

SBTE 021 Fisiologia da Reprodução do Macho e Tecnologia do Sêmen

FIV vs. ICSI: Eficiência e "Efeito macho" usando sêmen sexado ou não sexado em bovinos

N.G. Canel, R.J. Bevacqua, M.I. Hiriart, D. Salamone

Lab. de Biotecnologia Animal, Fac. de Agronomia, Universidad de Buenos Aires.

Palavras-chave: ICSI; sêmen sexado; bovinos

A geração de embriões bovinos por FIV é uma biotecnologia em expansão, com enorme potencial para a produção animal. No entanto, em alguns casos, sêmen de elevado valor não é eficiente para a FIV. Nesses casos, a ICSI é recomendada. A aplicação de sêmen sexado para FIV e ICSI é um dos principais objetivos atuais da biotecnologia reprodutiva. Os objetivos deste trabalho foram: 1) comparar as taxas de blastocistos de FIV e ICSI, usando sêmen sexado (X) e não sexado (NS); e 2) avaliar a prevalência do efeito macho sobre a ICSI, utilizando os dois tipos de sêmen. Para isso, COCs foram coletados de ovários de vacas abatidas e MIV por 21 h. Para a FIV, foi usado o protocolo de Brackett e Oliphant (1975). Concentração espermática foi 16×10^6 /mL para os grupos NS (FIV-NS) e 5×10^5 /mL para os grupos X (FIV-X). Para ICSI, sêmen X ou NS foi descongelado (grupos ICSI-NS e ICSI-X) e co-incubado com 50 ng/ μ L de pCX-EGFP. A expressão de EGFP foi considerada indicador de fertilização. Os espermatozoides foram química ou fisicamente quebrados e usados para ICSI. Os oócitos foram ativados com ionomicina 5 μ M por 4 min, colocados 3 h em TCM-199 e 3 h em DMAP 1.9 mM. Para cada repetição, 1-2 palhetas congeladas foram usadas para FIV e 1/4 de palheta para ICSI. No ensaio 1, as medianas e variâncias de todos os embriões foram comparadas entre grupos (FIV-NS, FIV-X, ICSI-NS e ICSI-X) por Kruskal-Wallis e teste de comparações múltiplas de Dunn. Para o ensaio 2, foram utilizados apenas os dados de procedimentos realizados com touros cujas palhetas estavam disponíveis em formato de X e NS. As taxas de blastocistos de cada touro (3 touros para FIV-NS vs. ICSI-NS e 5 para FIV-X vs. ICSI-X) foram analisados por ANOVA de duas vias, não RM e teste de comparações múltiplas de Tukey. Resultados: No ensaio 1, as medianas \pm DS de blastocistos/oócitos totais foram de 24.8 ± 20.7 (n=1972) para FIV-NS, 17.3 ± 21.8 (n=1324) para FIV-X, 15.2 ± 12.6 (n=350) para ICSI-NS e 9.3 ± 5.5 (n=511) para ICSI-X, sem diferenças entre eles. No experimento 2, efeito touro (P<0.01) e efeito da interação touro-tratamento (P<0.05) foram significativos para os grupos NS. Para os grupos X, a interação touro-tratamento foi muito significativa (P<0.01). Efeito touro (P<0.05) foi significativa para FIV-X, enquanto ICSI-X foi o único grupo que não mostrou diferenças entre touros. Conclusão: as ARTs ensaiadas são igualmente eficientes para a PIV de blastocistos, usando sêmen X e NS. Se além da eficácia das técnicas, se considera o volume de sêmen X usado e seu custo, a ICSI apresenta uma vantagem sobre a FIV. Também podemos dizer que a fertilidade do touro afeta os resultados de FIV, com sêmen X e NS, como já foi descrito. Pela primeira vez, nós relatamos um efeito touro sobre procedimentos de ICSI, não evidente quando sêmen X é usado. Isto sugere que a ICSI pode ser uma boa estratégia para a PIV de embriões, em casos particulares de sêmen sexado (má qualidade, quantidade, disponibilidade) de touros de alto valor genético.

SBTE 022 Fisiologia da Reprodução do Macho e Tecnologia do Sêmen

Temperaturas testicular e epididimária de ovinos das raças Morada Nova e Santa Inês durante o verão em ambiente tropicalP.R. Kahwage¹, A.R. Garcia², M.A.C. Jacinto², S.N. Esteves², M.M. Alencar², L.F. Passeri², K.L. Mendonça³¹Universidade Federal do Pará; ²EMBRAPA Pecuária Sudeste; ³Universidade Federal de São Carlos.**Palavras-chave:** Termorregulação testicular; homeotermia; clima tropical

Elevadas temperatura ambiente e umidade relativa do ar, características do clima tropical, podem influenciar negativamente nos mecanismos de trocas térmicas dos animais. A termorregulação testicular é dependente da capacidade de termólise do indivíduo e falhas nesse processo levam ao comprometimento funcional dos testículos. Ovinos mantidos sob elevadas temperaturas e umidade do ar podem apresentar infertilidade temporária ou permanente. Por isso, a busca e seleção de raças tolerantes ao calor pode favorecer a função reprodutiva, mesmo diante dos desafios impostos pelo clima tropical. A raça nativa Morada Nova é considerada adaptada e o interesse pelos seus atributos produtivos e de rusticidade tem crescido a cada dia, constituindo alternativa para produção de carne e couro de qualidade. Contudo, para maior inserção nos sistemas produtivos, esse germoplasma necessita ser melhor investigado e compreendido. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar as temperaturas retal, de superfície testicular e epididimária de indivíduos das raças Morada Nova (MN) e Santa Inês (SI), a fim de comparar a eficiência racial quanto à manutenção da homeotermia corpórea e testicular. O ensaio foi realizado na Embrapa Pecuária Sudeste, em São Carlos-SP (21°57'42"S, 47°50'28"W, altitude 860m), local de tipo climático tropical de altitude (Cwa). Foram utilizados 16 ovinos adultos (Ovis aries), sendo 7 indivíduos MN e 9 SI, mantidos em piquetes de capim estrela (Cynodon nlemfuensis), suplementados com sal mineral, com acesso ao bebedouro para ingestão de água ad libitum. Entre os meses de dezembro de 2013 e fevereiro de 2014, foram realizadas campanhas mensais de três dias consecutivos para aferição da temperatura retal (TR), por meio de termômetro clínico, e das temperaturas superficiais dos polos dorsal (TESTD) e ventral dos testículos (TESTV) e temperatura superficial da cauda do epidídimo (EPID), sendo estas últimas obtidas com auxílio de termômetro de infravermelho. As mensurações foram realizadas nos períodos da manhã (07h30 às 10h00) e tarde (13h30 às 16h30). Os dados experimentais foram analisados por meio do programa BioEstat 5.3. A análise descritiva dos dados foi seguida da avaliação da distribuição normal dos mesmos, através do teste Kolmogorov-Smirnov (teste KS). Uma vez constatada a necessidade de método paramétrico, foi aplicada a análise de variância, seguida da comparação das médias por meio do teste de Tukey ao nível de 5% de significância. Indivíduos MN apresentaram menor temperatura retal que os SI (38,7°C versus 38,9°C; P<0,01). Não houve diferença em TESTD (31,3°C versus 31,3°C), TESTV (30,3°C versus 30,5°C) e EPID (29,2°C versus 29,4°C) para MN e SI. Sendo assim, animais da raça Morada Nova se assemelham aos animais da raça Santa Inês quanto à capacidade de termorregulação testicular e epididimária.