

Taxas de desenvolvimento *in vitro* de embriões *Mus musculus domesticus* expostos à pressão gasosa no estágio de 8-células.

VIVIAN, I. F.¹, RODRIGUES, J. L.²

¹ Medicina Veterinária, UFRGS

² Laboratório de Embriologia e Biotécnicas Reprodutivas, UFRGS



UFRGS
PROPEAQ

XXV SIC
Salão Iniciação Científica

CA - Ciências Agrárias

Introdução

A manutenção e o armazenamento de embriões fora de seu ambiente é ainda hoje um desafio para os especialistas da área. Com o objetivo de tornar mais eficiente os procedimentos da criopreservação embrionária, experimentos já foram realizados para testar a viabilidade da prévia exposição ao estresse induzido por altas pressões hidrostáticas (HHP), como meio de alcançar maior sobrevivência pós descongelamento. Diferentes aspectos dos procedimentos empregados para a exposição dos embriões às HHP, tais como: dimensões, peso e transporte do equipamento responsável pela produção das HHP, podem restringir a ampla utilização deste tipo de indução de estresse em gametas e embriões. Uma alternativa às restrições do emprego do HHP é utilizar altas pressões gasosas (HGP).

Objetivo

Determinar as taxas de sobrevivência *in vitro* de embriões no estágio de 8-células expostos à 15 Mpa de N₂, durante 2 ou 4 horas.

Metodologia

Setenta e sete fêmeas de *Mus musculus domesticus* foram submetidas ao protocolo de superovulação e destas 55 (71%) copularam e produziram 821 embriões viáveis. Após a eutanásia, a coleta dos embriões foi realizada através da perfusão dos ovidutos com solução salina tamponada (PBSm). Através auxílio de uma câmara de pressão, de pequenas dimensões (10,1 dm³) e peso (6,3 kg) foram produzidas HGP. Embriões no estágio de 8-células foram morfologicamente selecionados e divididos de forma aleatória em 4 grupos experimentais: P1- embriões expostos à 15 Mpa de N₂ durante 2 horas; P2- embriões expostos à 15 Mpa de N₂ durante 4 horas; CA- embriões mantidos à temperatura ambiente (22°C) durante 4 horas; e CE- embriões submetidos ao cultivo *in vitro* imediatamente

após a coleta à 37,5°C, em atmosfera de 5% CO₂, 5% de O₂ e 90% de N₂, com umidade do ar saturada. Os embriões foram cultivados *in vitro* em meio KSOM por 42 horas, até atingirem o estágio de mórula e blastocisto.

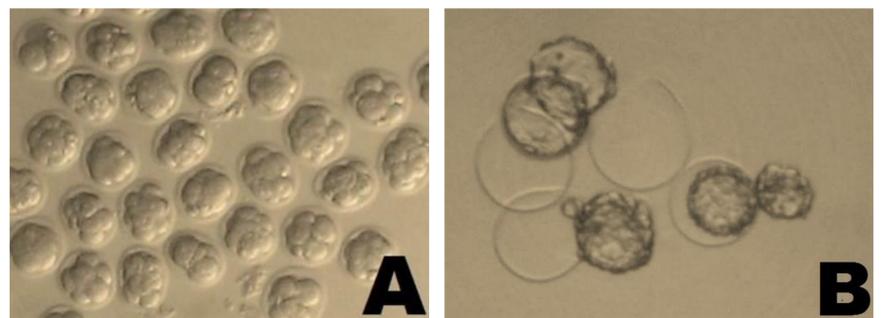


Figura 1. A- Embriões de 8-células antes da exposição gasosa; B- Embriões após a exposição por 4 horas à 15 Mpa de N₂ e cultivados em meio KSOM por 42 horas.

Resultados

Tabela 1: Taxas de desenvolvimento embrionário *in vitro*.

Grupos	Taxa de desenvolvimento embrionário		
	N	Mo e BI	%
P1	223	207bc	92,83
P2	203	181c	89,16
CA	206	196ab	95,15
CE	189	174bc	92,06

a:b:c = p < 0,05

A capacidade de desenvolvimento dos embriões expostos a HGP foi semelhante ao observado nos embriões do grupo controle (mantidos na estufa), porém os embriões do grupo P2 apresentaram menor capacidade de desenvolvimento que os embriões do grupo controle mantidos à temperatura ambiente.

Conclusão

Os resultados obtidos nos permitem concluir que a exposição dos embriões *Mus musculus domesticus* à 15 Mpa de N₂ durante 2 horas não compromete a capacidade de desenvolvimento *in vitro* aos estádios de mórula e blastocisto.



**MODALIDADE
DE BOLSA**

Iniciação Científica Voluntária