

Medicina Veterinária

Protocolo de criopreservação de sêmen de Danio rerio

Grazielle Moura Vasconcelos Souza - 6º módulo de Medicina Veterinária, FZMV/DMV/UFLA

Blenda Rodrigues Nunes Vilela - Doutoranda em Ciências Veterinárias
PPGCV/FZMV/DMV/UFLA

Bernardo Camara do Nascimento - Doutorando em Ciências Veterinárias
PPGCV/FZMV/DMV/UFLA

Guilherme Antonio de Gouvêa Lopes - Mestrando em Ciências Veterinárias
PPGCV/FZMV/DMV/UFLA

Pedro Antônio de Oliveira - Doutorando em Ciências Veterinárias PPGCV/FZMV/DMV/UFLA

Luis David Solis Murgas - Professor Titular FZMV/DMV/UFLA - Orientador(a)

Resumo

O *Danio rerio* (zebrafish) é um pequeno teleosteo amplamente utilizado em pesquisas biomédicas, genéticas e toxicológicas, devido à sua grande similaridade genética com os seres humanos. Visando à manutenção de linhagens específicas da espécie, a criopreservação de sêmen tem se mostrado uma ferramenta fundamental na construção de bancos genômicos, permitindo o armazenamento de material genético a longo prazo e reduzindo a necessidade de manter continuamente grandes populações em biotérios. No entanto, esse processo pode comprometer a integridade estrutural e funcional dos espermatozoides, tornando necessário o desenvolvimento de protocolos eficazes para a espécie que garantam a viabilidade celular após a criopreservação. Portanto, o objetivo deste trabalho foi relatar um protocolo efetivo no congelamento seminal de zebrafish. Utilizaram-se sêmen de três machos adultos, cedidos pelo Biotério Central da UFLA e mantidos em condições ideais de cultivo conforme protocolo CEUA/UFLA nº 101/18. Aproximadamente 1 µL de sêmen de cada animal foi coletado por massagem da cavidade celomática e então diluído em 9 µL de BTS 5%. Cada amostra fresca foi avaliada sob microscopia óptica (aumento de 40x), antes e depois da ativação com água proveniente do sistema de recirculação. Em seguida, foram adicionados 11 µL de metanol 8% como crioprotetor, e as amostras foram envasadas em pallets de 0,25 mL. Os pallets permaneceram sob refrigeração a 4 °C por 10 minutos, em seguida foram resfriados gradualmente no canister do botijão de nitrogênio líquido por uma hora. Ao final deste período, foram armazenados diretamente no interior do botijão. Após sete dias, as amostras foram descongeladas em banho-maria a 40 °C por 5 segundos e o sêmen descongelado foi reavaliado sobre microscopia óptica. Antes do congelamento, todas as amostras apresentaram motilidade superior a 80% e vigor acima de 3, sendo consideradas aptas à criopreservação. Após o descongelamento, os resultados permaneceram satisfatórios (motilidade >40% e vigor >3), embora tenha ocorrido redução da motilidade, demonstrando que a metodologia empregada manteve a preservação da viabilidade espermática. Conclui-se que o protocolo proposto foi eficiente, apresentando potencial para uso rotineiro na criopreservação de sêmen de zebrafish, com resultados promissores para a manutenção genética de linhagens experimentais.

Palavras-Chave: Espermatozoides , Congelamento , zebrafish.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Link do pitch: <https://youtu.be/7GXzJH81xhk?feature=shared>