

Influência da Tensão de Oxigênio no Cultivo *in vitro* de Embriões Bovinos

Jefferson Thadeu Santos de Oliveira, Luis Fonseca Matos, Alinne Gloria Curcio, Tainara Iorrani Silva Ribeiro, Angelo José Burla Dias.

Apesar dos frequentes avanços ocorridos no processo de produção *in vitro* de embriões bovinos, a eficiência da técnica ainda é baixa e a qualidade dos embriões de PIV é inferior aos produzidos *in vivo*. Esta diferença se encontra associada principalmente às condições de cultivo desses embriões. Dentre os fatores associados ao cultivo que podem ser responsáveis pela baixa qualidade dos embriões podemos destacar o estresse oxidativo causado pela alta tensão de oxigênio no ambiente de cultivo. O presente estudo teve por objetivo comparar a produção de embriões bovinos oriundos de ativação partenogenética e cultivados em co-cultivo de células do cumulus ou em atmosfera contendo trigás (5% CO₂, 5% O₂, 90% N₂). Os ovários foram coletados de vacas mestiças de abatedouro, levados ao laboratório, onde os complexos cumulus-ovócito (COCs) foram recuperados. Apenas os COCs de qualidade 1 e 2 foram utilizados. Os COCs selecionados foram transferidos para o meio de maturação *in vitro*, em estufa com ar umidificado a 38,5°C, 5% de CO₂, por 22h. Após os ovócitos completarem a maturação, foram desnudados com hialuronidase e ativados com Ionomicina e 6-DMAP e colocadas em SOF para o cultivo *in vitro*. Foram realizados 2 tratamentos, no primeiro grupo foram adicionadas células do *cumulus* na gota junto ao ovócito ativado. O segundo grupo permaneceu em cultivo em recipientes fechados contendo trigás. O terceiro grupo (controle) permaneceu em meio SOF, sem a presença de células do *cumulus* e sem trigás. Todos os ovócitos ativados foram colocados em estufa por 8 dias, sendo que três dias após o início do cultivo foi realizada a troca parcial do meio, retirando – se 70% do meio da gota e colocando – se outros 70% de meio novo, onde também foi realizada a contagem de ovócitos clivados. No final dos 8 dias foi avaliada a taxa de produção de blastocistos. O resultado da produção de embriões por ativação partenogenética e posterior cultivo em atmosfera trigás se demonstrou mais eficiente quando comparado ao grupo controle (19,35% vs 14,25%), porém quando comparado ao co-cultivo em monocamada de células do cumulus se demonstrou com uma menor eficiência (19,35% vs 23,06%). Concluímos que o cultivo de embriões em monocamada de células do cumulus proporciona uma taxa de produção de blastocisto superior ao cultivo em atmosfera trigás, demonstrando assim a importância de tal processo para a PIV.

Palavras-chave: Embrião Bovino, Partenogênese, cultivo *in vitro*.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ