

O EFEITO DO TEMPO DE EQUILÍBRIO NA INTEGRIDADE DA MEMBRANA PLASMÁTICA E NA CINÉTICA DOS ESPERMATOZOIDES SUÍNOS

Matheus Pasini Martins, Marina Passareli, Ana C. Pedrosa, Simone K. Martins, Andre F.C. Andrade

Faculdade de Medicina Veterinária – Universidade de São Paulo (USP)- São Paulo - SP

E-mail de contato: andrefc@usp.br

Objetivo

Uma das técnicas com potencial de diminuição dos danos citoplasmáticos nos espermatozoides é o tempo de equilíbrio, principalmente quando a técnica é realizada a 5° C (Leite et al, 2010). Sendo assim, o presente projeto visa avaliar a influência do tempo de equilíbrio nos protocolos de criopreservação do sêmen suíno, perante as características de cinética espermática, tal como a integridade de membrana plasmática de tais células.

Métodos e Procedimentos

Foram utilizados cinco animais de linhagem híbrida comercial, sendo coletados 4 ejaculados de cada animal por meio da técnica da mão enluvada. Após a coleta foram realizadas as seguintes análises; motilidade, concentração e morfologia espermática. Em seguida, as amostras foram submetidas ao processo de criopreservação em *Two-steps*, permanecendo sob tempo de equilíbrio à 5 °C por períodos respectivos a 0, 2 e 4 horas. Foram descongeladas quatro palhetas, de cada partida, sendo então avaliadas a cinética destes espermatozoides (CASA) e a integridade da membrana plasmática e acrossomal por meio de citometria de fluxo.

Resultados

Esperávamos que uma analogia aos resultados encontrados por Casas e Althouse, em 2013, ou seja, que o tempo de equilíbrio fosse benéfico a cinética espermática. Porém nossos resultados mostram-se contrários ao esperado, não apresentando alterações nas amostras avaliadas.

Tabela 1. Efeito do protocolo de criopreservação com os diferentes tempos de equilíbrio sobre a cinética espermática (CASA) dos espermatozoides suínos.

	Tempos de equilíbrio			P-valor
	0h	2h	4h	
MT (%)	15.32±1.54	17.72±2.06	15.97±1.67	0.7852

MP (%)	6.26±0.87	6.57±0.90	6.26±0.84	0.8849
RAP (%)	3.53±0.54	4.23±0.62	4.06±0.57	0.4640
VCL (µm/s)	33.15±6.69	33.51±6.63	32.29±5.53	0.9066
VSL (µm/s)	9.57±0.50	9.84±0.59	10.04±0.60	0.9192

Tabela 2. Integridade das membranas plasmática e acrossomal dos espermatozoides suínos, mediante os diferentes tempos de equilíbrio pós-descongelação.

	Tempo de equilíbrio			P-valor
	0h	2h	4h	
AIML (%)	13.72±1.54	16.90±1.28	18.05±1.25	0.0759
ALML (%)	59.80±2.64 _a	50.80±2.10 _b	50.04±2.91 _b	0.0128
AIMI (%)	20.23±2.27	26.43±2.12	26.38±2.64	0.1204
ALMI (%)	5.28±0.59	5.01±0.63	4.63±0.62	0.6313
AI (%)	33.95±2.96	43.33±2.45	44.44±2.77	0.0202
MI (%)	26.57±2.09	32.30±1.99	31.90±2.93	0.1748

Conclusão

A aplicação dos tempos de equilíbrio de 0, 2 e 4 horas não se mostraram benéficos mediante a cinética dos espermatozoides tal como a manutenção da integridade das membranas plasmática.

Referências Bibliográficas

Casas, I.; Althouse, G. C. The protective effect of a 17°C holding time on boar sperm plasma membrane fluidity after exposure to 5°C. **Cryobiology**, v. 66, n. 1, p. 69– 75, 2013.

Leite, T.G.; Vale Filho, V.R.; Arruda, R.P.; Andrade, A.F.C.; Emerick, L.L.; Zaffalon, F.G.; Martins, J.A.M.; Andrade, V.J. Effects of extender and equilibration time on post-thaw motility and membrane integrity of cryopreserved Gyr bull semen evaluated by CASA and flow cytometry. **Animal Reproduction Science**, v. 20, 2010.