada diferença significativa, foi realizado o teste de Tukey a 5% de probabilidade (Programa R versão 3.3.1). A taxa de maturação não foi diferente entre os grupos, sendo 94% e 95% nos grupos BCB+ e BCB-, respectivamente. Houve diferença estatística (P>0,05) para o grupo BCB+, em que a taxa de blastocistos foi de 38% (165/430), em relação ao grupo BCB- com 23% (106/450). Conclui-se que, no grupo em que foi observada maior atividade da glicose-6-fosfato-hidrogenase (BCB+) a taxa de blastocisto foi superior. Uma vez que, a atividade da glicose-6-fosfato-hidrogenase está ligada ao metabolismo energético celular, fica clara a influência da qualidade do oócito no desenvolvimento embrionário.

Palavra-chave: PIVE, biotecnologia, *Brilliant Cresylblue*